

Ponuka

Uchádzač deklaruje, že splní všetky požiadavky na riešenie uvedené v Súťažných podkladoch Verejného obstarávania. Požiadavky na riešenie, ktoré nie sú priamo spomenuté v tejto ponuke, budú splnené podľa zadania uvedeného v Súťažných podkladoch Verejného obstarávania.

Riešenie bude spĺňať všetky požadované architektonické ciele. Zároveň bude riešenie uplatňovať všetky požadované architektonické princípy.

Legislatívne vymedzenie

Požadované riešenie bude v súlade s legislatívou a všetkými legislatívnymi normami, ktoré v súčasnosti upravujú procesy národnej a európskej štatistiky. Jedná sa predovšetkým o:

- Zákon o štátnej štatistike 540/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov
- Nariadenie (EÚ) 2015/759 Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa novelizuje nariadenie 223/2009

Dodávateľ prehlasuje, že riadne splní všetky povinnosti, ktoré sú od neho požadované, menovite:

- zhotoviť Dielo riadne, včas, na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo, v súlade s požiadavkami Objednávateľa uvedenými v tejto Zmluve o dielo, vrátane jej príloh, ako aj v súlade s podmienkami Verejného obstarávania,
- postupovať s odbornou starostlivosťou, čestne, svedomito, hospodárne s využitím dostupných odborných znalostí a skúseností v súlade so záujmami Objednávateľa,
- pri plnení povinností podľa tejto Zmluvy dodržiavať pokyny a podklady Objednávateľa, ktoré nie sú v rozpore s ustanoveniami tejto Zmluvy o dielo,
- bez zbytočného odkladu upozorniť Objednávateľa na nevhodnú povahu pokynov a/alebo podkladov poskytnutých mu Objednávateľom, ak mohol túto nevhodnosť zistiť pri vynaložení odbornej starostlivosti. V prípade nevhodných pokynov a prerušiť dodávku Diela alebo jeho časti, až do doby odstránenia alebo nahradenia nesprávnych alebo nevhodných pokynov.
- neodkladne písomne informovať Objednávateľa o každom prípadnom omeškaní, či iných skutočnostiach, ktoré by mohli ohroziť riadne a včasné zhotovenie Diela,
- neodkladne písomne informovať Objednávateľa o každom prípadnom omeškaní, či iných skutočnostiach, ktoré by mohli ohroziť riadne a včasné zhotovenie Diela,
- zodpovedať za to, že dielo neobsahuje žiadne Objednávateľom nevyžiadané alebo neschválené funkcie a vlastnosti,
- poskytnúť Oprávnenej osobe Objednávateľa alebo inej poverenej osobe Objednávateľa informáciu o stave plnenia Zmluvy o dielo alebo informáciu súvisiacu s plnením najviac **2 krát za mesiac**, lehota na vybavenie takejto písomnej požiadavky je **5 kalendárnych dní**,
- v rozsahu a za podmienok podľa tejto Zmluvy o dielo podávať Objednávateľovi „Správy o plnení“ a zároveň sa zaväzuje, že pri plnení záväzkov podľa tejto Zmluvy o dielo bude bez zbytočného odkladu prerokúvať s Objednávateľom všetky otázky, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť plnenie predmetu Zmluvy.
- Zabezpečiť vedenie pracovných výkazov a zabezpečiť, aby aj jeho subdodávateľa priebežne viedli pracovné výkazy a okrem prípadov uvedených v tejto Zmluve o dielo a bezodkladne ich poskytnúť aj na požiadanie,

- až do odovzdania a prevzatia Diela ako celku udržiavať jeho jednotlivé časti už nasadené do prevádzky v súlade s dodanou administrátorskou dokumentáciou, poskytovať Objednávateľovi nevyhnutnú súčinnosť za účelom používania nasadených častí Diela,
- povinný strpieť výkon kontroly/auditu súvisiaceho s plnením podľa tejto Zmluvy kedykoľvek počas platnosti a účinnosti **Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku uzatvorenej** Objednávateľom ako prijímateľom nenávratného finančného príspevku (ďalej aj len „Zmluva o poskytnutí NFP“), a to zo strany oprávnených osôb na výkon tejto kontroly/auditu v zmysle príslušných právnych predpisov Slovenskej republiky a Európskej únie, najmä zákona č. 292/2014 Z. z. o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyššie uvedenej Zmluvy o poskytnutí NFP a jej príloh vrátane Všeobecných zmluvných podmienok a poskytnúť im riadne a včas všetku potrebnú súčinnosť,
- dodržiavať bezpečnostné požiadavky špecifikované v Metodike pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (dostupná na https://www.csirt.gov.sk/doc/MetodikaZabezpeceniaIKT_v2.0.pdf, ďalej len „Metodika zabezpečenia“),
- umožniť Objednávateľovi vykonať audit bezpečnosti vyvíjaného Diela, vrátane informačných systémov a vývojového prostredia Zhotoviteľa na overenie miery dodržiavania bezpečnostných požiadaviek relevantných právnych predpisov a zmluvných požiadaviek,
- prijať opatrenia na zabezpečenie nápravy zistení z auditu bezpečnosti informačných systémov,
- poskytnúť Objednávateľovi a jemu nadriadeným orgánom plnú súčinnosť pri riešení bezpečnostného incidentu a vyšetrovaní bezpečnostnej udalosti, ktoré súvisia s plnením tejto Zmluvy alebo jej predmetom,
- poskytnúť Objednávateľovi kompletnú dokumentáciu Systému vrátane administrátorských prístupov,
- zabezpečiť súlad dodávaného Diela so **Zákonom o ITVS** č. 95/2019 Z. z., o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- zabezpečiť súlad dodávaného Diela so **Zákonom o KB** č. 69/2018 Z. z., o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- zabezpečiť súlad dodávaného Diela so **Zákonom o eGovernmente** č.305/2013 Z. z., o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- riadiť sa pri vykonávaní Diela **Výnosom o štandardoch pre ISVS** a platnou legislatívou,
- riadiť sa pri vykonávaní Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, **Metodikou riadenia QAMPR** (dostupnou na <https://www.vicepremier.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html>),
- riadiť sa pri vykonávaní Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, **Metodikou Jednotný dizajn manuál elektronických služieb verejnej správy** (dostupným na <https://www.vicepremier.gov.sk/sekcie/informatizacia/governance-astandardy/standardy-isvs/jednotny-dizajn-manual-elektornickyh-sluziebverejnejspravy/index.html>)

- riadiť sa pri vykonávaní Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, **Metodikou Používateľské princípy pre návrh a rozvoj elektronických služieb verejnej správy** (dostupným na <https://www.vicepremier.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnychinovacii/index.html>)
- zohľadniť povinnosť orgánove verejnej moci (OVM) a zabezpečiť súlad dodávaného Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra alebo iného operačného programu so **Zákomom o eGovernmente a Metodickým umernením** (č. 3639/2019/oDK-1) **o postupe zaraďovania referenčných údajov do zoznamu referenčných údajov vo väzbe na referenčné registre** (dostupné na: <https://datalab.digital/referencne-udaje>) a **vykonávania postupov pri referencovaní** (dostupným na <https://datalab.digital/dokumenty>)
- zabezpečiť súlad dodávaného Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, s **Katalógom služieb a požiadavkami na realizáciu služieb vládneho cloudu** (dostupným na <https://www.vicepremier.gov.sk/sekcie/informatizacia/egovernment/vladny-cloud/katalog-cloudovych-sluzieb/index.html> a <https://www.sk.cloud>)
- upozorniť na nevhnutnosť aktualizovať eGovernment komponenty v centrálnom metainformačnom systéme verejnej správy v súlade s **Metodickým pokynom čísla ÚPVII/000514/2017-313 z 10.01.2017** na aktualizáciu obsahu centrálneho metainformačného systému verejnej správy povinnými osobami v znení neskorších predpisov,
- zohľadniť skutočnosť, že sú a budú použité všetky údaje, ktoré sú aktuálne vyhlásené za referenčné a voči ktorým platí podľa **Zákona o e-Governmente** povinnosť referencovania sa (viď. §52). Dostupné tu: <https://metais.vicepremier.gov.sk/refregisters/list?page=1&count=20>
- využívať a poskytovať pri elektronickej komunikácii (viď. §10 ods. 2 e-Gov zákona) údaje prostredníctvom „Modulu procesnej integrácie a integrácie údajov (jeho časti IS CSRÚ)“. Tento modul (viď. §10 ods. 11 e-Gov zákona) slúži o.i. na integráciu údajov, synchronizáciu údajov pri referencovaní a pri výmene údajov s referenčnými registrami a základnými číselníkmi.
- v prípade existencie centrálnej IKT zmluvy viažucej sa na dodávku licencií proprietárneho softvéru v rámci dodávaného diela postupovať v zmysle **Uznesenia vlády č. 286/2019 o povinnosti prednostne pristupovať k platným a účinným centrálnym IKT zmluvám**,
- zabezpečiť, aby zhotovené Dielo poskytovalo automatizovaný monitoring SLA parametrov dodaných koncových a aplikačných služieb,
- zabezpečiť, aby zhotovené dielo poskytovalo možnosť testovania každej služby na nefunkčnosť a možnosť odosielania (automatizovaných) hlásení o nefunkčnosti služby,
- dodať dielo v minimálnom rozsahu schválenej **Štúdie uskutočniteľnosti** k „Jednotný informačný systém štatistických údajov“ (LINK: <https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/detail/f6f7fea5-ad9c-f56b-f79eb2d163ced141?tab=basicForm>)

Biznis architektúra riešenia

Budú dodané nasledovné koncové služby ako SaaS:

1. Špecifikovanie potreby pre štatistické zisťovanie alebo štatistický produkt
2. Navrhovanie výsledného štatistického produktu
3. Vytvorenie a testovanie definovaného štatistického produktu
4. Zverejňovanie a poskytovanie štatistických produktov

5. Hodnotenie priebehu štatistického procesu

Navyše budú dodané nasledovné koncové služby len pre Úrad:

1. Zbieranie štatistických údajov v rámci štatistického zisťovania
2. Spracovanie získaných štatistických údajov
3. Zabezpečenie riadiacich služieb GAMSO v rámci štatistického procesu

Koncové služby sú zosumarizované v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 1 Požadované koncové služby ako SaaS.

Názov služby	Kód MetaIS	Popis služby	Používateľ koncovej služby	Prístupové miesto	Typ služby	Elektronizácia	Autentifikácia	Notifikácia
Špecifikovanie potreby pre štatistické zisťovanie alebo štatistický produkt	ks_336779	Jedná sa o poskytnutie služby na definovanie a špecifikáciu potrieb súvisiacich s tvorbou štatistických produktov a / alebo štatistického zisťovania	občan (G2C) zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E) inštitúcia verejnej správy (G2G) podnikateľ (G2B)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 5	4 - s najvyšším zabezpečením	3
Navrhovanie výsledného štatistického produktu	ks_336780	Jedná sa o zabezpečenie služby pre vytvorenie návrhu štatistického produktu alebo štatistického zisťovania	zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E) inštitúcia verejnej správy (G2G)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 5	4 - s najvyšším zabezpečením	3
Vytvorenie a testovanie definovaného štatistického produktu	ks_336781	Jedná sa o službu na vytvorenie a testovanie pripravovaného štatistického produktu alebo štatistického zberu	zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E) inštitúcia verejnej správy (G2G)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 5	4 - s najvyšším zabezpečením	3
Zverejňovanie a poskytovanie štatistických produktov	ks_336785	Jedná sa o zabezpečenie služby na zverejňovanie a poskytovanie údajov zo štatistických zisťovaní a štatistických produktov	zahraničná inštitúcia verejnej správy (G2A) občan (G2C) zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E) inštitúcia verejnej správy (G2G) podnikateľ (G2B)	Ústredný portál verejnej správy špecializovaný portál eGovApps na mobilných platformách	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 3	2 - s nízkym zabezpečením	3
Hodnotenie priebehu štatistického procesu	ks_336786	Jedná sa o poskytnutie služby hodnotenia procesu štatistického zisťovania a tvorby produktu pričom je zabezpečené monitorovanie, reportovanie, auditlogy, QA	zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E) inštitúcia verejnej správy (G2G)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 5	3 - s významným zabezpečením	3

Tabuľka 2 Požadované koncové služby len pre Úrad.

Názov služby	Kód MetaIS	Popis služby	Používateľ koncovej služby	Prístupové miesto	Typ služby	Elektronizácia	Autentifikácia	Notifikácia
Zbieranie štatistických údajov v rámci štatistického zisťovania	ks_336782	Jedná sa o zabezpečenie služby pre zber štatistických informácií	občan (G2C) zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E) podnikateľ (G2B)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 3	3 - s významným zabezpečením	3
Spracovanie získaných štatistických údajov	ks_336783	Jedná sa o zabezpečenie služby spracovania získaných údajov v rámci zisťovania lebo prípravy štatistického produktu	zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 3	3 - s významným zabezpečením	3
Zabezpečenie riadiacich služieb GAMSO v rámci štatistického procesu	ks_336789	Jedná sa o zabezpečenie riadenia služieb GAMSO v procesoch štatistiky. Ide o správu štatistickej metodológie, Správu informácií a znalostí, Správu dát dodávateľov, Správu kvality	zamestnanci inštitúcie verejnej správy (G2E)	špecializovaný portál	štátna správa, verejná moc a verejnoprávne inštitúcie	úroveň 4	4 - s najvyšším zabezpečením	0

Zároveň navrhované riešenie poskytne pre nasledovné životné situácie multikanálový prístup:

- Štatistické informácie
- Účasť na veciach verejných
- Štatistiky a iné ohlasovacie a spravodajské povinnosti

a to prostredníctvom nasledovných prístupových bodov:

- Ústredný portál verejnej správy
- špecializovaný portál
- eGovApps na mobilných platformách

Jednotlivé služby bude možné využívať aj inými povinnými osobami, pričom niektoré komponenty budú povinné. Jedná sa najmä o nasledujúce:

- Všetky komponenty služby Zverejňovanie a poskytovanie
- Vybrané komponenty služby Návrh
- Vybrané komponenty služby Spracovanie (nie ako SaaS)

Pre koncové služby bude v DFŠ zadefinovaný automatický spôsob evidovania volaní, resp. monitoring Systému.

Dodávka bude dodržiavať v rámci biznis aj aplikačnej architektúry princíp 1 krát a dosť.

Cieľová biznis architektúra bude v súlade s tým, ako je uvedená v štúdii uskutočniteľnosti.

Mapovanie existujúcich koncových služieb na navrhované koncové služby

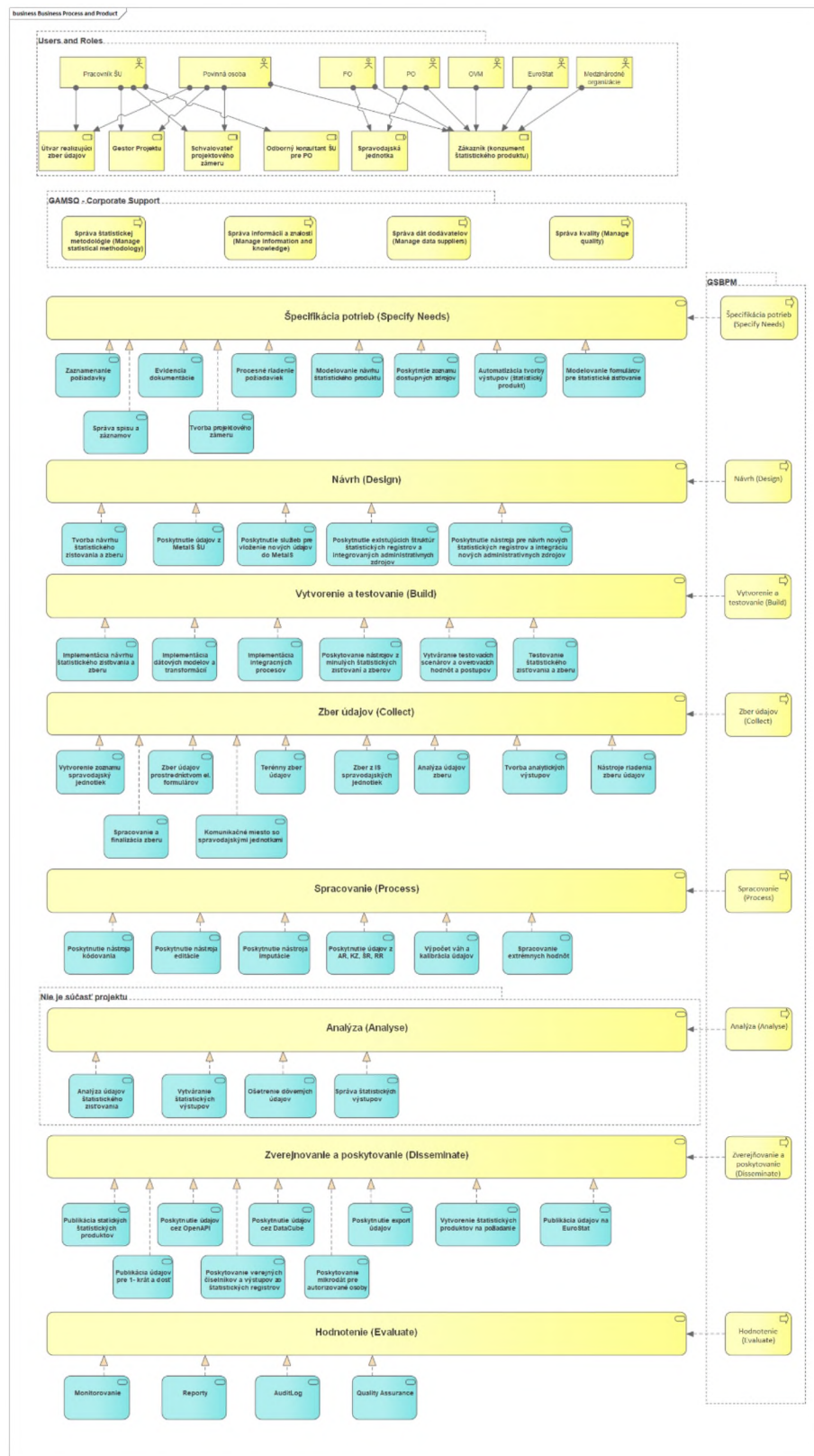
V nasledujúcej tabuľke sa nachádza mapovanie v súčasnosti vytvorených koncových služieb na navrhované koncové služby. V rámci návrhu riešenia je potrebné zachovať všetky funkcionality existujúcich biznis služieb v zmysle ich definície a parametrov, ktoré sú uvedené v rámci META IS. Spôsob integrácie funkcionalít existujúcich koncových služby do požadovaného riešenia je predmetom návrhu zo strany potenciálneho záujemcu. Preto je pre potreby vytvorenia komplexného riešenia poznať nadväznosti existujúceho stavu na budúci stav.

Tabuľka 3 Matica navrhovaných a existujúcich koncových služieb.

AS IS koncové služby / TO BE koncové služby		Špecifikovanie potreby pre štatistické zisťovanie alebo štatistický produkt	Navrhovanie výsledného štatistického produktu	Vytvorenie a testovanie definovaného štatistického produktu	Zbieranie štatistických údajov v rámci štatistického zisťovania	Spracovanie získaných štatistických údajov	Zverejňovanie a poskytovanie štatistických produktov	Hodnotenie priebehu štatistického procesu	Zabezpečenie riadiacich služieb GAMSO v rámci štatistického procesu
Názov služby	Kód MetaIS	ks_336779	ks_336780	ks_336781	ks_336782	ks_336783	ks_336785	ks_336786	ks_336789
Registrácia do informačného prostredia Štatistického úradu Slovenskej republiky	ks_330272	X							X
Poskytovanie výberov zo štatistických databáz	ks_330270		X	X	X	X	X	X	
Poskytovanie štatistických produktov	ks_330269		X				X		
Informovanie o štatistických údajoch	ks_330268		X				X		X
Získavanie štatistických údajov z administratívnych zdrojov	ks_330267		X	X	X	X			
Poskytovanie formulárov pre štatistické výkazy	ks_330265		X	X	X				
Vydávanie výziev na plnenie štatistických výkazov	ks_330263				X	X			X
Vydávanie oznámení o zaradení do programu štatistického zisťovania	ks_330261	X							X
Informovanie o zaslaných údajoch pre štatistické zisťovanie	ks_330260				X	X			
Podávanie štatistických výkazov	ks_330259				X	X			
Informovanie o programe	ks_330256	X			X				X

AS IS koncové služby / TO BE koncové služby		Špecifikovanie potreby pre štatistické zisťovanie alebo štatistický produkt	Navrhovanie výsledného štatistického produktu	Vytvorenie a testovanie definovaného štatistického produktu	Zbieranie štatistických údajov v rámci štatistického zisťovania	Spracovanie získaných štatistických údajov	Zverejňovanie a poskytovanie štatistických produktov	Hodnotenie priebehu štatistického procesu	Zabezpečenie riadiacich služieb GAMSO v rámci štatistického procesu
Názov služby	Kód MetaIS	ks_336779	ks_336780	ks_336781	ks_336782	ks_336783	ks_336785	ks_336786	ks_336789
štatistických zisťovaní									
Podávanie pripomienok k programu štatistických zisťovaní	ks_330257	X							X
Poskytovanie číselníkov alebo klasifikácií	sluzba_egov_1384		X	X	X	X			
Poskytovanie metodických pokynov pre štatistické zisťovania	sluzba_egov_1381	X	X	X	X	X	X	X	X
Podávanie požiadavky na štatistické zisťovanie	sluzba_egov_1380	X							
Poskytovanie špecifických štatistických údajov	sluzba_egov_1383						X		

Cieľová biznis architektúra



Obrázok 1 Cieľová biznis architektúra.

Aplikačná architektúra riešenia

Systém bude rozdelený do:

- FrontOffice – tvoria komponenty, ktoré musia byť dostupné pre občanov, právnické osoby, Povinné osoby a pracovníkov ŠÚSR a tvoria základné centrálné komunikačné prostredie.
- BackOffice – tvoria komponenty, ktoré zabezpečujú podporné služby pre komponenty FrontOffice. Sú určené pre pracovníkov ŠÚSR alebo poverené osoby Povinných osôb pre prácu v rámci schváleného hodnototvorného procesu.

FrontOffice komponenty zabezpečujú realizáciu biznis služieb GSBPM procesov a GAMSO proces „Správa štatistickej metodológie (Manage statistical methodology)“.

Podpora pre GSBPM procesy

Špecifikácia potrieb (Specify Needs)

Kolaboračný nástroj poskytne nástroje pre podporu celého procesu návrhu špecifikácie potrieb, kolaborácie ich tvorby, pripomienkovania, schvaľovania, zabezpečenie vedenia histórie procesu tvorby a publikovanie finálnych verzií pre autorizované osoby ŠÚSR a povinných osôb zúčastňujúcich sa na danom hodnototvornom procese.

Návrh (Design)

Kolaboračný nástroj poskytuje dokumenty a údaje z fázy Špecifikácia potrieb, zároveň poskytuje komunikačný nástroj, centrálnu správu dokumentov, návrhov a pracovných informácií.

Návrh a Dizajn zberu poskytuje nástroje pre vytváranie návrhov štruktúry a dizajn zberu údajov v nástrojoch, v ktorých je následne zber realizovaný. Cieľom je vytvorené návrh použiť priamo v ďalšej fáze a tým zefektívniť tieto činnosti. Cieľom je návrh a dizajn znovu použiteľných častí, aby tvorba a návrh boli efektívne a zároveň už evidované údaje neboli duplicitne získavané. V centrálnom MetaIS ŠÚ sú vedené metainformácie o registroch, zoznamoch a údajov získaných a vedených ŠÚ SR a zároveň registre, zoznamy a údaje z IS iných organizácií VS, ktoré boli využité v minulých štatistických zisťovaniach. V prípade, že v systéme nie sú vedené informácie, ktoré je potrebné zbierať pre dané štatistické zisťovanie je potrebné v rámci návrhu na základe stanovených potrieb najskôr vyhodnotiť či dané údaje nevedie iná organizácie VS. Ak áno, tak sa spustí proces komunikácie s danou organizáciou, ktorej výsledkom je dohodnutý kontrakt, na základe ktorého je následne budovaná fyzická integrácia na jej IS a synchronizácia údajov do IS ŠÚSR. Tým bude naplnený princíp jedenkrát a dosť.

Vytvorenie a testovanie (Build)

Návrh a Dizajn zberu – poskytuje komplexné nástroje pre vytvorenie konfigurácií, definovanie štruktúry zberu, dizajn formy zberu a to na základe využitia centrálnych metainformácií vedených v MetaIS ŠÚ.

Systém zberu údajov platforma pre výkon zberu údajov. Produktu modulu Návrh a Dizajn zberu sú pretavené do implementácie nástrojov zberu ako takých. Zodpovedná osoba pre dané štatistické zisťovanie určí akceptačné kritériá a na ich základe sa definujú testovacie nástroje a mechanizmy. Platforma zároveň poskytuje komplexnú sadu nástrojov pre výkon testovania ako.

Zber údajov (Collect)

Systém zberu údajov poskytuje nástroje pre samotnú realizáciu zberu a to buď získavaním z terénneho zberu údajov alebo formou elektronických formulárov. Systém zabezpečuje používateľské prostredie pre

terénnych pracovníkov, spravodajským jednotkám pre prístup k elektronickému zberu údajov a zodpovednej osobe za dané štatistické zisťovanie pre sledovanie zberu údajov, pričom toto prostredie musí byť prístupné aj pre určitým spôsobom znevýhodnených používateľov so zdravotným postihnutím (napr. zrakový, sluchový postihnuté osoby a pod.) v súlade s Výnosom č. 55/2014 Z. z. Ministerstva financií Slovenskej republiky o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.

Systém Spracovania Zberu je určený pre spracovanie zbieraných údajov, monitorovanie ich kvality, dodržiavania termínov a komunikáciu so spravodajskými jednotkami pri identifikácii problémov. Zároveň poskytuje nástroje pre kompletizáciu a uzavretie zberu údajov ako takých.

Spracovanie (Process)

Systém Spracovania Zberu je určený pre spracovanie zozbieraných údajov, ich kompletizáciu, úpravu ak je potrebné a uzavretie zberu údajov.

Zverejňovanie a poskytovanie (Disseminate)

Web ŠU publikovanie statických datasetov v zmysle legislatívnych požiadaviek pre jednotlivé štatistické zisťovania. Publikované len verejne dostupné statické štatistické produkty.

DATAcube publikovanie verejných a neverejných štatistických produktov vo forme dynamických prehľadov s autorizáciou prístupu. Neverejné budú dostupné na základe autorizácie prístupu.

Integračná platforma ŠÚSR poskytuje štatistické produkty formou OpenData alebo špecifických integračných rozhraní na základe dohodnutých kontraktov. Rovnako pre poskytnutie informácií o vedených údajoch fyzických osôb v zmysle požiadaviek pre moje dáta.

Hodnotenie (Evaluate)

Kolaboračný nástroj sú v ňom vedené všetky dokumenty a informácie v zmysle metodických postupov pre hodnototvorný proces. Na ich základe je následne celý proces monitorovaný a hodnotený. Výstupy hodnotenia sú rovnako ukladané do kolaboračného nástroja.

Systém Spracovania Zberu poskytuje informácie o procese zisťovania a zberu údajov a nástroje pre jeho monitorovanie.

V rámci systému budú určené KPI pre sledovanie hodnototvorného procesu a samostatne bude zaznamenávaná história práce s jednotlivými údajmi.

Cieľová aplikačná architektúra

Aplikačná architektúra vychádza z požiadaviek biznis procesov, ktoré sú definované v časti Biznis architektúra, pričom sú realizované nasledovnými artefaktami.

V prípade publikovania OPEN DATA budú tieto publikované v kvalite 4* a 5* a v strojovo spracovateľnej podobe.

V rámci projektu bude zabezpečené aj čistenie vlastných údajov a stotožňovanie voči referenčným údajom. Projekt nadväzuje na SU_251, ktorá aplikuje procesy riadenia a manažovania údajov pre vybrané štatistické registre - vid. <https://metais.vicpremier.gov.sk/studia/detail/8f358133-63f4-134ae32e-ef7f71677af2?tab=basicForm>

Používanie registrovaných jednotných referencovateľných identifikátorov (URI) bude systémom podporované.

V nasledujúcej tabuľke je sumárny popis artefaktov IS (artefakt - je fyzickou časťou informácií, ktorá je použitá alebo vytvorená v procese vývoja softwaru, alebo ide o nasadenie a prevádzku systému. V rámci ArchiMate sa artefaktom myslí ľubovoľné grafické znázornenie elementov).

Tabuľka 4 Aplikačné komponenty

Artefakt	Popis
Administratívne zdroje	Administratívny zdroj údajov – je zdroj údajov zbieraný inými organizáciami na iné ako štatistické účely. Administratívny zdroj je dostupný na základe dohodnutého kontraktu, ktorý definuje pravidlá a podmienky integrácie. Zabezpečená je technická realizácia integrácie prostredníctvom integračnej platformy, správa údajov a poskytovanie v rámci prostredia ŠUSR.
Archivované údaje	Báza údajov archivovaných dát zo všetkých báz údajov. Obsahuje aj biznis proces riadenia archivácie údajov.
AuditLog	Komponent zabezpečujúci nástroje pre zaznamenávanie informácií o priebehu hodnototvorného proces, práce so systémom a jeho časťami a prípadne aj prístupu k dátam ako takým.
Centrálna integračná platforma ISVS	Platforma integrácie údajov (centrálna integračná platforma) a Manažment osobných údajov na centrálnej úrovni ISVS.
Data manažment	Komponent poskytujúci všeobecné nástroje pre správu a uchovávanie dát v kvalite a čase. Zabezpečuje fyzické ukladanie dát, ich zabezpečenie, dostupnosť a dohľad.
DATAcube	<p>Portál – DATAcube je informačný systém, ktorý zabezpečuje publikovanie štatistických výstupov vo forme multidimenzionálnych tabuliek za ukazovatele hospodárskeho a sociálno-ekonomického vývoja.</p> <p>Systém zatriedenia jednotlivých tabuliek je založený na dodržaní štruktúry oblastí a okruhov.</p> <p>DATAcube poskytuje multidimenzionálne tabuľky a ukazovatele hospodárskeho a sociálno-ekonomického vývoja.</p>

Artefakt	Popis
Návrh a Dizajn Zberu	<p>Komponent reprezentuje sadu aplikačných funkcionalít, ktoré realizujú podporu pre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dizajn a vizualizáciu subprocesov štatistického zisťovania - dizajn a vizualizáciu štatistických výstupov - dizajn opory výberu a výberového súboru - úpravu nástrojov zberu, spracovania a analýzy, resp. ich tvorbu - úpravu nástrojov šírenia štatistických výstupov - tvorbu testovacích vstupov pre test procesu a produkčného systému - tvorbu a realizáciu testovacích scenárov <p>Komponent bude realizovaný sadou dizajnovacích nástrojov, testovacích databáz a nástrojov na ich tvorbu, technologických prostredí, ktoré umožnia vykonať test priebehu štatistického zberu podľa navrhnutých testovacích scenárov a validovať jeho vykonateľnosť a kvalitu.</p> <p>Výstupmi tohto komponentu budú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vizualizované a popísané procesy, - vytvorené testovacie dátové objekty, - vytvorené testovacie štatistické výstupy, - vytvorené nástroje na spracovanie a analýzu, - vytvorené objekty (dáta, metadáta, administratívne zdroje, integrácie), - pripravené technologické prostredie na testovanie a verifikáciu kvality štatistického zisťovania, - validačné mechanizmy a reportovacie a kontrolné výstupy.
Document manažment	<p>Komponent poskytujúci štandardizované služby pre správu dokumentov, ich dostupnosť, zabezpečenie a vyhľadávanie. Dokument manažment systém je informačný systém pre správu dokumentov. Poskytuje minimálne nástroje pre perzistenciu dokumentov, evidenciu metadát o dokumentoch, správu autorizácie prístupu k dokumentom, vyhľadávanie v dokumentoch a správu verzií a histórie.</p>
BPM system	<p>Biznis proces manažment systém pre riadenie procesov spracovania agendy v rámci všetkých fáz hodnototvorného procesu.</p>
eGov Connector	<p>Komunikačné rozhranie zabezpečujúce integrácie na eGov služby ÚPVS, Referenčných registrov a služieb poskytovaných v module procesnej integrácie a integrácie údajov.</p>

Artefakt	Popis
Formuláre pre Zber	<p>Komponent poskytuje nástroje pre návrh, dizajn, implementáciu a publikáciu elektronických formulárov určených pre zber údajov v rámci procesu štatistického zisťovania.</p> <p>Nástroj je využívaný v rámci všetkých procesov GSBPM ako centrálny nástroj pre elektronické formuláre.</p> <p>Formuláre sú tvorené celkami, ktoré môžu byť zdieľané medzi jednotlivými štatistickými zisťovaniami. Ich definície sú spravované v rámci MetaIS.</p> <p>Formulárový dizajnér budú slúžiť na vybudovanie nástroja Formulárový modelovací nástroj – jedná sa o nástroj na podporu tvorby formulárov ešte pred ich samotným schválením, pričom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umožní vytvárať návrhy v čase prípravy , ktoré budú centrálné spracovávané, ale ich metadátová štruktúra bude zapísaná do produkčného repozitára formulárov až po schválení návrhu, - bude možné spraviť kópiu existujúceho formulára, - pracovať s formulármi a ich štruktúrou v offline režime, - bude podporený prístup do modulu zainteresovaným osobám (organizáciám), pričom navrhované zmeny priamo v modelovacom nástroji budú logované so akceptáciou alebo neakceptáciou zodpovednou osobou ŠÚ, - schvaľovanie návrhov bude podporená priamou integráciou na BPM systém, - podporuje revíziu zmien na účely pripomienkovania, - vytváranie konceptov formulárov, v rámci ktorých sa dajú vytvárať nové metadata, ktoré následne budú podliehať procesu schvaľovania, - po schválení návrhu formuláru sa jeho metaúdaje automaticky prenesú do produkčnej databázy, - bude možné využívať už vytvorených sekcií a modulov z existujúcich formulárov z repozitára pre nastavenia želeného formulára

Artefakt	Popis
IS ext. Subjektu	<p>Informačné systémy partnerov, ktorý sa na základe dohody v kontrakte budú pripájať na služby IS Štatistického úradu.</p> <p>Pripojenie bude možné:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. smerom z IS partnerov na ŠU (prístup k mikrodátam len za podmienky, že sa jedná o skvalitnenie EU štatistiky vykonávanej mimo prostredia ŠU) <ul style="list-style-type: none"> ○ pripojenie na produkčné bázy údajov ○ pripojenie na MetaIS ○ pripojenie na Zdrojové údaje 2. smerom z ŠÚSR na IS partnerov - prístup k údajom v IS partnerov.
Integračná platforma ŠÚSR	<p>Integračná platforma pre prostredie ŠÚSR pre zabezpečenie komunikácie systémov v prostredí ŠÚSR alebo systémov ŠÚSR s externým prostredím.</p> <p>Integračná platforma je informačný systém, ktorý zaisťuje bezpečné prepojenie rôznych aplikácií do jedného spolupracujúceho celku. Zabezpečuje dostupnosť integračných služieb systémov v internom prostredí a prepojenia na integračné služby na externé prostredie, publikáciu integračných služieb do externého prostredia a orchestráciu komunikácie ako takej.</p>
Klasifikácie	Metaúdaje a repozitár pre klasifikácie.
Kolaboračný nástroj	<p>Kolaboračný nástroj je informačný systém, ktorý zabezpečuje efektívne a bezpečné zdieľanie informácií, dokumentov alebo znalostí medzi používateľmi. Zabezpečuje konzistentnosť zdieľaných údajov, ich dostupnosť a prípadne kolaboráciu práce nad dokumentmi v práci ich tvorby, schvaľovania alebo pripomienkovania.</p> <p>Komponent predstavuje sadu nástrojov, ktoré podporujú tímovú spoluprácu v jednotlivých fázach hlavného procesu. Tímy pre jednotlivé štatistické zbery môžu byť tvorené z externých a interných používateľov. Zloženie tímu je definované konkrétnou požiadavkou a cieľom štatistiky. Prístup používateľov k aplikačným funkcionalitám komponentu je riadený komponentom správa používateľov.</p> <p>Hlavné oblasti aplikačných funkcionalít sa týkajú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definície tímu, - definície a podpory tímovej spolupráce na spracovaní kontraktu (v zmysle uzatvorených a negociovaných parametrov štatistiky a súvisiacich podmienok pre jej realizáciu) - riadeniu tímovej spolupráce vo fázach životného cyklu štatistiky, - podpory tvorby dokumentačných výstupov a ich zdieľaniu,

Artefakt	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> - podpory projektového manažmentu (plánovanie, pridelovanie úloh a zodpovedností, sledovania stavu plnenia úloh,...), - zdieľania dokumentačných výstupov a manažérskeho reportingu, - riadenia notifikácií členov tímu v určených situáciách. <p>V zmysle GSBPM uvedený komponent priamo podporí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikáciu, konzultáciu potrieb, - stanovenie cieľových výstupov - definíciu pojmov - overenie dostupnosti údajov a zdrojov (deklarácií o dostupnosti a ich poskytnutí) - overenie vykonateľnosti požiadavky, - spracovanie projektového zámeru.
Komplementárne zdroje	<p>Komplementárny zdroj – je zdroj údajov, ktorý má už obsahuje údaje určené pre štatistické účely a je možné ho využiť ako časť údajov v procese štatistického zisťovania. Je dostupný na základe dohodnutého kontraktu, ktorý definuje pravidlá a podmienky integrácie.</p> <p>Zabezpečená je technická realizácia integrácie prostredníctvom integračnej platformy, správa údajov a poskytovanie v rámci prostredia ŠUSR.</p>
Konfigurácie Formulárov	Metaúdaje a repozitár pre formuláre a ich konfigurácie.
Konfigurácie Spracovania	Metaúdaje a repozitár pre spracovanie a jej konfigurácie.
Konfigurácie Zisťovania	Metaúdaje a repozitár pre zisťovanie a jeho konfigurácie.
Kontroly	Metaúdaje a repozitár pre kontroly.
Manažment kvality dát	<p>Nástroje pre monitorovanie, spracovanie a zabezpečenie kvality údajov Zdrojových registrov.</p> <p>Súčasťou budú nástroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ktoré fyzicky validujú dáta, transformujú ich a ukladajú v požadovaných formátoch, - poskytnú mechanizmus vedenia identifikovaných nezhôd v externých bázach údajov, s ktorými sú Zdrojové údaje synchronizované, ich eskaláciu a manažment ich riešenia.
Systém Spracovania Zberu	<p>Komponent zabezpečuje nástroje pre riadenie subprocesu Spracovanie, ktorého hlavným cieľom je práca s údajmi zberu a zisťovania a príprava na subproces Analýza. Riadenie prebieha na základe overených postupov a validačných nástrojov, ktoré boli vytvorené v biznis procese Vytvorenia a testovania.</p> <p>Hlavné činnosti Systému Spracovania Zberu sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrácia údajov z rôznych zdrojov, - klasifikácia a kódovanie, - editácia, validácia, imputácie, - výpočet odvodených premenných a nových jednotiek, - výpočet váh,

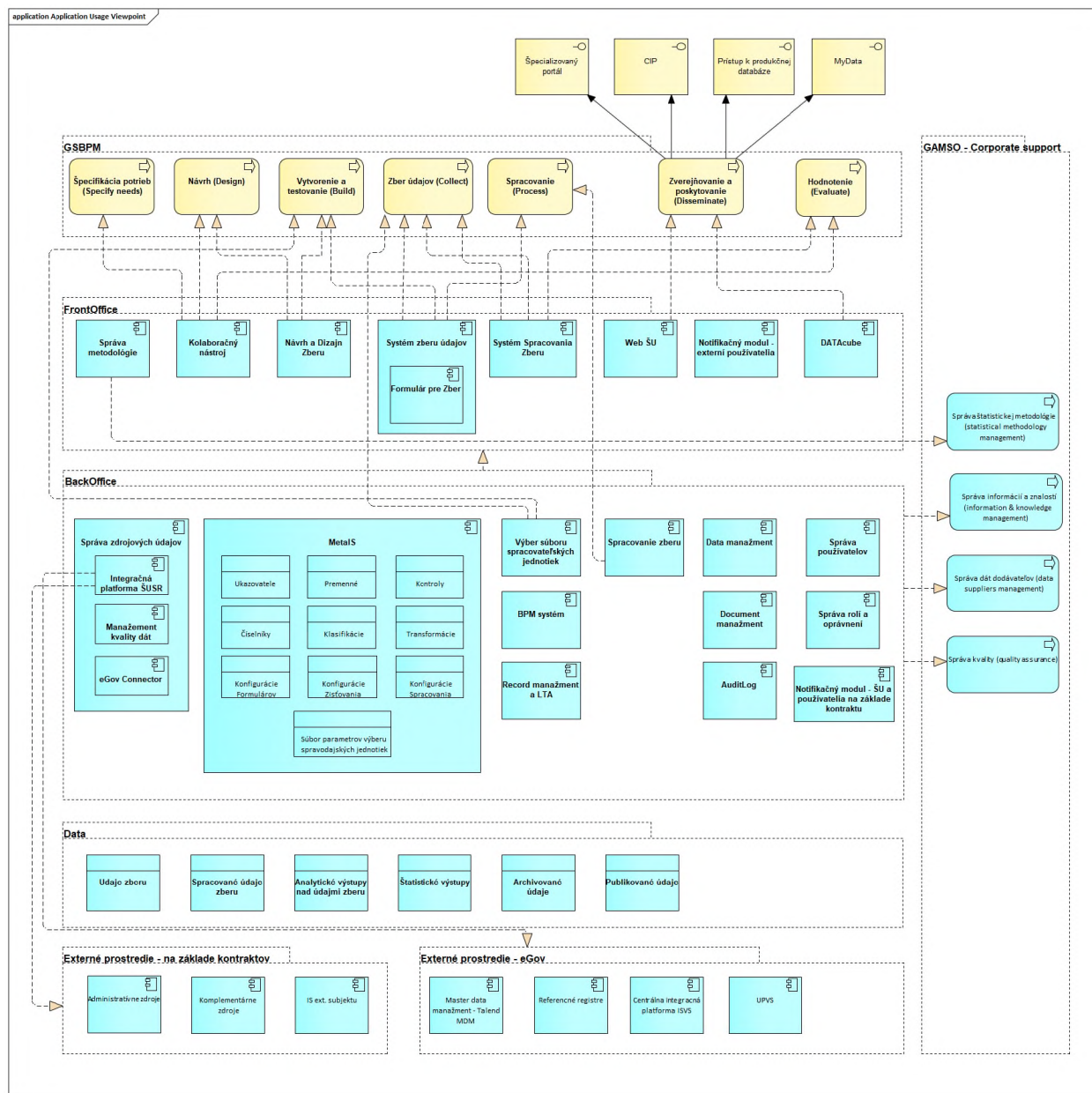
Artefakt	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> - výpočet agregovaných údajov a ukazovateľov, - finalizácia súborov údajov. <p>Komponent Riadenie zberu využíva funkcionality</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaboračného nástroja, - Zber - formuláre - Výber súboru spracovateľských jednotiek - Spracovania zberu - Notifikačný modul - Správa používateľov
Master data manažment - Talend MDM Platform	<p>eGov služba (Kód MetaIS: ks_334388) - služba poskytuje platformu (Talend) ako PaaS službu. SUŠR zakomponuje do svojho prostredia a využije ako už existujúce riešenie pre integrovanie na všetky dostupné referenčné registre.</p> <p>Bude platformou pre realizáciu komponentu ETL.</p>
MetaIS	<p>Komponent zastrešujúci vedenie jednotlivých metadát a repozitárov pre potreby hodnototvorného procesu. Nejedná sa o IS META IS UPVII. Jedná sa o samostatný komponent ISVS 411. Poskytuje nástroje pre ich vedenie, manažment, služby pre ich poskytnutie a úpravu v prostredí ŠÚSR. Prístup k službám a údajom je autorizovaný.</p>
Notifikačný modul – externí používatelia	<p>Komponent má za úlohu centralizovane spravovať notifikácie a poskytovanie služieb odosielania notifikácií pre používateľov FrontOffice.</p> <p>Každý používateľ systému alebo systém samotný na základe definovaných procesov môže definovať a poslať notifikáciu jednému alebo viacerým príjemcom.</p>
Notifikačný modul - ŠU a používatelia na základe kontraktu	<p>Komponent zabezpečuje na centrálnej úrovni notifikácie a poskytovanie služieb odosielania notifikácií pre používateľov BackOffice - používatelia z prostredia ŠÚSR. Každý používateľ systému alebo systém samotný na základe definovaných procesov môže poslať notifikáciu jednému alebo viacerým príjemcom.</p>
Premenné	Metaúdaje a repozitár pre premenné hodnototvorného procesu.
Publikované údaje	Báza údajov pre publikované dáta a produkty.
Referenčné registre	Predstavuje fyzickú integráciu na všetky dostupné referenčné registre a zároveň poskytnutie údajov z nich ako aj služieb v prostredí ŠÚSR v zmysle potrieb ŠÚSR. Jedná o implementáciu integrácie na jednotlivé registre cez CSRU.
Record manažment a LTA	<p>Komponent pre správu registratúrnych záznamov v zmysle platných právnych predpisov a dlhodobý dôveryhodný archív (LTA). V rámci definovania cieľového riešenia dodávateľom bude rozhodnuté, či sa využije centrálny spoločný bloku Registratúra MVSR, ktorý je budovaný ako SaaS riešenie.</p> <p>Record manažment (Systém správy registratúry) je evidenčný systém pre správu záznamov a spisov z pohľadu správy registratúry.</p>
Spracovanie zberu	<p>Komponent poskytujúci nástroje pre realizáciu spracovania v zmysle definovanej metodológie štatistického spracovania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - špecifikácia postupov kódovania,

Artefakt	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> - editovania údajov zberu, - imputácie údajov, - odhadov, - integrácie, - validácie, - a finalizácie dátových súborov ako výstup štatistického zberu.
Spracované údaje zberu	Báza údajov so spracovanými údajmi Zberu.
Správa metodológie	Komponent, ktorý poskytne nástroje pre správu štatistických metodológií zo strany ŠÚSR a ich publikovaním pre používateľov ŠÚSR a Povinné osoby.
Správa rolí a oprávnení	Komponent poskytujúci centrálnu evidenciu rolí, definíciu oprávnení a poskytovanie služieb pre ostatné komponenty za účelom autorizácie prístupu používateľov k dátam a nástrojom.
Správa používateľov	<p>Modul bude slúžiť na zabezpečenie overovania identity používateľa a odovzdávanie identifikačných údajov (federáciu identity) ostatným zapojeným systémom. IAM zabezpečí, že používateľ bude pre využívanie všetkých služieb prihlásený len raz. Výhodou použitia jediného prihlásenia je to, že používateľ môže prechádzať celým prostredím na poskytovanie služieb bez nutnosti znova zadávať svoje identifikačné údaje. Je úplne jedno, v ktorom module svoje prihlásenie realizuje, žiadny ďalší systém už nepožaduje jeho ďalšiu identifikáciu.</p> <p>Riešenie bude založené na princípe Single sign-on (SSO).</p> <p>Modul IAM poskytuje funkcionality správy identít, autentifikačných údajov a splnomocnení. Komponent centrálnej správy používateľov z pohľadu ich autentifikácie.</p>
Súbor parametrov výberu spravodajských jednotiek	Metaúdaje a repozitár pre súbor parametrov spravodajských jednotiek.
Transformácie	Metaúdaje a repozitár pre transformácie.
Ukazovatele	Metaúdaje a repozitár pre ukazovatele.
Výber súboru spracovateľských jednotiek	Komponent poskytujúcu nástroje pre aplikovanie pravidiel pre výber spravodajských jednotiek pre jednotlivé štatistické zisťovania.
Web ŠU	<p>Komponent realizuje centralizovaný bod prístupu pre občana, verejné organizácie a právnické osoby. Okrem vlastností a funkcionalít stanovených príslušnou legislatívou týkajúcou sa eGov komponentov, obsahuje publikačné rozhranie pre sprostredkovanie štatistických výstupov.</p> <p>Prístup k údajom môže byť verejný (bez potreby autorizácie) alebo autorizovaný. Riadenie oprávnení bude realizované sa samostatnom komponente "Správa rolí a oprávnení".</p>
Systém správy zberu údajov	Komponent poskytuje nástroje na získavanie, zaznamenávanie a správu údajov v rámci podprocesu Zber. Zabezpečuje zhromaždenie všetkých potrebných informácií (údajov a metaúdajov) použitím rôznych metód zberu (vrátane získania údajov z existujúcich štatistických, administratívnych a iných nie

Artefakt	Popis
	<p>štatistických registrov a databáz) a ich uloženie do prostredia vhodného pre ďalšie spracovanie, ako aj validácia formátov údajových súborov (avšak nie transformácia údajov).</p> <p>Riadenie prístupu používateľov k funkcionalitám komponentu zabezpečuj centrálny komponent správy používateľov.</p> <p>Zároveň poskytuje nástroje pre sledovanie a monitorovanie priebehu Zberu.</p>
Správa zdrojových údajov	<p>Komponent, ktorý zabezpečuje správu zdrojových údajov v rámci ich životného cyklu.</p> <p>Poskytuje nástroje na vytvorenie zdrojovej bázy dát:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyzickým importom dát z média vytvoreného vlastníkom dát, ktoré poskytol na základe zmluvy ŠÚ - importom publikovaných dát integračnou službou - vlastnou tvorbou dát <p>Poskytuje nástroje na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evidenciu metadát zdrojových údajov a ich verzií - definíciu parametrov kvality zdrojových údajov - vyhľadávacie a komparačné nástroje na identifikáciu duplícít, redundancií a iných definovaných nezhôd v dátových zdrojoch - možnosť tvorby a aplikácie konsolidačných mechanizmov aplikovaných na dáta, ktoré - vyžadujú doplňujúce spracovanie pred ich využitím - poskytuje nástroje parametrizáciu ich tvorby z pohľadu riadenia integrácií na zdrojové systémy, ak existuje možnosť, resp. offline importov <p>Súčasťou bude aj vedenie štatistických registrov a ich synchronizácia na externé zdroje a ich kompletizácie vrátane riešenia ich kvality do formátu štatistických registrov.</p>
Údaje zberu	Báza údajov v rámci procesu Zber.
ÚPVS	<p>Integrácia na zabezpečenie prístupov na rozhrania ústredného portálu verejnej správy prostredníctvom komponentu eGov Connector a Integračnej platformy ŠUSR.</p> <p>Zabezpečuje integráciu na ÚPVS pre elektronickú komunikáciu na úrovni prijímania, odosielania elektronických podaní, úradných dokumentov a iných informačných správ a poskytnutie atomických služieb ÚPVS v prostredí ŠÚSR.</p>
Číselníky	Metaúdaje a repozitár pre číselníky.
Štatistické výstupy	<p>Informačný systém, ktorý poskytuje nástroje pre návrh, tvorbu, správu a publikáciu reportov a štatistík z údajov dostupných v databázach IS.</p> <p>Báza údajov štatistických výstupov zo Zberu = produkčná báza údajov.</p>
Workflow	Workflow systém je informačný systém určený pre správu riadenia pracovných procesov (tokov) organizácie. Poskytuje nástroje pre

Artefakt	Popis
	dizajn procesov (tokov), používateľské prostredie pre interakciu s používateľom, správu bežiacich procesov a manažérske nástroje pre ich riadenie.
DB Server	DB server - je informačný systém určený pre efektívne ukladanie, správu, modifikáciu a výber veľkého množstva perzistentných údajov (dát).
Aplikačný server	Aplikačný server je server, ktorý je špecializovaný pre prevádzkovanie zdieľaných aplikácií. Jedná sa o softvérovú platformu, ktorá zabezpečuje základné služby pre prevádzku samotných aplikácií.
Red Hat	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) je opečený systém na báze Linux od spoločnosti Red Hat navrhnutý pre podnikové účely.

Na nasledujúcom obrázku je diagram cieľovej aplikačnej architektúry.



Obrázok 2 Aplikačná architektúra

Mapovanie aplikačných komponentov na biznis architektúru

V nasledujúcom texte je definovaná realizácia biznis architektúry prostredníctvom jednotlivých aplikačných komponentov a podkomponentov. Väzba medzi aplikačným komponentom a biznis službou je vyjadrená ako:

R – aplikačná služba realizuje biznis službu

P – aplikačná služba podporuje biznis službu

Tabuľka 5 Matica aplikačných služieb a biznis architektúry.

	Špecifikácia potrieb										Návrh										Vyhovorenie a testovanie										Spracovanie										Zverejňovanie a poskytovanie										Hodnotenie																																																																					

Zároveň v nasledujúcej tabuľke je uvedené, ktoré aplikačné komponenty budú riešené ako SaaS služby pre potreby využitia jednotlivými povinnými subjektami.

Tabuľka 6 Matica SaaS aplikačných služieb.

		Koncové služby				
		Špecifikovanie potreby pre štatistické zisťovanie alebo štatistický produkt	Navrhovanie výsledného štatistického produktu	Vytvorenie a testovanie definovaného štatistického produktu	Zverejňovanie a poskytovanie štatistických produktov	Hodnotenie priebehu štatistického procesu
Aplikačné komponenty a podkomponenty	Správa metodológie	X				X
	Kolaboračný nástroj	X				X
	Návrh a Design zberu		X	X		X
	Systém zberu údajov		X	X		
	Systém zberu údajov - Formuláre pre Zber		X	X		
	Systém spracovania zberu			X		
	Web ŠÚ					
	Notifikačný modul - externí používatelia	X				
	DATA cube					
	Správa zdrojových údajov		X	X		
	Správa zdrojových údajov - Integrovaná platforma ŠÚSR					
	Správa zdrojových údajov - Manažment kvality dát					
	Správa zdrojových údajov - eGov Conector					
	Meta IS		X	X		
	Meta IS – Ukazovatele		X	X		
	Meta IS – Premenné		X	X		
	Meta IS – Kontroly		X	X		
	Meta IS – Číselníky		X	X		
	Meta IS – Klasifikácie		X	X		
	Meta IS – Transformácie		X	X		
	Meta IS - Konfigurácie Formulárov		X	X		
	Meta IS - Konfigurácie Zisťovania		X	X		
	Meta IS - Konfigurácie Spracovania		X	X		
	Meta IS - Súbor parametrov výberu SJ		X	X		
	Výber súboru SJ					
	BPM systém					
	Record manažment a LTA					
	Spracovanie zberu					
	Data manažment					
	Document manažment					
	AuditLog					
	Správa užívateľov					
	Správa a rolí a oprávnení					
	Notifikačný modul - ŠÚ a používatelia na základe kontaktu					
	Údaje zberu					
	Spracované údaje zberu					
	Analytické výstupy nad údajmi zberu				X	
	Štatistické výstupy				X	
	Archivované údaje				X	
	Publikované údaje				X	
	Administratívne zdroje					
	Komplementárne zdroje					
	IS externého subjektu					
	Master Data manažment – Talend					
	Referenčné registre					
	Centrálna integračná platforma ISVS					
	ÚPVS					

Integrácie a migrácia

Integrácie

Integrácie na verejné registre, na IS iných organizácií verejnej správy a prípadne na IS komerčných subjektov sú tvorené na základe špecifikácie potrieb definovaných pre jednotlivé štatistické zisťovania a nie je ich možné komplexne určiť vopred. Preto je cieľom vybudovať platformu, ktorá poskytne centrálny nástroj pre budovanie takýchto integrácií, správu údajov získaných takýmito integráciami a publikovaním v prostredí ŠÚSR centrálny so zamedzením duplicitných komunikačných rozhraní.

Súčasťou synchronizácie údajov do prostredia ŠÚ SR je pokrytie ich transformácie, validácie kvality údajov a eskalácie prípadných problémov na vlastníka daných údajov.

Podporovaná konzumácia služieb z externých zdrojov:

- ÚPVS EDESK - elektronická schránka, zabezpečovanie jednotnej komunikácie prostredníctvom ÚPVS,
- ÚPVS CUD - integrácia na centrálné úradné doručovanie v rámci modulu MED,
- ÚPVS CUET – integrácia na centrálnu elektronickú tabuľu za účelom zverejňovania relevantných informácií,
- ÚPVS IAM – integrácia zabezpečí automatické overenie identity používateľa prihláseného na ÚPVS (SSO)
- ÚGKK – IS KATASTRA a ZBGIS – integrácia na mapové a priestorové údaje IS Katastra a ZBGIS
- Centrálna registratúra – predpokladaná integrácia na centrálny komponent umožňujúci centrálné riadenie registratúrnych záznamov. V prípade nedostupnosti centrálného komponentu, alebo ak analýza projektu určí požiadavky, ktoré Centrálny komponent neposkytuje, tak bude vybudovaný celý komponenty alebo len požadované funkcionality v rámci ŠÚ SR.
- konzumovanie údajov z Registra právnických osôb a podnikateľov, Registra fyzických osôb a Registra adries.
- API Gateway - predpokladaná integrácia na centrálny komponent referenčnej architektúry – Centrálna API Manažment Platforma

V rámci integrácií budú zabezpečené projektom minimálne nasledovné pre potrebu konzumovania údajov (viď Tabuľka 2).

Tabuľka 7 Integrácie

Kód IS VS z MetaIS	Informačný systém Poskytovateľ	Kód IS VS z MetaIS	Informačný systém Konzument	Popis
isvs_9369	Názov: Modul elektronického doručovania	ISVS_411	Štatistický informačný systém	Elektronická schránka, zabezpečovanie jednotnej komunikácie prostredníctvom ÚPVS Zabezpečenie doručovania pre povinné osoby a spravodajské jednotky
isvs_8847	Názov: Modul elektronických schránok	ISVS_411	Štatistický informačný systém	Získavanie informácií o stave schránok pre potreby doručovania
isvs_8845	Názov: Ústredné kontaktné centrum	ISVS_411	Štatistický informačný systém	Integrácia na centrálnu elektronickú tabuľu za účelom zverejňovania relevantných informácií
isvs_8845	Názov: Autentifikačný modul – komunikačná časť	ISVS_411	Štatistický informačný systém	integrácia zabezpečí automatické overenie identity používateľa na portáli PAMIS prihláseného na ÚPVS (SSO)

Kód IS VS z MetaIS	Informačný systém Poskytovateľ	Kód IS VS z MetaIS	Informačný systém Konzument	Popis
isvs_8723	Názov: IS katastra nehnuteľností	ISVS_411	Štatistický informačný systém	integrácia na mapové a priestorové údaje IS Katastra a ZBGIS
isvs_423	Názov: Základná báza údajov pre geografický informačný systém	ISVS_411	Štatistický informačný systém	integrácia na mapové a priestorové údaje IS Katastra a ZBGIS

Ďalšie integrácie, ktoré budú zabezpečené:

- Centrálna registratúra – predpokladaná integrácia na centrálny komponent umožňujúci centrálnne riadenie registratúrnych záznamov. V prípade nedostupnosti centrálného komponentu, alebo ak analýza projektu určí požiadavky, ktoré Centrálny komponent neposkytuje, tak bude vybudovaný celý komponenty alebo len požadované funkcionality v rámci ŠÚ SR.
- konzumovanie údajov z Registra právnických osôb a podnikateľov, Registra fyzických osôb a Registra adries.
- API Gateway - predpokladaná integrácia na centrálny komponent referenčnej architektúry – Centrálna API Manažment Platforma.
- Integrácia na slov-lex za účelom prípravy podkladov pre vyhlášku PSSZ (povinné subjekty štatistického zisťovania - väzba na slov-lex)

V rámci integrácií budú zabezpečené projektom minimálne nasledovné pre potrebu poskytovania údajov:

- data.gov.sk - poskytovanie otvorených údajov a štatistických produktov
- Eurostat - poskytovanie výstupov štatistických zisťovaní
- IS CSRU - poskytovanie dátových zdrojov, databáza a pod. pre potreby tvorby štatistických produktov pre iné Povinné osoby, ktoré nevyužívajú všetky služby IŠIS

V projekte bude vytvorený štandardizovaný modul na poskytovanie ako aj konzumáciu údajov (na základe integrácie na IS CSRU), čiže ďalšie nové požiadavky bude možné relatívne rýchlo a ekonomicky realizovať.

Migrácia

V rámci požiadaviek na migráciu musí byť vytvorené také integračné rozhrania, ktoré zabezpečia, aby údaje z registrov a systémov mimo JISSU boli správne napojené v zmysle v súčasnosti platných pravidiel a to v prípade, ak sa budú meniť komponenty, ktoré ich v súčasnosti spotrebúvajú. Ak sa komponenty meniť nebudú a bude zachovaný ich stav, je potrebné zachovať aj existujúce prepojenia.

Zároveň bude potrebné zabezpečiť, aby existujúca rozbehnutá štatistická produkcia prebehla v rámci existujúcich komponentov, pritom následne sa preklopí do JISSU, a to v prípade, že sa v rámci nového riešenia budú meniť databázy, v ktorých je prebiehajúca štatistická produkcia realizovaná.

Aplikačné služby

V nasledujúcej tabuľke sú vymenované súčasné aplikačné služby a ich využitie v navrhovaných aplikačných službách aj s väzbou na existujúce koncové služby.

Tabuľka 8 Matica existujúcich a navrhovaných aplikačných služieb.

AS IS aplikačné služby / TO BE aplikačné služby		Špecifikácia potrieb	Návrh	Vytvorenie a testovanie	Zber údajov	Spracovanie	Zverejňovanie a poskytovanie	Hodnotenie	Riadiace služby GAMSO	Koncová AS IS služba
Názov služby	Kód MetaIS	as_58514	as_58515	as_58516	as_58517	as_58518	as_58520	as_58521	as_58523	
Informovanie o zmenách hodnôt číselníkov alebo klasifikácií	as_53014	X				X	X		X	
Informovanie o vzniku číselníka alebo klasifikácie	as_53013	X				X	X		X	
Informovanie o skončení platnosti číselníka alebo klasifikácie	as_53012	X				X	X		X	
Podanie žiadosti o vyhotovenie špecifických štatistických údajov	sluzba_is_1403	X								
Informovanie sa o štatistických údajoch	sluzba_is_1401						X			Informovanie o štatistických údajoch
Podanie požiadavky na štatistické zisťovanie	sluzba_is_1396	X								Podávanie požiadavky na štatistické zisťovanie
Vydanie výzvy na plnenie štatistických výkazov	sluzba_is_1411	X			X	X			X	Vydávanie výziev na plnenie štatistických výkazov
Informovanie sa o programe štatistických zisťovaní	sluzba_is_1397	X							X	Informovanie o programe štatistických zisťovaní
Získanie štatistických produktov	sluzba_is_1405		X				X			Poskytovanie štatistických produktov
Získanie výberov zo štatistických databáz	sluzba_is_1406		X	X	X	X	X			Poskytovanie výberov zo štatistických databáz
Podanie žiadosti o registráciu v informačnom prostredí ŠÚ SR	sluzba_is_1402	X							X	Registrácia do informačného prostredia Štatistického úradu Slovenskej republiky
Vydanie rozhodnutia o dodaní špecifických štatistických údajov	sluzba_is_1413						X		X	

AS IS aplikačné služby / TO BE aplikačné služby		Špecifikácia potrieb	Návrh	Vytvorenie a testovanie	Zber údajov	Spracovanie	Zverejňovanie a poskytovanie	Hodnotenie	Riadiace služby GAMSO	Koncová AS IS služba
Názov služby	Kód Metals	as_58514	as_58515	as_58516	as_58517	as_58518	as_58520	as_58521	as_58523	
Informovanie sa o zaslaných údajoch pre štatistické zisťovanie	sluzba_is_1404				X	X	X			Informovanie o zaslaných údajoch pre štatistické zisťovanie
Získanie metodických pokynov pre štatistické zisťovania	sluzba_is_1399				X	X			X	Poskytovanie metodických pokynov pre štatistické zisťovania
Získanie špecifických štatistických údajov	sluzba_is_1408						X			Poskytovanie špecifických štatistických údajov
Podanie štatistického výkazu	sluzba_is_1400				X	X				Podávanie štatistických výkazov
Poskytnutie formulára pre štatistické výkazy	sluzba_is_1412	X	X	X	X					Poskytovanie formulárov pre štatistické výkazy
Získanie obsahu číselníka alebo klasifikácie	sluzba_is_1409		X	X	X	X				Poskytovanie číselníkov alebo klasifikácií
Podanie pripomienky k programu štatistických zisťovaní	sluzba_is_1398	X							X	Podávanie pripomienok k programu štatistických zisťovaní
Vydanie oznámenia o zaradení do programu štatistického zisťovania	sluzba_is_1410	X							X	Vydávanie oznámení o zaradení do programu štatistického zisťovania
Získanie štatistických údajov z administratívneho zdroja	sluzba_is_1417		X	X	X	X				Získavanie štatistických údajov z administratívnych zdrojov

Biznis požiadavky

Biznis požiadavky vychádzajú z analýzy procesov GSBPM a potrieb Úradu. Ich detailizácia bude predmetom Detailnej funkčnej špecifikácie.

Tabuľka 9 Zoznam biznis požiadaviek

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
Špecifikácia potrieb	Zaznamenanie požiadavky	<p>Všetky požiadavky, ktoré prichádzajú na povinné osoby alebo ŠÚ budú zaznamenávané v rámci kolaboračného portálu, či už priamo (ŠZ a ŠP) alebo prostredníctvom integrácie na služby informačného servisu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Požiadavka na štatistický produkt môže byť tiež zadaná cez informačný servis, ktorý bude centralizovaný ako SaaS služba pre ŠÚ a povinné osoby - Samotný kolaboračný portál bude rozdelený na autorizovaný a neautorizovaný prístup – Front End, pričom: - Autorizovaný prístup slúži na využitie portálu najmä povinnými osobami - Neautorizovaný slúži na prístup prípadného klienta, alebo spravodajskej jednotky, ktorá chce zadať nejakú požiadavku za produkt alebo zisťovanie
	Evidencia dokumentácie	<p>Kolaboračný portál bude vytvorený ako služba, pričom bude podporovať:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prípravu podkladov pre vyhlášku PSSZ (povinné subjekty štatistického zisťovania - väzba na slov-lex) – integrácia na slov-lex, - zisťovanie požiadaviek na ŠZ a ŠP (komunikácia bude zabezpečená prostredníctvom elektronických schránok), - prípravu dokumentácie v procese špecifikácie potrieb a návrhu, - všetky povinné osoby budú integrované do systému pre riadenie požiadaviek, - definovanie potrieb resp. zmien (metadatové potreby) pre dané požiadavky, resp. zisťovania – automatizácia procesu vo väzbe na výber najlepšej možnosti, - sekundárne - manažment zdrojov (audit log), - DMS, - Bude vybudovaný ako SaaS, - Bude povinný pre povinné osoby a ŠÚ.
	Modelovanie návrhu štatistického produktu	<p>Modelovanie návrhu štatistického produktu bude implementované prostredníctvom technológie podporujúce tvorbu formulárov, ktorá poskytne služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dizajnér vizualizácie formulárov, - repozitár polí, ucelených častí, sekcií a textov - intuitívne modelovanie požadovaného výstupu,

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<ul style="list-style-type: none"> - zoznam preddefinovaných výrazov podľa vlastníka dát resp. výstupov, - rozdeľovanie dopytov pre jednotlivé povinné osoby, - zabezpečenie integrácie povinných osôb tak, aby bolo možné riadiť procesy rozdeľovania dopytov, - správu kompetencií kto je zodpovedný za spracovanie jednotlivých požiadaviek, - automatizované návrhy výstupov na základe požiadaviek a dostupných parametrov z repozitára, ktoré na základe metadát požadovaného produktu preverí existujúce bázy výstupov, registrov a pod a vytvorí najpravdepodobnejšiu zostavu. Tento model sa v prípade, ak je to potrebné pretransformuje do procesov návrhu a katalógu požiadaviek. <p>V prípade potrieb ŠZ bude možné na základe dostupných údajov priamo v systéme definovanie komponentov pre zisťovanie a to využitím vizuálneho modelovania požiadaviek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť využitia minulých výstupov, - využitie existujúcich ukazovateľov, - možnosť doťahovania definícií pre jednotlivé parametre, - využitie služieb integrácie na databázy/ registre / výstupy povinných subjektov, ktoré mohli realizovať podobné zisťovanie resp. môžu disponovať údajmi pre vytvorenie výsledku požiadavky.
	Procesné riadenie požiadaviek	<p>Riadenie požiadaviek bude podporované prostredníctvom procesných nástrojov (prideľovanie, schvaľovanie, on-demand tasks a pod.), pričom budú jednoznačne definované procesy prideľovania požiadaviek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schvaľovanie finálnej verzie dokumentu (pre finálnu verziu požiadavky), - Konečná kompetencia schvaľovania zabezpečená prostredníctvom ŠÚ, - Ak sa bude jednať o ŠP definovanie zodpovednej povinnej osoby, - Rozdeľovanie požiadavky na ŠZ a ŠP, - V rámci procesu spracovania požiadaviek bude vytvorená parametrizácia na identifikáciu žiadateľa, - Vytváranie protokolu o priebehu schvaľovania. <p>Výstupom procesu bude:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sústava metadát, - formulár a jeho vizualizácia cez formulárový modelovací nástroj, - zobrazenie disponibilných znalostí.
	Správa spisu a záznamov	V rámci procesu spracovania požiadaviek bude implementovaný record manažment / case manažment, ktorý zabezpečí evidenciu

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		požiadavky od jej vstupu až do vybavenia v zmysle platnej legislatívy a registratúrneho plánu a poriadku ŠÚ.
	Modelovanie formulárov pre štatistické zisťovanie	<p>Formulárový modelovací nástroj – jedná sa o nástroj na podporu tvorby formulárov ešte pred ich samotným schválením, pričom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umožní vytvárať návrhy v čase prípravy, ktoré budú centrálné spracovávané, ale ich metadátová štruktúra bude zapísaná do produkčného repozitára formulárov až po schválení návrhu, - bude možné spraviť kópiu existujúceho formulára, - pracovať s formulármi a ich štruktúrou v offline režime, - bude podporený prístup do modulu zainteresovaných osobám (organizáciám), pričom navrhované zmeny priamo v modelovacom nástroji budú logované s akceptáciou alebo neakceptáciou zodpovednou osobou ŠÚ, - schvaľovanie návrhov bude podporená priamou integráciou na BPM systém, - podporuje revíziu zmien na účely pripomienkovania, - vytváranie konceptov formulárov, v rámci ktorých sa dajú vytvárať nové metadata, ktoré následne budú podliehať procesu schvaľovania, - po schválení návrhu formuláru sa jeho metaúdaje automaticky prenesú do produkčnej databázy, - bude možné využívať už vytvorených sekcií a modulov z existujúcich formulárov z repozitára pre nastavenia želeného formulára.
	Tvorba projektového zámeru	<p>Systém bude podporovať tvorbu finálnych výstupov v rámci procesu Identifikácia požiadaviek a návrhu, pričom sa jedná o nasledovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vyhláška PŠSZ, - Projektový zámer - možnosť vizualizácie procesu ako sa bude vykonávať, - Vytvorenie projektového plánu, - Prípadne návrhy formulárov, metadát a prípadne štruktúr výstupov.
Návrh	Tvorba návrhu štatistického zisťovania a zberu	<p>Pre tvorbu návrhu štatistického zisťovania budú zabezpečené služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poskytnutie údajov z MetaIS ŠÚ, - Poskytnutie služieb vloženia nových údajov do MetaIS, - Poskytnutie existujúcich štruktúr štatistických registrov a integrovaných administratívnych zdrojov, - Riadenie životného cyklu návrhu, jeho monitorovanie a správa vedenia histórie, - Poskytnutie nástroja pre návrh nových štatistických registrov, ich proces schvaľovania a integráciu nových administratívnych zdrojov.

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<p>Systém bude podporovať tvorbu návrhu na ŠZ resp. ŠP v zmysle existujúcich pravidiel na tvorbu návrhu, pričom poskytne nasledovné funkcionality:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systémové zachytenie jednotlivých prvkov, ich správa vo fáze návrhu a následné uloženie do centrálného repozitára, - Namodelovanie procesu, akým bude zisťovanie resp. produkt prebiehať + vizualizácia tohto procesu, - Vytvorenie nástrojov pre nastavenie: <ul style="list-style-type: none"> o parametrických vymedzení, o použitie nástroja na definovanie procesných krokov v notácii (v súlade s GS BPM) s následnou možnosťou použitia v ďalších procesoch, o validácie, transformácie pravidiel (algoritmov) a definovanie biznis pravidiel. <p>Výstupom bude sfinalizovaný návrh na realizáciu.</p>
Vytvorenie a testovanie	Implementácia návrhu štatistického zisťovania a zberu	<p>V rámci procesu bude zabezpečená kontrola väzby pred finalizáciou nastavenia na vytvorený návrh a to na úrovni jednotlivých objektov, metadát, formálnych náležitostí, procesu spracovania, definovanie zodpovedných osôb, mechanizmov monitorovania a definovania kritérií pre výstup štatistického zisťovania a zberu.</p> <p>V rámci funkcionalít bude k dispozícii zoznam potrebných a prípustných funkcií, pričom tieto sa budú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyberať z knižníc a pripínať ako existujúce algoritmy, - budovať sa v rámci vytvorenia a testovania, pričom následne sa uložia do príslušných knižníc. <p>V rámci procesu bude podporené:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tvorba nových objektov, - Tvorba technických dátových štruktúr, - Prepojenie na definované formuláre s definovanými procesmi validácií a transformácií, - Tvorba nových algoritmov a ich zanesenie do knižníc pre potreby následných analýz.
	Poskytovanie nástrojov z minulých štatistických zisťovaní a zberov	<p>V rámci prípravy a testovania bude vytvorená väzba na procesy analýzy a testovania, pričom budú zabezpečené služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objekty vytvorené v procese návrhu sa následne použijú pri spracovaní, ktoré sa uložia do centrálného repozitára a následne sú poskytnuté pre úpravu existujúcich alebo nové štatistické zisťovania a zbery, - bude možnosť využiť existujúce imputačné algoritmy, a to: <ul style="list-style-type: none"> o pripnutím existujúcich z centrálnych knižníc (integrované aj na proces vytvorenia a testovania),

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<ul style="list-style-type: none"> ○ vytvorením nového algoritmu, ktorý bude po otestovaní zaradený do knižnice algoritmov, ○ v rámci štandardizovaných zisťovaní budú využitím preddefinované možné algoritmy, ktoré boli používané v predchádzajúcich prípadoch. <ul style="list-style-type: none"> - možnosť vyberať editačné algoritmy z existujúcich knižníc, - prostredníctvom integračnej platformy bude možné integrovať zdroje potrebné pre zisťovanie vrátane definovanie a prijímania administratívnych zdrojov, - možnosť vytvoriť/modifikovať navrhnuté kontrolné algoritmy napr. prebratím z návrhu a ich dotvorením, - online integrácia na analytické nástroje, čím bude možné otestovať aj následne zobrazovanie a možnosti spracovania údajov v rámci testu.
	Implementácia dátových modelov a transformácií	<p>Podpora procesu definovania dátových modelov a transformácie údajov. Zabezpečené musia byť minimálne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nástroj na tvorbu štatistických výstupov v procese testovania, - podpora využívania preddefinovaných zostáv a - online prepojenie na analytický nástroj pre potreby verifikácie testovania.
	Vytváranie testovacích scenárov a overovacích hodnôt a postupov	<p>Testovanie vytvorí „šablóny a postupy“, voči ktorým budú v realizácii overované jednotlivé realizačné roky a zaznamenávané zmeny oproti zvoleným metodikám a postupom.</p> <p>Systému v rámci kolaboračného nástroja poskytne nástroje pre formálnu tvorbu testovacích postupov a akceptačných kritérií pre jednotlivé štatistické zisťovania a zbery.</p> <p>Následne poskytne nástroje pre implementáciu navrhnutých a schválených testovacích scenárov a ich nastavení testovania priamo nad objektami definovaných v centrálnych knižniciach za účelom prepoužiteľnosti algoritmov a vytvorenia zmien nad objektami.</p>
	Testovanie štatistického zisťovania a zberu	<p>Systém podporí priame nástroje pre realizáciu testov v zmysle schválených testovacích scenárov a definovaných testovacích mechanizmov nad objektami v centrálnom repozitári.</p> <p>Systém umožní v rámci testovania definovanie objektov ich statusov pričom výsledkom bude:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ich využitie v ďalších procesoch tak, aby sa nemuseli opakovanne vytvárať ale sa použijú otestované objekty, - vyčistenie metadát už na úrovni testovania. <p>Proces a modul testovania zabezpečí minimálne (vybraná vzorka) nasledovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otestovanie celého procesu zberu údajov,

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<ul style="list-style-type: none"> - Spracovanie výstupov na základe prepojenia s analytickými nástrojmi, - Overenie pohľadov spravodajskej jednotky ešte pred publikovaním zberových formulárov, tak aby boli dodržané parametre na základe UX dizajnu, <p>a to nasledovným:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jednotný dizajn manuál elektronických služieb verejnej správy - Metodika Tvorba používateľsky kvalitných digitálnych služieb verejnej správy <p>Podpora spätnej väzby v prípade testovania zo strany externých pracovísk (v prípade ŠÚ SR ide o pracoviská v krajocho).</p> <p>Výsledkom nastavenia testovania je popísané a interpretovateľné testovanie až po publikovanie údajov vo väzba na interné publikovanie ako aj publikované externé (otestovanie celého procesu). Zároveň je testovaním otestované aj prepájanie a manažérske pohľady.</p> <p>Testovací nástroj umožní aj otestovanie ďalších procesných krokov a to v rámci integračného modulu na Eurostat a iné medzinárodné inštitúcie. Testovanie zabezpečí, či zvolené výstupy a štruktúry sú v súlade s požiadavkami Eurostatu resp. iných externých inštitúcií, ktoré sú prijímateľmi výstupov.</p> <p>Testovanie je budované ako SaaS služba.</p> <p>V rámci testovania budú nastavené aj manažérske procesy nad testovaním, aby bolo možné deklarovať, že testovanie používateľ služby realizoval v súlade s nastavenými procesmi.</p> <p>Proces testovania bude zohľadňovať všetky náležitosti definované v smernici pričom výstupom je testovací report a definovanie GAPu oproti povinným náležitostiam definovaným a schváleným pre proces štatistického zisťovania a zberu.</p>
	Služby zberu prostredníctvom el. formulárov	<p>V rámci testovania je prostredníctvom inovácie platformy testovaná aj vizualizácia formulárov, pričom testovanie je zamerané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozloženie prvkov, - grafickú úpravu, - mobilné zobrazenie. <p>Inovácia platformy musí zohľadňovať prístupnostné pravidlá aj pre určitým spôsobom znevýhodnených používateľov so zdravotným postihnutím (napr. zrakovo, sluchovo postihnuté osoby a pod.) v súlade s Výnosom č. 55/2014 Z. z. Ministerstva financií Slovenskej republiky o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.</p>
	Implementácia integračných procesov	<p>Systém poskytne nástroje implementáciu integračných procesov, ktoré majú zabezpečiť:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integráciu administratívnych údajov prostredníctvom web aktualizácie pre ŠÚ a iné povinné subjekty

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<p>(integrácie budú prebiehať na pozadí, tak by sa mohli údaje prepoužívať podľa potrieb),</p> <ul style="list-style-type: none"> - dotazovanie sa na integrované registre prostredníctvom integračnej platformy a využívanie údajov pre účely zisťovania. Riešenie bude modulárne tak, aby bolo možné pridávať nové integrácie na registre s dôrazom na minimalizáciu nákladov, - nástroj bude konfigurovateľný tak, aby eliminoval náklady na strane povinných osôb resp. iných vlastníkov registrov (úprava systémov), ktoré budú potrebné pre procesy štatistických procesov (napr. kontrola IČO a jeho validácia na registre), - vybrané registre budú aktualizované online na základe dopytov (napr. register FO), - v prípade potreby „fixácie“ registrov umožní platforma vytvorenie snapshotov registrov (napr. register štatistických jednotiek), pričom sa daný register drží nemenný počas celého procesu zisťovania, - v prípade potreby môže byť upravené použitie údajov z registrov na dopyt, kedy sa relevantné údaje overia z „referenčných alebo zdrojových“ registrov na základe presne definovaných pravidiel a potrieb, - integračné procesy podporia princíp 1 krát a dosť, ako na úrovni štatistických zberov ale aj na úrovni poskytovania údajov (zrejme cez publikačný portál) pre iné životné situácie. <p>Pre potreby štátnej štatistiky bude zabezpečený posun údajov medzi povinnými osobami, pričom bude definované ako bude proces zabezpečený a o aké údaje sa bude jednať. Nad týmto procesom bude nastavený manažment tool „registrov“ pre potreby štátnej štatistiky.</p> <p>V rámci zisťovania nebudú mať subjekty prístup k celým množinám údajov (nejedná sa o celé databázy, ale premietne sa len konkrétny údaj), ale len na dátovú charakteristiku daného poľa datového zdroja , pričom tento údaj môže byť využitý ako vstup do zisťovania alebo ako verifikačný parameter. Bude sa jednať o konkrétne zisťovanie. V rámci prípravy bude možné:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvoriť algoritmus na využitie údajov z potrebných dátových zdrojov, - použité údaje budú ako primárne pre zisťovanie alebo ako benchmark pre zisťované údaje. <p>V rámci systému bude vytvorený modul registrov v rámci ktorého budú tieto registre spravované. Jedná sa o registre nie len ŠU ale aj povinných subjektov. Nad každým registrom budú definované služby a funkcionality potrebné pre jeho riadenie. Správa registrov bude poskytovať aj:</p>

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<ul style="list-style-type: none"> - v rámci validácii a transformácii výber možností dotazovania, - notifikácia o novom registri ako aj o jeho premenných, - generátor identifikátorov v prípade, ak nie je jednoznačne definovateľný identifikátor. <p>Táto funkcionality zabezpečí aplikáciu princípu 1 krát a dosť.</p>
	Vytvorenie zoznamu spravodajských jednotiek	<p>Pre potreby vytvorenia súboru spravodajských jednotiek bude vytvorený nástroj na vygenerovanie opory výberu z registra štatistických jednotiek (jeho zdrojom je register organizácií) a následný výber výberového súboru (vzorky) v prípade výberových zisťovaní. Zdrojom pre vygenerovanie opory výberu môže byť aj register fariem, register ubytovacích zariadení, reg. zahraničného obchodu.</p> <p>V rámci zberu (resp. pri príprave zberu) bude automatizovaná rotácia spravodajských jednotiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bude aplikovaná priamo v systéme pri návrhu opory výberu, - bude aplikovaná v rámci všetkých povinných subjektov a pre všetky zisťovania, - v systéme budú nastavené príznaky, kedy bol subjekt oslovený, pri akom zisťovaní, obdobia oslovenia, početnosti oslovenia, ako bol oslovený a algoritmus kedy môže byť oslovený opäť, - algoritmus bude zohľadňovať a aplikovať históriu zisťovaní u daného subjektu, - algoritmus zohľadní aj špecifické nastavenie pre elimináciu strát (aplikovaním metodiky), pričom výsledkom bude možnosť osloviť subjekt, aj keď oslovený už bol a je mimo opory výberu.
	Zber z IS spravodajských jednotiek	<p>Systém zabezpečí platformu pre implementáciu integrácií na systémy spravodajských jednotiek (jedná sa najmä o účtovné systémy resp. iné systémy spravodajských jednotiek, u ktorých sa zisťujú iné podstatné náležitosti vo veľkom rozsahu – Pošta, Letiská a pod.). Funkcia integrácií umožní pre subjekty spravodajských jednotiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívať vytvorené API pre jednotlivé systémy, - využívať funkcionality validácie a minimalizácie počtu údajov pre dané zisťovanie, - integráciu údajov priamo cez prístupový portál s možnosťou doplnenia manuálnych údajov ako aj podporu importov ako CSV, XML... - zabezpečenie uloženia údajov lokálne a proces ich synchronizácie.
	Komunikačné miesto so spravodajskými	V rámci zberu údajov a validácie budú vytvorené nástroje na komentovanie zasielaných údajov a vyjadrovanie sa ku

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
	jednotkami	komentárom, pričom bude zabezpečený notifikačný mechanizmus na vytvorené komentáre k danému zberu. Zároveň budú nastavené systémové stavy nad daným zberom a danom spravodajskou jednotkou.
Spracovanie	Poskytnutie nástroja kódovania Poskytnutie nástroja editácie Poskytnutie nástroja imputácie	<p>V rámci spracovania prebehne prvotné spracovanie pričom budú dostupné nástroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kódovania, - editácie, - vyhľadávania a spracovania extrémnych hodnôt, - imputácie (prostredníctvom imputačných algoritmov), - umožnené až po ukončení zberu ako celku. <p>Využívané nástroje budú dotiahnuté z centrálného repozitára ako súčasti predchádzajúcich štatistických zberov alebo sú tvorené v rámci aktuálneho štatistického zberu a následne poskytnuté pre ostatné štatistické zbery. Používateľ bude mať možnosť ich modifikovať na základe špecializovaných potrieb, pričom vytvorené algoritmy budú metadátované a uložené v centrálnom repozitári. Ak dôjde v priebehu zberu k modifikáciám, poskytne systém najbežnejšie algoritmy na spracovanie, ktoré bude možné editovať. Jedná sa teda o modifikáciu alebo doplnenie algoritmov oproti návrhu.</p>
	Poskytnutie údajov z AR, KZ, ŠR, RR, externých IS VS	<p>Obsahom služby je pokrytie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrácia na administratívne registre, - integrácia na komplementárne zdroje, - integrácia na štatistické registre, - integrácie na referenčné registre, - integrácie na IS verejnej správy, - integrácie na externé bázy štatistických údajov. <p>V rámci spracovania bude využitý integračný modul, ktorý minimálne zabezpečí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvorenie a správu logiky pre prichádzajúce administratívne zdroje tak, aby mali v procese spracovania pridelené jednoznačné identifikátory, ktoré sú pre následné spracovanie vhodné a akceptovateľné, - podporu online prepojenia na údaje zdrojov (buď online službou na zdroj údajov, alebo vytvorením lokálnej kópie, ktorá bude online dostupná) - prístup k iným registrom resp. dátovým zdrojom - doplňujúcich údajov potrebných na kompletáciu resp. validáciu údajov, - dotiahnutie pomocných báz údajov už vo fáze zberu, aby sa dali využiť validačné mechanizmy a následná notifikácia spravodajskej jednotky na upresnenie údajov. <p>Proces využitia ako aj obsah pomocného dátového súboru bude riadiť gestor a metodika a bude definovaný pred samotným zberom,</p>

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<ul style="list-style-type: none"> - možnosť prehľadávania nad existujúcimi údajmi, - vytvorenie centrálneho repozitára báz údajov aj s ich metadátami, - Big Data - Základná platforma na spracovanie údajov mimo existujúcich údajov ako komplementárny zdroj údajov <p>Bude zabezpečený proces transformácie ID a ID nového registra / administratívneho zdroja (ak vzniká), pričom táto služba bude súčasťou správy registrov, kde bude prebiehať:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správa registrov a administratívnych zdrojov - nastavenie procesu tvorby registrov a spájania zdrojov - popis transformácie a metadát - validácii a samotná transformácia – transformačné definície a prepojenie údajov - väzba na kvalifikáciu a kódovanie - využiteľnosť integrácie zdrojov -> v celom procese -> funkcionalita integračnej platformy - spájanie viac zdrojov -> bude podporený a nastavený proces, pričom s zabezpečí: <ul style="list-style-type: none"> o realizáciu kontroly o odstraňovanie duplicit o prepojenosť cez identifikátory o prepojenie na RO (na základe definovaných postupov) o doriešenie posunov (možnosť manuálnych zásahov) o informovanosť o administratívnych zdrojoch, ktoré budú prichádzať do systému o referencovať na registrové premenne o vytvorenie suplovaného zberu <p>Systém bude využiteľný aj pre ad hoc zisťovanie, pričom bude v rámci prípravy a popisu procesov definovaný jednotný postup pre vyššie Vybudovaná funkcionalita bude spĺňať požiadavky na UIX.</p> <p>V rámci systému bude vytvorený jednotný postup pridelovania URI identifikátorov pre číselníky a dátové prvky v súlade so štandardmi ISVS.</p>
	Správa váh a kalibrácie údajov	Systém poskytne nástroje pre základný výpočet váh v zmysle existujúcich pravidiel. Poskytne nástroje pre ich centrálné vedenie, služby pre ich poskytovanie, proces a nástroje vytvárania nových a služby správcu pre kontrolu tvorby duplicitných. Rovnakým spôsobom bude implementovaný aj kalibračný nástroj na spresnenie údajov.
	Spracovanie extrémnych hodnôt	Spracovanie extrémnych hodnôt bude podporené v systéme na základe vytvorených algoritmov, ktoré budú pre dané zisťovanie vytvorené. Následne bude možné prostredníctvom analytického

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<p>nástroja (online nad база údajov nie len aktuálneho štatistického zisťovania a zberu ale aj nad minulými obdobiami alebo nad dostupnými AZ) upraviť / odstrániť ostatné extrémne hodnoty, ktoré neboli odstránené prostredníkom využitých algoritmov.</p>
Zverejňovanie a poskytovanie	<p>Aplikačné služby Biznis procesu</p> <p>Zverejňovanie a publikovanie</p>	<p>Zverejňovanie a publikovanie bude prebiehať cez jeden publikačný nástroj, ktorý podporí publikovanie pre všetky subjekty a typy dát. Publikačný nástroj bude priamo prepojený na analytický nástroj a jeho výstupy. Publikačný nástroj zabezpečí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - publikovanie verejnej bázy dát, - definovanie datasetov vrátane publikovanie premenných vo väzbe na datasety, - archivovanie dát implementáciou procesu archivácie na úrovni údajov (vrátane zálohy údajov), - integrácie na EDAMIS – prepojenie priamo do Eurostatu – PORTAL, - integrácie na iné potrebné portály, - celkovú komunikáciu s Eurostatom. <p>Publikačný nástroj a jeho výstupy budú napojené podľa potreby na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IS CSRU - data.gov.sk - CIM. <p>Publikovanie údajov bude v súlade s princípom 1 krát a dosť, ak sa bude jednať o publikovanie výsledkov a záverov zisťovaní. Publikačné nástroje budú k dispozícii už v procese vytvárania a testovania výstupov.</p> <p>Pre respondentov zabezpečí služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poskytovanie štatistických informácií pre respondentov s výsledkami zisťovania, - zasielanie na respondentov zo systému (cez eDesk alebo iné kanály alebo mailom).
Hodnotenie	Monitorovanie	<p>V rámci fázy hodnotenia bude vytvorený modul hodnotenia na tvorbu a publikovania štandardizovaných správ o kvalite štatistických výstupov pre používateľov v štruktúre ESMS (európsky štandard). Cieľom je zabezpečenie podpory riadenia kvality štatistických zisťovaní a štatistických produktov. Niektoré indikátory, ktoré sú súčasťou správ o kvalite bude možné automatizovane získať zo systému z údajov a paraúdajov (údaje o štatistickom procese) v priebehu štatistického procesu. Modul poskytne služby pre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - finančné hodnotenie - vyhodnotenie návratnosti a pod., - kvalitatívne hodnotenie - využitie systémových informácií na vytvorenie reportov pre potreby hodnotenia a riadenia kvality,

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<ul style="list-style-type: none"> - zabezpečenie podpory tvorby formulárov pre správu kvality v zmysle SIMS pravidiel pre štatistické produkty, - zabezpečenie podpory riadenia kvality štatistických zberov a produktov (definovanie odchýlok, chybných údajov, procesných chýb a pod.), ktorého výsledkom bude systémom definované návrhy na zmeny v procesoch a pod. <p>Informačný systém umožní možnosti sledovania logovania nad procesmi, tak aby sa dala vyhodnocovať vyťaženosť pracovníkov ako aj dĺžka trvania jednotlivých procesov (čistý čas resp. hodnota venovanej kapacity).</p> <p>Rovnako bude zabezpečené, aby zhotovené dielo poskytovalo možnosť testovania každej služby na nefunkčnosť a možnosť odosielania (automatizovaných) hlásení o nefunkčnosti služby.</p>
	Reporty	<p>Systém poskytne nástroje a služby pre vytváranie manažérskych prehľadov a reportov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o priebehu jednotlivých fáz hodnototvorného procesu, - o aktuálnom stave využívania systému, - na základe paraúdajov prehľad o stave a priebehu zisťovania voči plánu, - na základe stanovených KPI reporty o ich plnení. <p>Cieľom je poskytnúť jednoznačné a správne informácie pre jednotlivé úrovne riadiacich pracovníkov ŠÚ pre sledovanie a kontrolu celého hodnototvorného procesu.</p> <p>V rámci reportov bude zabezpečený automatizovaný monitoring SLA parametrov dodaných koncových a aplikačných služieb.</p>
	AuditLog	<p>Systém poskytne služby pre vedenie audit log o priebehu jednotlivých procesov a služieb v rámci systému. Viest bude informácie o tom aké postupy, nástroje, údaje a algoritmy boli použité. Rovnako bude sledovať kto ich využil a kedy.</p> <p>Poskytne služby pre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ich vedenie a správu, - zabezpečí prístup len autorizovaným osobám, - pre autorizované osoby zabezpečí ich vizualizáciu - a poskytne údaje pre modul reportov a to na základe autorizácie a len vopred definovanej sade údajov.
	Quality Assurance	<p>Zabezpečenie kvality v štatistickom procese v zmysle GAMSO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riadenie rámca pre kvalitu - Riadenie nástrojov na zabezpečenie kvality - Riadenie dokumentácie ku kvalite <p>Tvorba a spravovanie rámca pre kvalitu a dohľad nad jeho dodržiavaním sú viazané na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizačné aspekty kvality, - procesné aspekty kvality a - kvalitu štatistických produktov (výstupov)

Biznis proces / Biznis služba	Funkcionalita	Špecifikácia
		<p>Nástroje na zabezpečenie kvality pozostávajú z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indikátorov kvality - Prieskumov spokojnosti používateľov („zákazníkov“) - Sebahodnotení - Auditov kvality - Certifikácií - „Značky kvality“ <p>Dokumentácia ku kvalite sa vzťahuje na organizačnú úroveň a pokrýva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhlásenia ku kvalite - politiky - relevantné usmernenia ako napr. usmernenia k spracovaniu chýb alebo revízií