Český statistický úřad
Na padesátém 81, Praha 10
42

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM

EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Název projektu:
Redesign Statistického informačního systému v návaznosti na zavádění eGovernmentu v ČR
Příjemce: Česká republika – Český statistický úřad
Registrační číslo projektu: CZ.1.06/1.1.00/07.06396

SMLOUVA O DÍLO

(č. ev. ČSÚ: 011-2013-S)

Smluvní strany:

Česká republika – Český statistický úřad

se sídlem:	Na padesátém 3268/81, 100 82 Praha 10
zastoupen/jednající:	Ing. František Konečný, vrchní ředitel Sekce obecné metodiky a registrů
IČO:	00025593
DIČ:	není plátce DPH
Bankovní spojení:	Česká národní banka
Číslo účtu:	2923-001/0710

(dále jen „*Objednatel*")

a

Asseco Central Europe, a.s.

zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 8525

se sídlem:	Budějovická 778/3a, 14000 Praha 4
zastoupena/jednající:	Ing. Radek Levíček, člen představenstva Ing. David Stoppani, člen představenstva
IČO:	27074358
DIČ:	CZ27074358
Bankovní spojení:	ČSOB, a.s.
Číslo účtu:	1657960/0300

(dále jen „*Zhotovitel*")

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Smluvní strany se dohodly, že jejich závazkový vztah se ve smyslu § 262 odst. 1 zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen *„obchodní zákoník"*) řídí obchodním zákoníkem a zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen *„autorský zákon"*), a v souladu s ustanovením § 536 a násl. obchodního zákoníku uzavírají tuto smlouvu (dále též *„smlouva"*).

1.2 Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu na základě výsledku otevřeného řízení, jímž došlo k zadání veřejné zakázky pod názvem „Integrační nástroje, vstupní a výstupní subsystém", a které bylo zveřejněno ve Věstníku veřejných zakázek dne 28. 6. 2012 pod evidenčním číslem veřejné zakázky 222570 (dále jen "*veřejná zakázka*"), neboť nabídka Zhotovitele podaná v rámci veřejné zakázky (dále jen "*nabídka*") byla Objednatelem jako zadavatelem veřejné zakázky vyhodnocena jako nejvýhodnější.

1.3 Smluvní strany prohlašují, že identifikační údaje specifikující smluvní strany jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů písemně oznámí bez prodlení druhé smluvní straně. V případě změny účtu Zhotovitele je Zhotovitel povinen rovněž doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.

1.4 Zhotovitel dále prohlašuje, že se náležitě seznámil se všemi podklady, které byly součástí zadávacích podmínek veřejné zakázky a které stanovují požadavky na předmět plnění této smlouvy, a že je odborně způsobilý ke splnění všech jeho závazků podle této smlouvy.

1.5 Zhotovitel prohlašuje, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci díla za dohodnutou maximální smluvní cenu uvedenou ve smlouvě, a to rovněž ve vazbě na jím prokázanou kvalifikaci pro plnění veřejné zakázky.

1.6 Základním účelem, pro který se smlouva uzavírá, je provedení díla Zhotovitelem spočívajícího ve vytvoření a ověření integračního nástroje Statistického informačního systému se vstupními a výstupními subsystémy CENTRAL, DISEMINACE, SMS a VSTUP a jeho implementaci vedoucího ke snížení zátěže respondentů a zároveň zvýšení kvality a dostupnosti statistických informací pro uživatele statistického informačního

systému, a to především pomocí využívání registrů, administrativních dat, vzájemného elektronického kontaktu, modelování a změnou stratifikace výběru respondentů. To má napomoci integraci postupů, nástrojů a technologií použitých při posuzování požadavků uživatelů, přípravě a zpracování statistických úloh, analýzám a diseminaci statistických informací z pohledu celkové efektivity tvorby nástrojů a komponent statistického informačního systému a jejich využívání v parametrizovaném prostředí sdílených digitálních informací eGovernmentu ČR.

1.7 Smluvní strany budou postupovat v souladu s Programovým dokumentem Integrovaného operačního programu (dále také *„IOP"*) a Prováděcím dokumentem IOP, v souladu s výzvou k předkládání žádostí o finanční podporu relevantní pro účel a předmět této smlouvy včetně jejich veškerých příloh (dále také *„výzva"*) a v souladu s oficiálními doporučeními a oznámeními řídícího orgánu či zprostředkujícího subjektu dané výzvy v aktuálním platném znění.

1.8 Zhotovitel prohlašuje, že jím poskytované plnění odpovídá všem požadavkům vyplývajícím z platných právních předpisů, které se na plnění vztahují.

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

2.1 Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje na vlastní náklady a nebezpečí pro Objednatele provést řádně a včas a za cenu a podmínek stanovených dále v této smlouvě dílo spočívající ve vytvoření a ověření statistického informačního systému (dále jen *„SIS"*), který zahrnuje zejména detailní analýzu, návrh řešení a dodávku detailní architektury SIS, vývoj, dodání a implementaci SW (funkčních bloků) SIS, včetně integrace do prostředí Objednatele a potřebných licencí, dokumentaci SIS, školení uživatelů SIS a zajištění testovacího, pilotního a ostrého provozu (tj. optimalizace SIS) (dále jen *„dílo"*). Dílo bude tvořeno zejména subsystémy CENTRAL, DISEMINACE, SMS a VSTUP, v rámci kterých budou rovněž dodány funkční bloky subsystémů POŽADAVEK, PŘÍPRAVA a PROGRAM.

2.2 Předmětem plnění (díla) jsou následující činnosti:

2.2.1 Fáze 1 – Analýza a návrh řešení

- návrh detailní architektury a řešení SIS, návrh a realizace prototypu aplikačního programového vybavení (dále rovněž jen *„APV"*), tj. základní funkce, základní integrace řešení, prototypem se pro účely této smlouvy rozumí úroveň APV umožňující potvrzení základních funkcionalit a pracující nad navrhovanou architekturou. Hlavním úkolem prototypu je reálný důkaz, že návrh datové struktury a princip řešení je provozuschopný;

- návrh na doplnění a optimalizaci HW potřebného pro ostrý provoz SIS, včetně optimalizace licencí, které má k dispozici Objednatel;
- oponentury s uživateli předmětu plnění a řešiteli dalších částí informačních systémů Objednatele;
- akceptace detailní architektury a ověření navrženého řešení předmětu plnění na úlohách krátkodobých statistik (s daty a výkazy roku 2011 a 2012) a souvisejících administrativních zdrojů dat (dále rovněž je „AZD").

2.2.2 Fáze 2 – dodání APV

- dokončení detailní architektury SIS, dodání plně funkčního APV, implementace do aktuálního prostředí Objednatele, vyškolení uživatelů;
- akceptace a ověření formou pilotního testování bude probíhat na úlohách krátkodobých statistik a strukturálních podnikových statistik (s daty roku 2011 a 2012 a výkazy roku 2012 a 2013) a souvisejících AZD.

2.2.3 Fáze 3 - optimalizace

- provedení optimalizace na základě výsledků pilotního testování a dokončení plné integrace dodaného řešení;
- oponentury s uživateli předmětu plnění a řešiteli dalších částí informačních systémů Objednatele;
- zajištění zkušebního provozu (testování, ověřování a příprava pro ostrý provoz) SIS;
- zajištění migrace všech nástrojů, aplikací a databází, vyvinutých v rámci SIS na novou výpočetní techniku pořízenou v rámci projektu;
- zajištění migrace stávajících dat do nového SIS;
- převod do rutinního provozu;
- akceptace předmětu plnění na úlohách krátkodobých statistik, strukturálních podnikových statistikách a ostatních vybraných statistických úlohách (s daty roku 2012 a 2013 a výkazy roku 2013 a 2014) a souvisejících AZD.

2.3 Podrobná specifikace díla je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

2.4 Zhotovitel je povinen v rámci plnění předmětu smlouvy (díla) zajistit nezbytná systémová seznámení (zaškolení) Objednatele (resp. jím určených pracovníků) s obsluhou všech dodávaných technologií, a to minimálně pro počty osob a dle specifikace uvedené v příloze č. 2 této smlouvy a to v takové míře, aby tyto osoby byly na základě provedeného systémového seznámení schopny zajistit jak bezproblémový chod díla, tak jeho údržbu a rozvoj. Cena za plnění uvedené v tomto odstavci smlouvy je zahrnuta v ceně díla dle čl. IV. smlouvy. Zaškolení musí být Zhotovitelem provedeno před předáním díla. Objednatel je oprávněn provádět hodnocení zaškolení jako součást akceptace Fáze 2 a Fáze 3 dle této smlouvy.

2.5 Zhotovitel se zavazuje provést dílo v souladu s platnými právními předpisy, jakož i v souladu se všemi normami obsahujícími technické specifikace a technická řešení, technické a technologické postupy nebo jiná určující kriteria k zajištění, že materiály, výrobky, postupy a služby vyhovují předmětu smlouvy a veškerým zadávacím podmínkám veřejné zakázky. Zhotovitel se dále zavazuje, že předmět díla dle této smlouvy bude splňovat požadavky na informační systémy dle zák. č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů.

2.6 Zhotovitel je rovněž povinen provést dílo dle této smlouvy v souladu s veškerými požadavky obsaženými v zadávací dokumentaci, která tvoří přílohu č. 8 této smlouvy a v souladu se svou nabídkou, která tvoří přílohu č. 9 této smlouvy.

2.7 Součástí plnění předmětu smlouvy je dále závazek Zhotovitele provádět pro Objednatele do akceptace Fáze 3 dle této smlouvy změnové řízení v rozsahu nejméně 800 hodin , které bude ošetřovat možné rozdíly a Zhotovitel je v jeho průběhu povinen provádět případné změny vyplývající z možných rozdílů vyvolaných např. změnou legislativy. Zhotovitel je povinen zajistit toto změnové řízení odpovědnými pracovníky dle této smlouvy a cena tohoto změnového řízení je zahrnuta v celkové ceně plnění dle této smlouvy (tj. bez nároku na jakoukoliv další odměnu). V případě, že Objednatel nevyčerpá celkovou hodnotu hodin na změnové řízení dle tohoto odstavce, mohou se smluvní strany dohodnout na převedení nevyčerpané části tohoto závazku Zhotovitele do smlouvy o poskytování servisní a uživatelské podpory uzavřené mezi smluvními stranami této smlouvy dne 18. ledna 2013.

2.8 Zhotovitel prohlašuje, že předmět plnění podle smlouvy není plněním nemožným, a že smlouvu uzavírá po pečlivém zvážení všech možných důsledků. Zhotovitel dále prohlašuje, že se seznámil s předmětem smlouvy, a že dílo může být dokončeno způsobem a v termínech stanovených ve smlouvě.

2.9 Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli za řádně provedené dílo v souladu se všemi podmínkami smlouvy sjednanou cenu dle této smlouvy.

III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

3.1 Zhotovitel se zavazuje provést dílo dle věcného a časového harmonogramu uvedeného v příloze č. 3 této smlouvy, který je nedílnou součástí této smlouvy.

3.2 Místem plnění je sídlo Objednatele: Na padesátém 3268/81, Praha 10, není-li mezi smluvními stranami výslovně dohodnuto jinak. Přípravné a programovací práce je Zhotovitel oprávněn realizovat na svém vlastním technickém vybavení, což však

nezakládá jakýkoliv nárok Zhotovitele na navýšení ceny plnění v souvislosti s převodem na cílovou infrastrukturu Objednatele.

IV. CENA DÍLA

4.1 Celkové cena za provedení předmětu smlouvy (díla) činí 51 217 808,- Kč (slovy: padesátjednamilionůdvěstěsedmnácttisícosmsetosm korun českých) bez DPH, tj. 61 461 370,- Kč (slovy: šedesátjednamilonůčtyřistašedesátjednatisíctřistasedmdesát korun českých) včetně DPH ve výši 20 % (slovy: dvacet procent).

4.2 Podrobná kalkulace ceny obsahující ocenění jednotlivých dílčích plnění díla je uvedena v příloze č. 4 smlouvy.

4.3 Celková cena díla i jednotlivých dílčích plnění dle této smlouvy je uvedena jako maximální, nejvýše přípustná a zahrnující veškeré náklady Zhotovitele nutné k řádnému splnění předmětu smlouvy (např. správní a místní poplatky, vedlejší náklady, náklady spojené s dopravou do místa plnění, licenční poplatky za poskytnutí veškerých aplikací nezbytných pro řádné splnění předmětu smlouvy, včetně poskytnutí veškerých potřebných práv k jejich užití apod.). Součástí ceny díla jsou i služby a dodávky, které v zadávací dokumentaci veřejné zakázky nebo v této smlouvě nejsou výslovně uvedeny, ale Zhotovitel jakožto odborník o nich ví nebo má vědět, že jsou nezbytné pro řádné provedení díla. Zhotovitel nese veškeré náklady nutně nebo účelně vynaložené při plnění závazku z této smlouvy včetně správních poplatků. Cenu díla je možné upravit pouze za níže specifikovaných podmínek.

4.4 Smluvní strany se dohodly, že pokud dojde v průběhu plnění této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro plnění předmětu této smlouvy, bude tato sazba promítnuta do všech cen uvedených v této smlouvě s DPH a Zhotovitel je od okamžiku nabytí účinnosti změny zákonné sazby DPH povinen účtovat platnou sazbu DPH. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.

4.5 Zhotovitel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty je stanovena v souladu s platnými právními předpisy.

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

5.1 Právo fakturovat vzniká Zhotoviteli vždy v návaznosti na oboustranně odsouhlasené hlavní milníky v rámci plnění (Fáze 1, Fáze 2 a Fáze 3), avšak pouze po akceptaci odpovídajících plnění v rámci příslušné fáze plnění a to na základě příslušných akceptačních protokolů.

5.2 V souladu s ustanovením § 21 odst. 9 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, sjednávají smluvní strany dílčí plnění. Dílčím plněním je plnění odsouhlasené Objednatelem v soupisu skutečně provedených prací (akceptační protokol) v období stanoveném pro realizaci jednotlivých dílčích plnění (fáze plnění) ve věcném a objemovém harmonogramu prací, který tvoří přílohu č. 3 této smlouvy, kdy veškeré práce vykonané Zhotovitelem v rámci daného dílčího plnění (provedení dílčí části díla) musí odpovídat pracím stanoveným pro toto dílčí plnění v uvedeném věcném a objemovém harmonogramu prací. Dílčí plnění se považuje za samostatné zdanitelné plnění uskutečněné dnem podpisu příslušného akceptačního protokolu, kterým došlo k odsouhlasení dílčího plnění (fáze plnění) Objednatelem (za současné akceptace všech dílčích milníků – funkčních bloků v rámci příslušné fáze plnění). Zhotovitel, plátce DPH, vystaví na Objednatelem odsouhlasené zdanitelné plnění fakturu, jejíž nedílnou součástí bude Objednatelem odsouhlasený akceptační protokol. Objednatel příslušný akceptační protokol posoudí nejpozději do deseti pracovních dnů ode dne jeho předložení, resp. doručení, Zhotovitelem.

5.3 Každá faktura musí mít náležitosti daňového dokladu dle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a musí obsahovat pouze správné údaje, zejména správně vyúčtovanou cenu příslušného dílčího plnění. Zhotovitel je povinen po vzniku práva fakturovat vystavit a Objednateli předat faktury ve dvojím vyhotovení.

5.4 Splatnost jednotlivých daňových dokladů – faktur se sjednává ve lhůtě nejméně 30 dnů ode dne jejich doručení Objednateli doručena. Faktura bude doručena doporučenou poštou, datovou schránkou nebo osobně pověřenému zaměstnanci Objednatele proti písemnému potvrzení. Stejná lhůta splatnosti platí i při úhradě jiných plateb na základě této smlouvy (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.), a to ode dne doručení jejich vyúčtování.

5.5 Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad obsahovat také:

a) číslo a datum vystavení faktury,
b) číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
c) název projektu, tj. „Redesign statistického informačního systému v návaznosti na zavádění eGovernmentu v ČR", registrační číslo projektu CZ.1.06/1.1.00/07.06396),
d) informaci, že se jedná o projekt hrazený z Integrovaného operačního programu dle Příručky pro žadatele a příjemce, výzva č. 07,
e) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze

odkaz na číslo uzavřené smlouvy),

f) označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplaceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této smlouvě je Zhotovitel povinen o této skutečnosti informovat Objednatele),

g) číslo a datum akceptačního protokolu k fakturovanému dílčímu plnění, kopie oboustranně podepsaného akceptačního protokolu bude přílohou faktury,

h) lhůtu splatnosti faktury v souladu s odst. 5.4 této smlouvy,

i) název, sídlo, IČ a DIČ Objednatele a Zhotovitele,

j) jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu a e-mailu.

5.6 Součástí každé faktury bude specifikace dodaného plnění tak, aby byla v souladu s platnými účetními a daňovými předpisy, a to za účelem řádného vedení evidence majetku Objednatele v souladu s těmito právními předpisy.

5.7 Dnem úhrady je den odepsání fakturované částky z účtu Objednatele ve prospěch Zhotovitele.

5.8 V případě, že faktura nebude mít předepsané náležitosti nebo v ní budou uvedeny nesprávné údaje, je Objednatel oprávněn vrátit ji ve lhůtě splatnosti Zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Nová lhůta splatnosti začne běžet znovu od opětovného doručení náležitě opravené či doplněné faktury.

5.9 Objednatel neposkytuje Zhotoviteli na předmět plnění této smlouvy jakékoliv zálohy.

5.10 Zhotovitel je oprávněn požadovat od Objednatele zaplacení úroku z prodlení ve výši 0,01 % z fakturované částky za každý den prodlení.

VI. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

6.1 Plnění poskytované podle této smlouvy, které je vymezeno hlavními milníky - fázemi (Fáze 1, Fáze 2 a Fáze 3), je dále členěno na dílčí milníky – funkční bloky v rámci příslušné fáze plnění, jejichž časové vymezení i předmět je stanoven v příloze č. 3 této smlouvy.

6.2 Dílo bude Zhotovitelem Objednateli předáváno po dílčích milnících (funkční bloky v rámci příslušné fáze plnění) definovaných v příloze č. 3, včetně odpovídající provozní a uživatelské dokumentace k dílu, přičemž převzetí takových plnění dle smlouvy bude potvrzeno dílčím akceptačním protokolem podepsaným oběma smluvními stranami (jejich pověřenými zástupci). Podpis všech dílčích akceptačních protokolů vztahujících se k dílčím milníkům (funkčním blokům) Objednatelem v rámci příslušného dílčího plnění (fáze plnění) je podmínkou pro akceptaci příslušného dílčího plnění dle smlouvy

(fáze plnění). Dílčí akceptační protokoly jsou povinnou přílohou akceptačního protokolu za příslušný hlavní milník (Fáze 1, Fáze 2 a Fáze 3).

6.3 Účelem akceptačního řízení je ověřit, zda dílo nebo jeho část odpovídá schváleným specifikacím, zejména specifikaci uvedené v příloze č. 1 a 3 této smlouvy. V rámci akceptačního řízení se budou předané části díla ověřovat a testovat podle vzájemně odsouhlasených testovacích plánů, které vzniknou v úvodní etapě projektu/provádění díla. Zhotovitel je povinen zajistit veškeré testování postupů, nástrojů a aplikačního vybavení dodávaných dle této smlouvy v rámci své činnosti a nelze tyto činnosti převádět na Objednatele. Pro potřeby ověření Objednatelem připraví Zhotovitel dle testovacích plánů testovací prostředí na aktuální technologii Objednatele, datové sady, na kterých probíhalo testování a zajistí nezbytnou odbornou pomoc. Aktuální technologií Objednatele se pro Fázi 1 a Fázi 2 rozumí technologie, která je popsána v příloze č. 26 zadávací dokumentace, která tvoří přílohu č. 8 této smlouvy. Akceptace Fáze 3 bude probíhat na technologiích Objednatele a předpokládá se doplnění o potřebné nové technologie. Nedojde-li k tomuto doplnění nejpozději do akceptace Fáze 2, je Zhotovitel povinen provést akceptaci Fáze 3 na aktuální technologii Objednatele.

6.4 Dílo se považuje za řádně ukončené předáním a převzetím všech jeho částí. Objednatel podepíše Zhotoviteli finální akceptační protokol, jestliže výsledky všech akceptačních procedur vyhověly stanoveným kritériím, dílo splňuje podmínky a vlastnosti stanovené smlouvou, je funkční, bez nedodělků a vad.

6.5 Zhotovitel vyzve Objednatele k zahájení akceptačního řízení pro příslušné plnění dle smlouvy (dílčí milníky - funkční bloky v rámci příslušné fáze plnění či hlavní milníky - příslušné fáze) nejpozději patnáct (15) pracovních dní před termínem předání takového plnění. Předáním takového plnění se rozumí jeho fyzické předání formálně realizované podpisem předávacího protokolu mezi zástupcem Objednatele a zástupcem Zhotovitele, jehož obsahem bude jednoznačná identifikace předávaného plnění (funkční bloky v rámci příslušné fáze plnění), včetně uvedení kvantifikace, pokud je u takového předávaného plnění relevantní. Předávací protokol slouží k potvrzení fyzického předání a převzetí příslušného plnění (např. dodržení stanoveného termínu předání), nikoliv k jeho akceptaci. Řízení o akceptaci příslušného plnění je zahájeno dnem skutečného předání takového plnění a je ukončeno podpisem příslušného akceptačního protokolu Objednatelem a Zhotovitelem (dále jen „akceptační protokol"). Pro potřeby akceptačního řízení pro Fázi 1 a Fázi 2 předloží Zhotovitel dle relevance výsledky funkčních, bezpečnostních a zátěžových testů. Pro potřeby akceptačního řízení pro Fázi 3 předloží Zhotovitel dle relevance výsledky funkčních, bezpečnostních a zátěžových testů včetně příslušných certifikací potřebných pro certifikaci informačního systému

v Informačním systému o Informačních systémech veřejné správy dle zák. č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů.

6.6 Akceptační řízení za příslušné plnění lze zahájit pouze na základě předání všech požadovaných plnění pro dané plnění. Každé takové plnění bude zakončeno podpisem akceptačního protokolu. V akceptačním řízení budou projednány výhrady Objednatele a stanovena výsledná závažnost připomínek vad a nedodělků, včetně termínů jejich odstranění. V průběhu akceptačního řízení může Objednatel pro řízení prací a pro komunikaci se Zhotovitelem využít služeb externího manažera akceptace, který bude po dobu akceptačního řízení zastupovat Objednatele. Výsledky tohoto řízení budou uvedeny do akceptačního protokolu:

a. **Akceptováno bez výhrad** – v případě, že Objednatel v průběhu akceptačního řízení nenalezne v předaném plnění žádné vady ani nedodělky uvede Objednatel do akceptačního protokolu, že předané plnění bylo akceptováno bez výhrad a akceptační protokol potvrdí svým podpisem.

b. **Akceptováno s výhradami** – V případě, že budou v průběhu akceptačního řízení shledány v předaném plnění vady nebo nedodělky, nebránící dalšímu užití dílčího plnění nebo díla jako celku, dohodnou se Objednatel a Zhotovitel na termínu, do kterého je Zhotovitel povinen tyto vady a nedodělky odstranit. Seznam vad nebo nedodělků s termíny jejich odstranění bude uveden v akceptačním protokolu. V akceptačním protokolu bude uvedeno, že předané plnění bylo akceptováno s výhradami a obě strany akceptační protokol potvrdí svým podpisem. Po odstranění všech vad a nedodělků podepíší obě strany nový akceptační protokol s výsledkem „akceptováno bez výhrad".

c. **Neakceptováno** – V případě, že budou v průběhu akceptačního řízení v předaném plnění shledány takové vady a nedodělky, které by bránily v užití takového plnění nebo díla jako celku, není předané plnění akceptováno a není rovněž považováno za předané v souladu se smlouvou (zejména se Zhotovitel dostává do prodlení se smlouvou stanoveným termínem předání takového plnění). Obě strany se dohodnou na termínech nového předání a nového akceptačního řízení. V akceptačním protokolu bude uvedeno, že předané plnění nebylo akceptováno a budou stanoveny termíny nového předání a akceptačního řízení a obě strany akceptační protokol potvrdí svým podpisem. Důvodem neakceptace předávaného plnění ve Fázi 2 nebo Fázi 3 bude zejména výskyt jakékoliv vady kategorie A, případně výskyt více než dvou vad kategorie B a to podle kategorizace uvedené v odst. 6.8 této smlouvy.

6.7 Podpis akceptačního protokolu Objednatelem s výsledkem „Akceptováno bez výhrad" či „Akceptováno s výhradami" je podmínkou pro vznik oprávnění Zhotovitele vystavit fakturu za poskytnutí příslušného plnění podle smlouvy.

6.8 Kategorizace vad předávaného plnění dle smlouvy (prototypu SIS pro účely akceptace Fáze 1) při akceptačním řízení:

6.8.1 Vada kategorie A

Popis vady: Vážné vady s nejvyšší prioritou, které mají kritický dopad do funkčnosti SIS a dále vady, které znemožňují užívání SIS Objednatelem, způsobují vážné provozní problémy nebo porušují stanovené bezpečnostní požadavky. Nemožnost přístupu k SIS a jeho užívání.

6.8.2 Vada kategorie B

Popis vady: Závada, která svým charakterem nespadá do kategorie A. Znamená vážné vady způsobující zhoršení výkonnosti a funkčnosti SIS. SIS nebo jeho část má omezení nebo je částečně nefunkční. Jedná se o odstranitelné vady, které způsobují problémy při užívání a provozování SIS nebo jeho části Objednatelem, ale umožňují provoz.

6.8.3 Vada kategorie C

Popis vady: Závada, která svým charakterem nespadá do kategorie A nebo B. Znamená snadno odstranitelné vady s minimálním dopadem na funkcionality či funkčnost SIS.

6.9 Kategorizaci vad předávaného plnění dle smlouvy ve smyslu předchozího odstavce stanovuje při akceptačním řízení výhradně Objednatel.

6.10 Maximální lhůta pro odstranění vad kategorie A ve smyslu odst. 6.8 tohoto článku smlouvy je 3 dny od data podpisu akceptačního protokolu, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Maximální lhůta pro odstranění vad kategorie B ve smyslu odst. 6.8 tohoto článku smlouvy je 10 dnů od data podpisu akceptačního protokolu, nedohodnou-li se smluvní strany jinak a lhůta pro odstranění vad kategorie C ve smyslu odst. 6.8 tohoto článku smlouvy je 30 dní, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

6.11 Závazný vzor akceptačního protokolu je uveden v příloze č. 10 této smlouvy.

6.12 Seznam věcné části, resp. funkčních bloků, akceptačního řízení, je uveden jako příloha č. 28 zadávací dokumentace, která tvoří přílohu č. 8 této smlouvy.

6.13 Seznam statistických úloh, na kterých se bude provádět ověřování funkčních bloků, je uveden jako příloha č. 8 (RSIS_ZD001P08_seznam_uloh_STS_SBS) zadávací dokumentace, která tvoří přílohu č. 8 této smlouvy.

6.14 Objednatel je oprávněn v průběhu plnění předmětu smlouvy (provádění díla) požadovat zprávy (reporty) o průběžném stavu plnění.

+97

6.15 Zhotovitel je rovněž povinen Objednatele na jeho vyžádání bez zbytečného odkladu seznámit se stavem realizace plnění této smlouvy, tj. se stavem realizace příslušných fází či výstupů, zejména je Zhotovitel povinen zajistit přístup programátorů Objednatele k aktuálnímu stavu analytických a programátorských prací (navrhuje se aktualizace dvakrát do měsíce) s možností konzultací nad případnými nejasnostmi (rozsah a termíny konzultací budou stanoveny podle vyžádání příslušných pracovníků Objednatele, nejvíce však v rozsahu 8 hodin měsíčně).

VII. DALŠÍ PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

7.1 Zhotovitel je dále povinen:

a. dodat řádně a včas plnění podle této smlouvy bez faktických a právních vad.
b. postupovat při plnění předmětu smlouvy s odbornou péčí, podle nejlepších znalostí a schopností, sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele a postupovat v souladu s jeho pokyny a interními předpisy souvisejícími s předmětem plnění smlouvy (či její dílčí části), které Objednatel Zhotoviteli poskytne, nebo s pokyny jím pověřených osob.
c. poskytnout Objednateli veškerou nezbytnou součinnost k naplnění účelu smlouvy.
d. udržovat v platnosti po celou dobu plnění závazků ze smlouvy pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetí osobě, přičemž limit pojistného plnění vyplývající z pojistné smlouvy nesmí být nižší než 50.000.000,- Kč; doklad prokazující toto pojištění tvoří přílohu č. 5 smlouvy.
e. udržovat v platnosti po celou dobu plnění závazků ze smlouvy certifikáty a osvědčení stanovené pro kvalifikaci Zhotovitele zadávací dokumentací, vztahující se k Zhotoviteli a osobám, které se budou podílet na provádění díla.
f. na žádost Objednatele spolupracovat či poskytnout maximální součinnost případným dalším dodavatelům Objednatele (zejména se jedná o dodavatele vysoutěžené Objednatelem pro zajištění odborné garance projektu Redesign na straně Objednatele).
g. provádět svoje činnosti tak, aby nebyl v nadbytečném rozsahu omezen provoz pracovišť Objednatele (zejména nesmí činnost Zhotovitele dle této smlouvy jakkoliv ohrozit plnění standardních úkolů Objednatele v rámci mu svěřené pravomoci dle Statutu Českého statistického úřadu).
h. seznámit se rovněž s bezpečnostními pravidly na pracovištích Objednatele a dodržovat je, včetně jejich případných změn, a toto seznámení ve smlouvě potvrdit s tím, že Zhotovitel rovněž zajistí, aby všechny osoby, které se na jeho

straně podílí na plnění předmětu této smlouvy a které budou přítomny v prostorách Objednatele, dodržovaly všechny bezpečnostní a provozní předpisy tak, jak s nimi byly seznámeny Objednatelem před zahájením pravidelné přítomnosti na pracovištích Objednatele, např. PO, BOZP, závazek mlčenlivosti apod.

i. informovat Objednatele na jeho žádost o průběhu plnění předmětu smlouvy a akceptovat jeho doplňující pokyny a připomínky k plnění předmětu smlouvy.

7.2 Zhotovitel se zavazuje plnění předmětu této smlouvy provést sám, nebo s využitím subdodavatelů, uvedených spolu s rozsahem jejich plnění v příloze č. 6 této smlouvy. Zhotovitel je povinen písemně informovat Objednatele o všech svých subdodavatelích (včetně jejich identifikačních a kontaktních údajů a o tom, které služby pro něj v rámci předmětu plnění každý se subdodavatelů poskytuje) a o jejich změně, a to nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy Zhotovitel vstoupil se subdodavatelem ve smluvní vztah či ode dne, kdy nastala změna.

7.3 Zhotovitel je oprávněn změnit subdodavatele, pomocí něhož prokázal část splnění kvalifikace v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky, na základě něhož byla uzavřena tato smlouva, jen z vážných objektivních důvodů a s předchozím písemným souhlasem Objednatele, přičemž nový subdodavatel musí disponovat kvalifikací ve stejném či větším rozsahu, kterou původní subdodavatel prokázal za Zhotovitele. Subdodavatel, pomocí kterého Zhotovitel prokázal část splnění kvalifikace veřejné zakázky, bude poskytovat i tomu odpovídající část plnění. Objednatel nesmí souhlas se změnou subdodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady v ujednané lhůtě předloženy.

7.4 Zadání provedení části plnění dle této smlouvy subdodavateli Zhotovitelem nezbavuje Zhotovitele jeho výlučné odpovědnosti za řádné provedení plnění (díla) vůči Objednateli. Zhotovitel odpovídá Objednateli za plnění předmětu této smlouvy, které svěřil subdodavateli, ve stejném rozsahu, jako by jej poskytoval sám.

7.5 Objednatel má právo přesvědčit se kdykoliv v průběhu plnění díla o stavu prací na díle a Zhotovitel mu k tomuto musí vytvořit podmínky, případné náklady nese Zhotovitel.

7.6 Zhotovitel se zavazuje vést účetnictví v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, nebo daňovou evidenci podle zákona č. 586/1992 Sb., a je povinen zajistit, aby příslušné doklady prokazující náklady související s provedením díla splňovaly předepsané náležitosti účetního dokladu dle § 11 zákona č. 563/1991 Sb., a aby tyto doklady byla správné, úplné, průkazné a srozumitelné.

f.97

7.7 Zhotovitel je povinen na své náklady řádně uchovávat veškeré dokumenty související s realizací díla a prokazující čerpání finančních prostředků po dobu nejméně 10 let od ukončení díla způsobem, který je v souladu s platnými právními předpisy České republiky a Evropských společenství. Zhotovitel se zavazuje umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním předmětu smlouvy, a to po dobu nejméně 10 let od ukončení financování díla způsobem, který je v souladu s platnými právními předpisy České republiky a Evropských společenství.

7.8 Zhotovitel je dále povinen za účelem ověření plnění svých povinností vytvořit podmínky subjektům oprávněných dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, k provedení kontroly vztahující se k realizaci díla, poskytnout oprávněným osobám veškeré doklady vztahující se k realizaci díla, umožnit průběžné ověřování souladu údajů o realizaci díla a poskytnout součinnost všem osobám oprávněným k provádění kontroly, včetně toho, že se Zhotovitel podrobí této kontrole a bude působit jako osoba povinná ve smyslu ust. § 2 písm. e) uvedeného zákona. Těmito oprávněnými osobami jsou Objednatel, Ministerstvo financí České republiky, Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, Ministerstvo vnitra České republiky, Centrum pro regionální rozvoj, Evropská komise, Evropský účetní dvůr, Nejvyšší kontrolní úřad, příslušný finanční úřad, Evropský úřad pro boj proti podvodům (OLAF), případně další orgány oprávněné k výkonu kontroly.

7.9 Zhotovitel je povinen na své náklady řádně uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací této smlouvy, včetně účetních dokladů v souladu s článkem 90 Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 minimálně do konce roku 2024, a pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší než v evropských předpisech, musí být pro úschovu použita delší lhůta. Každý originální účetní doklad musí obsahovat informaci, že se jedná o projekt Integrovaného operačního programu a musí být označen číslem projektu.

7.10 Zhotovitel je dále povinen do konce roku 2024 za účelem ověřování plnění povinností vyplývajících z podmínek Integrovaného operačního programu a z Rozhodnutí o přidělení dotace poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstvo vnitra České republiky, Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, Centrum pro regionální rozvoj, Ministerstvo financí České republiky, Evropská komise, Evropský účetní dvůr, Evropský úřad pro boj proti podvodům (OLAF), Nejvyšší kontrolní úřad, příslušný finanční úřad a další oprávněné orgány státní správy) a je povinen vytvořit výše

uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly, vztahující se k realizaci této smlouvy a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

7.11 Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli veškerou součinnost při provádění informačních a propagačních opatření na základě Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 a v souladu s pravidly stanovenými v Příručce pro žadatele a příjemce výzvy č. 07 IOP v souladu s Pravidly pro provádění informačních a propagačních opatření, dostupných na URL: <http://www.osf-mvcr.cz/file/318_1_1>, kde je mimo jiné stanovena odpovědnost příjemců, pokud jde o informační a propagační opatření pro veřejnost, v souladu s Logo manuálem IOP dostupném na URL: <http://www.osf-mvcr.cz/file/317_1_1> nebo <http://www.strukturalni-fondy.cz>. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti smlouvy je se shora uvedenými pravidly seznámen, přičemž se musí řídit vždy pouze aktuálními pravidly. Součinnost dle tohoto čl. VII. odst. odst. 7.11 smlouvy poskytuje Zhotovitel bezplatně.

7.12 Zhotovitel je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy či případné prezentace opatřit vizuální identitou projektů spolufinancovaných z IOP dle odst. 7.11 tohoto článku smlouvy. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti této smlouvy je s těmito pravidly řádně seznámen. V případě, že v průběhu plnění této smlouvy dojde ke změně těchto pravidel, je Objednatel povinen o této skutečnosti Zhotovitele bezodkladně informovat.

7.13 Zhotovitel je povinen dodat sjednané plnění dle této smlouvy v dohodnutém množství, jakosti a provedení.

7.14 Zhotovitel je povinen zajistit, aby povinnosti ve vztahu k dílu dle odst. 7.7 až 7.12 tohoto článku smlouvy plnili do konce roku 2024 také jeho partneři a dodavatelé podílející se na realizaci díla či jeho dílčí části.

7.15 S ohledem na povinnosti smluvních stran uložené jim § 147a ZVZ se Zhotovitel rovněž zavazuje:

i) předložit Objednateli písemný seznam svých subdodavatelů, ve kterém uvede subdodavatele, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny díla, a to nejpozději do 60 dnů od splnění této smlouvy nebo kdykoli na základě písemné žádosti Objednatele a to nejpozději do 14 dnů od jejího doručení Zhotoviteli; a

ii) pro případ, že jakýkoliv subdodavatel Zhotovitele má nebo bude mít formu akciové společnosti, je Zhotovitel rovněž povinen jako přílohu seznamu svých subdodavatelů ve smyslu písm. i) tohoto odstavce smlouvy předložit Objednateli seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota u

f.9

jakéhokoliv subdodavatele přesahuje 10 % jeho základního kapitálu, a to vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů.

VIII. REALIZAČNÍ TÝM A ODPOVĚDNÉ OSOBY

8.1 Zhotovitel určí k plnění předmětu smlouvy realizační tým. Jmenné složení realizačního týmu je uvedeno v příloze č. 7 této smlouvy. Zhotovitel se zavazuje zachovávat po celou dobu provádění díla dle této smlouvy profesionální složení realizačního týmu v souladu s požadavky stanovenými v této smlouvě.

8.2 Zhotovitel se zavazuje zabezpečovat plnění předmětu této smlouvy prostřednictvím osob, jejichž prostřednictvím prokázal v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku splnění kvalifikačních požadavků (technické kvalifikační předpoklady). V případě změny těchto osob je Zhotovitel povinen vyžádat si písemný souhlas Objednatele, tento souhlas je oprávněn vydat člen projektového týmu Objednatele. Nová osoba Zhotovitele musí splňovat příslušné požadavky na kvalifikaci stanovené v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, což je Zhotovitel povinen Objednateli doložit odpovídajícími dokumenty.

8.3 Objednatel si vyhrazuje právo na odmítnutí nebo akceptaci významných změn ve složení týmu Zhotovitele v době provádění díla.

8.4 Objednatel pro kontakt se Zhotovitelem v průběhu realizace plnění dle smlouvy určí odpovědnou osobu (osoby). Osobou odpovědnou na straně Objednatele za řádný průběh plnění předmětu smlouvy, včetně akceptace plnění předávaného Zhotovitelem je Ing. František Konečný, vrchní ředitel Sekce obecné metodiky a registrů. Objednatel je oprávněn změnit odpovědnou osobu (osoby) s tím, že taková změna je účinná jejím oznámením Zhotoviteli.

8.5 Plnění předmětu smlouvy bude realizováno na základě řízených řídících dokumentů dle obecně platných norem projektového řízení s tím, že bází pro řízení projektu je tříúrovňová struktura, tvořená Řídícím výborem, Výkonným výborem a pracovními skupinami jednotlivých bloků projektu. V této struktuře budou zastoupeni zástupci Objednatele, Zhotovitele, manažera projektu a zástupci dalších třetích stran (např. zástupce průběžného auditu, zástupce MV-OSF). Jmenování zástupců Zhotovitele bude provedeno po podpisu této smlouvy. Jednání všech řídících struktur projektu budou probíhat v českém jazyce.

8.6 Podmínky týkající se jednotlivých struktur řízení projektu jsou stanoveny následovně:

8.6.1 pracovní skupiny jsou odpovědné za řešení jednotlivých bloků projektu (viz příloha č. 09 zadávací dokumentace veřejné zakázky, která tvoří přílohu č. 8 této

smlouvy) včetně zabezpečování meziskupinové integrace. Jsou řízeny společně jmenovaným zástupcem Objednatele a jmenovaným zástupcem Zhotovitele. Frekvence jejich jednání je řízena potřebami řešení projektu (minimálně však 2x za měsíc). Jednání pracovních skupin budou probíhat dle potřeby řešení i paralelně. Vedení pracovních skupin je povinno písemně informovat Výkonný výbor o stavu řešení 1x za měsíc. Vyskytnou-li se problémy vyžadující urychlené řešení, vedení pracovní skupiny informuje Výkonný výbor bezprostředně;

8.6.2 Výkonný výbor je odpovědný za přípravu a výstupy projektu, plánování, kontrolu plnění schváleného harmonogramu a další z něho vyplývající úkoly. Řeší problémy, předložené pracovními skupinami. Je řízen Manažerem projektu, jehož rozhodnutí jsou závazná pro všechny jeho členy. Jednání Výkonného výboru je 1x za měsíc. Podkladem pro jednání jsou zprávy pracovních skupin. Manažer projektu je povinen 1x za měsíc písemně informovat Řídící výbor o stavu řešení projektu a jeho problémech. Manažer projektu je dále povinen připravit souhrnnou čtvrtletní písemnou zprávu o stavu řešení pro jednání Řídícího výboru projektu;

8.6.3 Řídící výbor je odpovědný za koordinaci projektu s ostatními projekty Objednatele a jeho celkovou koordinaci v rámci IOP. Řeší podstatné změny projektu, jeho harmonogramu, rozpočtu, smluvních podmínek atd. Je řízen Nositelem projektu. Jednání Řídícího výboru jsou zpravidla jednou měsíčně, nejméně jednou za 2 měsíce. Podkladem pro jednání je pravidelná zpráva Manažera projektu. Z jednání tohoto Řídícího výboru je předkládána písemná zpráva vedení Objednatele. Zhotovitel připravuje podklady o stavu řešení za část odpovídající předmětu plnění této smlouvy.

8.7 Zhotovitel není bez předchozího písemného souhlasu Objednatele oprávněn po dobu účinnosti smlouvy a dvanáct (12) měsíců po ukončení trvání smlouvy zaměstnat zaměstnance Objednatele přímo nebo i nepřímo, a to ani v subjektech, v nichž má rozhodující finanční, majetkovou nebo jinou účast. Za zaměstnance Objednatele se považuje osoba, která byla v pracovním poměru k Objednateli v době účinnosti smlouvy a přímo se podílela na plnění předmětu této smlouvy nebo o něm rozhodovala.

IX. ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ, OZNÁMENÍ A KOMUNIKACE

9.1 Kterákoli ze smluvních stran je oprávněna písemně navrhnout změny díla před jeho dokončením. Obě smluvní strany se zavazují provést hodnocení dopadů navrhovaných změn díla (zejména na rozsah, kvalitu, termíny a cenu) a své stanovisko písemně

oznámit v přiměřené lhůtě, nejpozději však do deseti (10) pracovních dnů, druhé smluvní straně.

9.2 Realizaci jakýchkoliv změn díla musí schválit obě smluvní strany způsobem, který odpovídá charakteru navržených změn, a to následovně:

9.2.1 změna předmětu díla, která znamená navýšení ceny díla, musí být sjednána písemně dodatkem ke smlouvě;

9.2.2 změna předmětu díla, která znamená snížení ceny díla, musí být schválena orgány projektu a snížení ceny díla bude též uvedeno v akceptačním protokolu příslušného dílčího plnění;

9.2.3 změna předmětu díla, která nemění cenu díla, musí být písemně schválena určenými zástupci projektového týmu (vedoucí projektu) a oznámena orgánům projektu.

9.3 Jakékoliv změny díla musí být smluvními stranami provedeny způsobem v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění.

9.4 Veškerá oznámení, tj. jakákoliv komunikace na základě této smlouvy, bude probíhat v souladu s tímto článkem. Kromě jiných způsobů komunikace dohodnutých mezi stranami se za účinné považují osobní doručování, doručování doporučenou poštou, datovou schránkou či elektronickou poštou, a to na adresy smluvních stran, nebo na takové adresy, které si strany vzájemně písemně oznámí. Kontaktní údaje je možné nahlásit na kontrolních dnech, kde se tato skutečnost uvede do zápisu.

9.5 Oznámení správně adresovaná se považují za uskutečněná v případě osobního doručování anebo doručování doporučenou poštou okamžikem doručení, v případě posílání faxem či elektronickou poštou okamžikem obdržení potvrzení o doručení od protistrany při použití stejného komunikačního kanálu.

9.6 Informace a materiály, které obsahují osobní údaje či důvěrné informace budou doručovány buď osobně, nebo zasílány elektronicky a šifrovány. Šifra pro elektronickou komunikaci bude určena před zahájením realizace díla.

X. VLASTNICKÉ PRÁVO A PRÁVO UŽITÍ DÍLA

10.1 Zhotovitel prohlašuje, že vlastnické právo k hmotným součástem díla (či jeho dílčí části) přechází na Objednatele uhrazením ceny za takové hmotné součásti díla (či jeho dílčí části). Do doby než na Objednatele přejde vlastnické právo k hmotným součástem díla (či jeho dílčí části), poskytuje Zhotovitel Objednateli k takové součásti díla (či jeho dílčí části) oprávnění k výkonu práva jej užít všemi způsoby nezbytnými pro splnění účelu smlouvy.

10.2 Pokud je součástí díla i plnění, které naplňuje znaky díla ve smyslu autorského zákona, poskytuje Zhotovitel Objednateli a Objednatel od Zhotovitele získává veškerá práva související s ochranou duševního vlastnictví vztahující se k dílu, a to v rozsahu nezbytném pro řádné užívání díla Objednatelem po celou dobu trvání příslušných práv. Objednatel zejména získává od Zhotovitele k takovému dílu nejpozději ke dni jeho předání veškerá majetková práva, a to formou dále uvedeného licenčního ujednání (dále jen „*licence*"). Podmínky udělené licence:

a. výhradní licence k veškerým známým způsobům užití takového díla, zejména, nikoliv však výlučně k účelu, ke kterému bylo takové dílo Zhotovitelem vytvořeno v souladu se smlouvou a to v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání díla Objednatelem,
b. licence neodvolatelná;
c. licence neomezená územním či množstevním rozsahem a rovněž tak neomezená způsobem nebo rozsahem užití;
d. licence udělená na dobu určitou, a to po celou dobu trvání majetkových práv k dílu;
e. licence převoditelná a postupitelná, tj. která je udělena s právem udělení sublicence či postoupení licence jakékoliv třetí osobě;
f. licence, kterou není Objednatel povinen využít,

10.3 Povinnost týkající se licence platí pro Zhotovitele i v případě zhotovení části díla subdodavatelem. Licence je poskytnutá v maximálním rozsahu povoleném platnými právními předpisy; Zhotovitel podpisem smlouvy prohlašuje, že vlastní veškerá oprávnění k dílu dle předchozího odstavce, zejména, nikoliv však výlučně, že získal veškerá oprávnění autorů či třetích osob k takovému dílu a je oprávněn je poskytnout Objednateli, zejména, nikoliv však výlučně, veškerá oprávnění uvedená v tomto článku této smlouvy.

10.4 Zhotovitel je povinen zajistit, aby výsledkem jeho plnění nebo jakékoliv jeho části nebyla porušena práva třetích osob. Pro případ, že užíváním předmětu plnění nebo jeho dílčí části nebo prostou existencí předmětu plnění nebo jeho dílčí části budou v důsledku porušení povinností Zhotovitele dotčena práva třetích osob, nese Zhotovitel vedle odpovědnosti za takovéto vady plnění i odpovědnost za veškeré škody, které tím Objednateli vzniknou.

10.5 Zhotovitel rovněž uděluje Objednateli souhlas k tomu, aby nejpozději při předání díla dle odst. 10.2 této smlouvy byl Objednatel (či Objednatelem pověřená třetí osoba) oprávněn takové dílo (nebo jeho dílčí část) zveřejnit, upravovat, zpracovávat, překládat, či měnit jeho název, a že je též oprávněn dílo spojit s dílem jiným a zařadit

jej do díla souborného. Za tímto účelem se Objednatel stává výlučným vlastníkem zdrojových kódů takového díla (SW) a Zhotovitel se zavazuje předat Objednateli veškeré zdrojové kódy k takovému dílu dle smlouvy, včetně související dokumentace, a to tak, že budou uloženy na k tomu vyhrazených datových prostředcích Objednatele nebo mu budou nejpozději k datu předání díla nebo jeho části předány na datovém nosiči (CD/DVD).

10.6 Zhotovitel podpisem smlouvy výslovně prohlašuje, že odměna za veškerá oprávnění poskytnutá Objednateli dle tohoto článku smlouvy je již zahrnuta v ceně za poskytnuté plnění dle smlouvy, tj. zejména, nikoliv však výlučně, odměna za hmotné součásti díla, odměna za udělení licence k dílu a odměna za udělení souhlasu ve smyslu předchozího odstavce.

10.7 Udělení veškerých práv uvedených v tomto článku smlouvy nelze ze strany Zhotovitele vypovědět a na jejich udělení nemá vliv ukončení platnosti smlouvy.

10.8 Je-li součástí díla standardizovaný SW zhotovovaný třetí osobou pro užívání neomezeným počtem uživatelů, jenž nemá povahu díla vytvořeného na objednávku ve smyslu autorského zákona, je Zhotovitel povinen ve vztahu k němu splnit svoji povinnost dle prvé věty odst. 10.2, tj. zhotovitel je povinen zajistit, aby Objednatel nabyl veškerá oprávnění z práv duševního vlastnictví, která se týkají takového autorského díla a která jsou nezbytná k jeho užívání Objednatelem jako součásti díla, a k jeho řádnému užívání a zachování jeho funkčnosti, a to po celou dobu trvání příslušných práv (například formou nevýhradní licence poskytované třetí stranou, či podlicence). Poskytnutí neomezené licence a zdrojových kódů není v takovém případě vyžadováno.

10.9 Zhotovitel je povinen Objednateli uhradit jakékoli majetkové a nemajetkové újmy, vzniklé v důsledku toho, že Objednatel nemohl předmět díla užívat řádně a nerušeně. Jestliže se prohlášení Zhotovitele v tomto článku ukáže nepravdivým nebo Zhotovitel poruší jiné povinnosti podle tohoto článku smlouvy, jde o podstatné porušení této smlouvy a Zhotovitel uhradí Objednateli smluvní pokutu ve výši 500.000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti. Zaplacením smluvní pokuty není nijak dotčeno ani omezeno právo Objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat vedle smluvní pokuty v plné výši. S nositeli chráněných práv duševního vlastnictví vzniklých v souvislosti s realizací díla dle této smlouvy je Zhotovitel povinen vždy smluvně zajistit možnost nakládání s těmito právy Objednatelem v rozsahu definovaném tímto článkem smlouvy.

XI. ODPOVĚDNOST ZA VADY, ZÁRUKA

11.1 Zhotovitel přebírá závazek a odpovědnost za vady díla, jež bude mít dílo (či jeho dílčí část) v době jeho předání Objednateli a dále za vady, které se na díle (či jeho dílčí části) vyskytnou v průběhu záruční doby. Zhotovitel v souvislosti s odpovědností za vady díla poskytuje Objednateli na dílo záruku v souladu s nabídkou, a to jak uvedeno dále.

11.2 Zhotovitel poskytuje záruku 24 měsíců na to, že dílo (či jeho dílčí část) má ke dni akceptace díla jako celku funkční vlastnosti stanovené touto smlouvou, zejména vlastnosti uvedené v příloze č. 1 této smlouvy. Záruka se vztahuje na všechny části díla včetně jeho příslušenství a pokrývá všechny součásti dodávky plnění předmětu smlouvy.

11.3 Záruční doba počíná běžet dnem akceptace díla jako celku dle této smlouvy Objednatelem, za což se považuje úplná akceptace plnění dle této smlouvy Objednatelem na základě finálního akceptačního protokolu.

11.4 Záruka se vztahuje na funkčnost díla, jakož i jeho vlastnosti požadované Objednatelem.

11.5 Pokud je uplatnění reklamace vad díla v záruční době oprávněné, má Objednatel právo na bezplatnou opravu vady. Veškeré vady je Objednatel povinen uplatnit u Zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil. Kategorizace a lhůty pro odstranění vad jsou specifikovány ve smlouvě o poskytování servisní a uživatelské podpory uzavřené mezi Objednatelem a Zhotovitelem dne 18. ledna 2013 (dále jen *„Servisní smlouva"*) s tím, že pokud z jakéhokoliv důvodu dojde ke zrušení Servisní smlouvy, případně Servisní smlouva nenabude účinnosti, pak je Zhotovitel povinen odstraňovat záruční vady díla v následujících závazných termínech:

- vadu kategorie A nejpozději do 3 dnů od jejího nahlášení Objednatelem, nedohodnou-li se smluvní strany jinak;
- vadu kategorie B nejpozději do 10 dnů od jejího nahlášení Objednatelem, nedohodnou-li se smluvní strany jinak; a
- vadu kategorie C nejpozději do 30 dnů od jejího nahlášení Objednatelem, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

11.6 Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou mělo dílo vadu bránící jeho řádnému užívání objednatelem, nebo po kterou bylo plnění mimo provoz z důvodu vady, na kterou se vztahuje záruka.

11.7 Zhotovitel uhradí škodu, která Objednateli vznikla vadným plněním v plné výši. Zhotovitel rovněž Objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.

fel

11.8 Záruční opravy provádí Zhotovitel v místě plnění.

XII. NÁHRADA ŠKODY A SMLUVNÍ SANKCE

12.1 Každá ze smluvních stran nese odpovědnost za prodlení, za vady a způsobenou škodu plynoucí z této smlouvy a obecně závazných právních předpisů. Obě strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

12.2 Žádná ze stran není odpovědná za prodlení způsobené okolnostmi vylučujícími odpovědnost ve smyslu obchodního zákoníku. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění této smlouvy a zavazují se k maximálnímu úsilí k jejich odvrácení a překonání.

12.3 Pokud v důsledku porušení povinností Zhotovitele stanovených touto smlouvou nebude Objednateli uhrazen finanční podíl z Integrovaného operačního programu na projektu „Redesign statistického informačního systému v návaznosti na zavádění eGovernmentu v ČR", registrační číslo projektu CZ.1.06/1.1.00/07.06396, případně bude Objednateli v důsledku porušení povinností Zhotovitele zkrácena výše této dotace, bude Zhotovitel povinen uhradit Objednateli takto vzniklou škodu (celý podíl z Integrovaného operačního programu na projektu, případně zkrácenou výši dotace, která bude vyčíslena poskytovatelem dotace a písemně sdělena Objednatelem Zhotoviteli).

12.4 Smluvní pokuty:

a) v případě prodlení Zhotovitele s prováděním díla či jeho dílčí části v termínech plnění, které jsou specifikovány v příloze č. 3 této smlouvy, se Zhotovitel zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny díla dle odst. 4.1 této smlouvy, a to za každý i započatý den prodlení;

b) v případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vad či nedodělků předaného dílčího plnění ve lhůtě stanovené v příslušném akceptačním protokolu se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny díla dle odst. 4.1 této smlouvy, a to za každý i započatý den prodlení;

c) v případě porušení povinnosti dle odst. 7.1 písm. d této smlouvy, tj. povinnosti mít po celou dobu platnosti této smlouvy sjednanou pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost minimálně 50 mil. Kč, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za každý započatý měsíc, v němž nebude mít uzavřenou

pojistnou smlouvu se stanovenými parametry;

d) v případě, že Zhotovitel jakkoliv poruší svou povinnost dle čl. VII odst. 7.15 písm. i) nebo ii) této smlouvy, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 50.000,-- Kč za každý jednotlivý případ porušení;

e) pro případ, že dojde k porušení ustanovení o zákazu zaměstnávání zaměstnanců ze strany Zhotovitele dle čl. VIII této smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000.000,- Kč za každý případ takového porušení.

f) v případě, že v souladu s čl. XI odst. 11.5 věta třetí této smlouvy budou záruční vady díla řešeny dle této smlouvy a Zhotovitel nedodrží lhůty uvedené v odst. 11.5 této Smlouvy (reakční doby, doby ukončení řešení vady), se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit následující smluvní pokuty:

- vada kategorie A: 5 000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každou i započatou hodinu prodlení a jednotlivou vadu;
- vada kategorie B: 5 000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každý i započatý den prodlení a jednotlivou vadu; a
- vada kategorie C: 1 000,- Kč (slovy: jeden tisíc korun českých) za každý i započatý den prodlení a jednotlivou vadu.

g) v případě porušení povinnosti Zhotovitele k ochraně důvěrných informací či ochraně osobních údajů dle čl. XIII smlouvy je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení;

h) v případě porušení jakékoliv smluvní povinnosti Zhotovitele, pro kterou není ve smlouvě stanovena specifická smluvní pokuta, a její nesplnění Zhotovitelem ani v dodatečné přiměřené lhůtě poskytnuté Objednatelem (nevylučuje-li to charakter porušené povinnosti), uhradí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení takové povinnosti, v pochybnostech se má za to, že dodatečná lhůta je přiměřená, pokud činila alespoň 5 dnů;

12.5 Smluvní strany této smlouvy si výslovně dohodly, že celková suma uplatněných smluvní pokut dle této smlouvy nepřekročí částku 67.000.000,- Kč (slovy: šedesát sedm milionů korun českých).

12.6 Zaplacením smluvní pokuty není jakkoliv dotčen nárok Objednatele na náhradu škody s tím, že v souladu s § 386 ObchZ si smluvní strany této smlouvy výslovně sjednaly, že celkový rozsah náhrady veškerých škod vzniklých v důsledku jednoho či výše porušení povinností vyplývajících z této smlouvy, včetně ušlého zisku a škod souvisejících, je omezen částkou 237.000.000,- Kč (slovy: dvě stě třicet sedm milionů

korun českých). Omezení práva na náhradu škody dle předchozí věty tohoto odstavce smlouvy se netýká práva na náhradu škody způsobené úmyslně. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno splnění povinnosti, která je prostřednictvím smluvní pokuty zajištěna.

12.7 Smluvní pokutu je Objednatel oprávněn jednostranně započíst jako slevu z ceny formou jednostranného zápočtu proti jakékoliv splatné pohledávce Zhotovitele proti Objednateli.

XIII. OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ A DŮVĚRNÝCH INFORMACÍ

13.1 V případě, že bude při plnění předmětu smlouvy docházet ke zpracování osobních údajů, je tato smlouva je zároveň smlouvou o zpracování osobních údajů ve smyslu § 6 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*ZOOÚ*"). Zhotovitel má pro účely ochrany osobních údajů postavení zpracovatele ve smyslu ZOOÚ.

13.2 Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje pouze za účelem plnění účelu této smlouvy.

13.3 Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje v rozsahu nezbytně nutném pro plnění této smlouvy, za tímto účelem je oprávněn osobní údaje zejména ukládat na nosiče informací, upravovat, uchovávat po dobu nezbytnou k uplatnění práv Zhotovitele vyplývajících z této smlouvy, předávat zpracované osobních údaje Objednateli, osobní údaje likvidovat.

13.4 Zhotovitel učiní v souladu s platnými právními předpisy dostatečná organizační a technická opatření zabraňující přístupu neoprávněných osob k osobním údajům.

13.5 Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci i další osoby podílející se na jeho straně na plnění předmětu smlouvy byli v souladu s platnými právními předpisy poučeni o povinnosti mlčenlivosti a o možných následcích pro případ porušení této povinnosti. O splnění této povinnosti je Zhotovitel povinen pořídit písemný záznam.

13.6 Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují osobní údaje, byly uchovávány pouze v uzamykatelných místnostech.

13.7 Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují citlivé údaje, byly uchovávány v uzamykatelných skříních umístěných v uzamykatelných místnostech.

13.8 Zhotovitel zajistí, aby elektronické datové soubory obsahující osobní údaje byly uchovávány v paměti počítače pouze:

- je-li přístup k takovýmto souborům chráněn heslem,
- je-li přístup k užívání počítače, v jehož paměti jsou tyto soubory umístěny,

chráněn heslem.

13.9 Je-li pro účely kontroly správného fungování díla, odstranění vady nebo další vývoj díla nezbytné poskytnout Zhotoviteli kopii databází, souborů nebo nosičů údajů obsahujících jakékoliv údaje z činnosti Objednatele a jím určených organizací, je Zhotovitel povinen s takovými údaji nakládat tak, aby nedošlo k jejich úniku či zneužití.

13.10 Veškeré skutečnosti obchodní, ekonomické a technické povahy související se smluvními stranami, které nejsou běžně dostupné v obchodních kruzích a se kterými se smluvní strany seznámí při realizaci předmětu smlouvy nebo v souvislosti s touto smlouvou, se považují za důvěrné informace.

13.11 Zhotovitel se zavazuje, že důvěrné informace jiným subjektům nesdělí, nezpřístupní, ani nevyužije pro sebe nebo pro jinou osobu. Zavazuje se zachovat je v přísné tajnosti a sdělit je výlučně těm svým zaměstnancům nebo subdodavatelům, kteří jsou pověřeni plněním smlouvy a za tímto účelem jsou oprávněni se s těmito informacemi v nezbytném rozsahu seznámit. Zhotovitel se zavazuje zabezpečit, aby i tyto osoby považovaly uvedené informace za důvěrné a zachovávaly o nich mlčenlivost.

13.12 Povinnost plnit ustanovení tohoto článku smlouvy se nevztahuje na informace, které:

a) mohou být zveřejněny bez porušení této smlouvy,
b) byly písemným souhlasem obou smluvních stran zproštěny těchto omezení,
c) jsou známé nebo byly zveřejněny jinak, než následkem porušení povinnosti jedné ze smluvních stran,
d) příjemce je zná dříve, než je sdělí smluvní strana,
e) jsou vyžádány soudem, státním zastupitelstvím nebo příslušným správním orgánem na základě zákona, popřípadě, jejichž uveřejnění je stanoveno zákonem,
f) smluvní strana sdělí osobě vázané zákonnou povinností mlčenlivosti (např. advokátovi nebo daňovému poradci) za účelem uplatňování svých práv.

13.13 Povinnost ochrany důvěrných informací trvá bez ohledu na ukončení platnosti této smlouvy.

13.14 Závazek k ochraně a utajení důvěrných informací dle této smlouvy se vztahuje i na informace dle zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů.

13.15 Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Objednatele Zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen, že žádné ustanovení této smlouvy nepodléhá z jeho strany obchodnímu tajemství a souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě, včetně jejích příloh a případných dodatků této smlouvy za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zák. č. 106/1999 Sb.,

o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a ustanovení § 147a ZVZ.

XIV. DOBA TRVÁNÍ SMLOUVY, UKONČENÍ SMLOUVY

14.1 Tato smlouva může být ukončena písemnou dohodou smluvních stran.

14.2 Objednatel je oprávněn od smlouvy písemně odstoupit z důvodu jejího podstatného porušení Zhotovitelem, přičemž za podstatné porušení smlouvy se bude považovat zejména prodlení Zhotovitele s předáním předmětu plnění smlouvy (či jeho dílčí části) delším než 14 dnů, prodlení Zhotovitele s odstraňováním vad či nedodělků předaného díla či jeho dílčí části delší než 5 dnů a dále porušení jakékoliv jiné povinnosti Zhotovitele vyplývající ze smlouvy a její nesplnění ani v dodatečné přiměřené lhůtě, kterou Objednatel k tomu poskytne (nevylučuje-li to charakter porušené povinnosti); v pochybnostech se má za to, že dodatečná lhůta je přiměřená, pokud činila alespoň 5 (slovy: pět) dní. Tímto není dotčeno právo smluvních stran ukončit trvání smluvního vztahu rovněž na základě příslušných ustanovení obecně závazných právních předpisů z důvodu porušení povinnosti některou ze smluvních stran.

14.3 Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit, pokud mu nebudou přiděleny rozpočtové prostředky na financování předmětu plnění dle smlouvy.

14.4 Odstoupení od smlouvy ze strany Objednatele nesmí být spojeno s uložením jakékoliv sankce k tíži Objednatele.

14.5 Předčasným ukončením této smlouvy nejsou dotčena ustanovení o odpovědnosti za škodu (škoda může spočívat i v nákladech vynaložených Objednatelem na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení), nároky na uplatnění smluvních pokut, o ochraně důvěrných informací a ostatních práv a povinností založených touto smlouvou.

14.6 Odstoupení od smlouvy je platné dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně. Pro odstoupení od smlouvy platí příslušná ustanovení obchodního zákoníku s tím, že nelze odstoupit od těch dílčích plnění, která již byla Objednatelem akceptována.

14.7 V případě předčasného ukončení smlouvy je Zhotovitel povinen poskytnout Objednateli nebo Objednatelem určené třetí osobě maximální nezbytnou součinnost za účelem plynulého a řádného převedení činností dle této smlouvy či jejich příslušné části na Objednatele nebo Objednatelem určenou třetí osobu tak, aby Objednateli nevznikla škoda, přičemž Zhotovitel se zavazuje tuto součinnost poskytovat s odbornou péčí, bezplatně, zodpovědně a do doby úplného převzetí takových činností Objednatelem či Objednatelem určenou třetí osobou.

14.8 Pro případ předčasného ukončení této smlouvy je Objednatel rovněž oprávněn dle svého uvážení převzít rozpracovanou část plnění dle této smlouvy a to především s ohledem na stav rozpracovanosti a možnou využitelnost takového plnění pro Objednatele. V takovém případě je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli cenu za takové plnění, která bude stanovena Objednatelem jako rozdíl mezi cenou takového plnění uvedenou v této smlouvě a skutečnou cenou takového plnění s přihlédnutím ke stavu jeho rozpracovanosti. Není-li v tomto odstavci uvedeno jinak, použijí se ostatní relevantní ustanovení této smlouvy přiměřeně i pro případ převzetí rozpracované části plnění dle tohoto odstavce smlouvy (zejména ustanovení čl. VI., X. a XI. této smlouvy).

XV. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE

15.1 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této smlouvy.

15.2 Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.

15.3 Objednatel se touto smlouvou zavazuje poskytnout Zhotoviteli při provádění jednotlivých kroků dodání díla součinnost na základě písemné, odůvodněné a určité žádosti Zhotovitele o poskytnutí součinnosti, přičemž rozsah a podmínky takové součinnosti jsou vymezeny v tomto odstavci smlouvy. Maximální rozsah součinnosti Objednatele v oblasti lidských zdrojů činí celkově 8.400 hodin s tím, že pro Fázi 1 je určeno maximálně 3.360 hodin, pro Fázi 2 je určeno maximálně 2.100 hodin a pro Fázi 3 je určeno maximálně 2.940 hodin. Zhotovitel v návaznosti na svá prohlášení učiněná v čl. I této smlouvy prohlašuje, že podpisem této smlouvy s výše specifikovaným rozsahem součinnosti Objednatele výslovně souhlasí a bere rovněž na vědomí, že v případě dosažení limitů uvedených v předchozí větě pro příslušnou fázi plnění dle smlouvy je poskytnutí jakékoliv další součinnosti Objednatelem odvislé od kvalifikovaného posouzení Objednatele, zda je takový požadavek oprávněný či nikoliv. Objednatel je povinen vést evidenci o čerpání součinnosti ze strany Zhotovitele dle tohoto odstavce smlouvy a na základě písemné výzvy Zhotovitele je povinen do 5 dnů od doručení této výzvy informovat Zhotovitele o stavu jejího čerpání. Za zajištění součinnosti Objednatele v oblasti technické se považuje zpřístupnění pracoviště pro testování a správu (kancelář s vybavením dle platného standardu HW a SW vybavení

Objednatele pro 2 koncové uživatele v pracovních dnech od 6h do 18h, příslušné provozní prostory, pokud je jejich zpřístupnění pro řádné plnění předmětu této smlouvy nezbytné).

15.4 Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob, pověřených pracovníků nebo statutárních zástupců smluvních stran

15.5 Smluvní strany se zavazují, že o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) se budou do sedmi (7) dnů navzájem informovat.

XVI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

16.1 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

16.2 Tato smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této smlouvy. Tuto smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou smluvních stran ve formě číslovaných dodatků této smlouvy, podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

16.3 Zhotovitel se zavazuje bez předchozího výslovného písemného souhlasu Objednatele nepostoupit ani nepřevést jakákoliv práva či povinuto vyplývající ze smlouvy na třetí osobu či osoby.

16.4 Zhotovitel se zavazuje, že jakoukoliv změnu ovládání na úrovni jeho společníka či akcionáře písemně oznámí Objednateli. Ovládáním se rozumí ovládání ve smyslu § 66a obchodního zákoníku.

16.5 Jednacím jazykem mezi Objednatelem a Zhotovitelem bude pro veškerá plnění vyplývající z této smlouvy výhradně jazyk český, a to včetně veškeré dokumentace vztahující se k předmětu této Smlouvy.

16.6 Veškeré případné spory ze smlouvy budou řešeny věcně a místně příslušným soudem v České republice.

16.7 Žádné ustanovení této smlouvy nesmí být vykládáno tak, aby omezovalo oprávnění Objednatele uvedená v zadávací dokumentaci veřejné zakázky.

16.8 Tato smlouva je vyhotovena ve 4 (čtyřech) vyhotoveních, z nichž Objednatel obdrží 2 (dvě) vyhotovení a Zhotovitel 2 (dvě) vyhotovení.

16.9 Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

- Příloha č. 1 – „Podrobná specifikace díla"
- Příloha č. 2 - „Požadavky na zaškolení"
- Příloha č. 3 – „Věcný a časový harmonogram plnění"
- Příloha č. 4 - „Podrobná kalkulace ceny díla""

- Příloha č. 5 – „Doklad o pojištění"
- Příloha č. 6 – „Seznam subdodavatelů"
- Příloha č. 7 – „Realizační tým"
- Příloha č. 8 – „Zadávací dokumentace"
- Příloha č. 9 – „Nabídka Zhotovitele"
- Příloha č. 10 – „Vzor akceptačního protokolu"

16.10 Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

V Praze dne 18. ledna 2013

Objednatel:

Podpis: _____

Česká republika - Český statistický úřad
Jméno: Ing. František Konečný
Funkce: vrchní ředitel Sekce obecné metodiky a registrů

V Praze dne 18. ledna 2013

Zhotovitel:

Podpis: _____

Assecco Central Europe, a.s.
Jméno: Ing. Radek Levíček
Funkce: člen představenstva

Podpis: _____

Assecco Central Europe, a.s.
Jméno: Ing. David Stoppani
Funkce: člen představenstva

Příloha č. 1

Technická specifikace díla

6 Vlastní návrh řešení

6.1 Obsahový a integrační rámec celkového navrženého řešení

6.1.1 Návrh technologické architektury SIS podle jednotlivých dodávaných subsystémů

6.1.1.1 Návrh technologické architektury SIS – serverové technologie

6.1.1.1.1 Programové vybavení (druh, počty licencí, způsob licencování, požadavky na optimální běh HW, s nabízenými cenami a s cenami, které může získat Zadavatel při přímém nákupu)

6.1.1.1.1.1 Produkční prostředí

Produkční prostředí je navrženo s ohledem na provozní požadavky zadavatele. Všechny komponenty jsou redundantní na HW úrovni pro zajištění provozu pro případ havárie. Aplikační servery jsou propojeny do clusterů a spolu s load balancery zajišťují maximální propustnost zpráv a optimální rozložení výkonu. Všechny příchozí požadavky jsou balancovány mezi Web servery hardwarovým load balancerem, komunikace mezi frontendovou a backendovou částí aplikačních serverů je možné balancovat opět buď pomocí hardwarového load balanceru (s využitím jiného virtuálního endpointu) nebo lze využít softwarový load balancer DŮVĚRNÉ.

Výkon jednotlivých komponent řešení lze zvyšovat přidáváním CPU a RAM. Zvýšení výkonnost lze dosáhnout taktéž přidáváním uzlů.

J.01

DŮVĚRNÉ

Obrázek 1 - Fyzická architektura produkčního prostředí

6.1.1.1.1.1.1 Popis komponent

Následující tabulka obsahuje popis komponent produkčního řešení:

Název komponenty	Název serveru	Popis komponenty
Firewall		Komponenta firewall oddělující DMZ od Internetu.
LB AG Portal		Virtuální Load Balancer endpoint pro přístup k AG Portálu. Zajišťuje rozložení zátěže mezi uzly Web Serveru, terminaci SSL a ověření certifikátu žadatele.

Název komponenty	Název serveru	Popis komponenty
LB Veřejný portál		Virtuální Load Balancer endpoint pro přístup k Veřejnému portálu. Zajišťuje rozložení zátěže mezi uzly Web Serveru, terminaci SSL a ověření certifikátu žadatele.
Web Server / HTTP Cache	DŮVĚRNÉ	Komponenta Apache Web Server s rozšířením mod_jk a mod_cluster zajišťuje load balancované propojení na portálové servery. Komponenta dále zajišťuje cacheování statického obsahu portálu (img, css, javascript) a podporu streamované komprese obsahu definovaného obsahu. Komponenta efektivně snižuje zátěž a zrychluje odezvy.
Portal Server JVM		JBoss aplikační server zapojený v clusteru, obsahující frontend portálové aplikace.
Application Server JVM		JBoss aplikační server zapojený v clusteru, obsahující backend portálové aplikace s byznys logikou, kterou poskytuje prezentačním aplikacím pomocí webových služeb
Application Server JVM		JBoss (případně Tomcat) aplikační server zapojený v clusteru, obsahující Liferay portál hostující veřejný portál
DB		Databázové úložiště – sada DB serverů

6.1.1.1.1.2 Testovací prostředí

Návrh obsahuje stejnou SW konfiguraci jako produkční prostředí, avšak neobsahuje komponenty pro zajištění fault tolerantního řešení (neobsahuje duplikované aplikační servery). Prostředí je navrženo pro řádově nižší zátěž než produkční.

DŮVĚRNÉ

Obrázek 2 - Fyzická architektura testovacího prostředí

6.1.1.1.1.2.1 Popis komponent

Následující tabulka obsahuje popis komponent produkčního řešení:

Název komponenty	Název serveru	Popis komponenty
Firewall		Komponenta firewall oddělující DMZ od Internetu.
Web Server / HTTP Cache	DŮVĚRNÉ	Komponenta Apache Web Server s rozšířením mod_jk a mod_cluster zajišťuje load balancované propojení na portálové servery. Komponenta dále zajišťuje cacheování statického obsahu portálu (img, css, javascript) a podporu streamované komprese obsahu definovaného obsahu. Komponenta efektivně snižuje zátěž a zrychluje

Název komponenty	Název serveru	Popis komponenty
	DŮVĚRNÉ	odezvy.
Portal Server JVM		JBoss aplikační server obsahující frontend portálové aplikace.
Application Server JVM		JBoss aplikační server obsahující backend portálové aplikace s byznys logikou, kterou poskytuje prezentačním aplikacím pomocí webových služeb
Application Server JVM		JBoss (případně Tomcat) aplikační server obsahující Liferay portál hostující veřejný portál
DB		Databázové úložiště – sada DB serverů

6.1.1.1.2 HW vybavení – využití stávajícího technického vybavení a v případe nutnosti použít dalšího HW, podrobné specifikace navrhovaného řešení

Navržený statistický informační systém využije stávající hardwarové prostředky a licence zadavatele a nebude pro něj nutno v těchto oblastech provést žádné rozšíření. Centrálně navržený systém nepředpokládá datově náročnou komunikaci mezi Centrálou a vzdálenými pracovišti, proto nebude vyžadovat posílení komunikační infrastruktury jak v oblasti koncových zařízení, či kapacit propojení.

6.1.1.1.2.1 Produkční prostředí

6.1.1.1.2.1.1 Popis a konfigurace serverů

Následující kapitola obsahuje popis serverů v produkčním prostředí. Jsou specifikovány požadavky na výpočetní zdroje.

Návrh obsahuje duplikované komponenty pro zajištění vysoké dostupnosti a pro fault tolerant řešení. Doporučujeme jednotlivé nody (01, 02) aplikace provozovat na oddělených fyzických serverech, aby byl zaručen provoz i v případě nenadálého HW výpadku jednoho z uzlů.

Popis uváděných parametrů:

- Název – obsahuje název fyzického serveru
- Popis – obsahuje popis účelu serveru
- Počet serverů v clusteru – udává počet serverů ve stejné konfiguraci zapojené do clusteru
- Operační systém – specifikuje podporované OS
- Počet jader CPU – počet jader CPU, které musí mít každý server clusteru k dispozici. Pro specifikaci výkonu jsme zvolili CPU Xeon 2.66 GHz
- Velikost RAM – minimální velikost RAM, které musí mít každý server v clusteru k dispozici
- HDD – velikost HDD pro každý server v clusteru
- SAN – příznak, jestli server má mít k dispozici sdílené úložiště, včetně požadavku na velikost dat / rok

f.91

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Dvě dvojice oddělených serverů (01+02 a 03+04) ve stejné konfiguraci, na kterých je provozován Web Server Apache. Servery jsou zdvojené pro případ výpadku jednoho ze serverů.
Počet serverů v clusteru	Nejsou v clusteru
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	4 GB RAM
HDD	2 x 72GB
SAN	Ne

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Dva servery ve stejné konfiguraci. Obsahují JVM a Java Web Container pro běh portálové aplikace (frontend AG portálu).
Počet serverů v clusteru	2
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	16 GB
HDD	2 x 146GB
SAN	Ne

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Dva servery ve stejné konfiguraci. Obsahují JVM a Java Web Container. Obsahují (backend AG portálu) byznys služby pro prezentační portálové aplikace
Počet serverů v clusteru	2
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	16 GB
HDD	2 x 146GB
SAN	Ano - prostor 50 GB

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Dva servery ve stejné konfiguraci. Obsahují JVM a Java Web Container pro běh portálu Liferay
Počet serverů v clusteru	2
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	16 GB
HDD	2 x 146GB
SAN	Ne

6.1.1.1.2.2 Testovací prostředí

6.1.1.1.2.2.1 Popis a konfigurace serverů

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Servery, na kterém je provozován Web Server Apache.
Počet serverů v clusteru	Nejsou v clusteru
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	4 GB RAM
HDD	2 x 72GB
SAN	Ne

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Server obsahují JVM a Java Web Container pro běh portálové aplikace (frontend AG portálu).
Počet serverů v clusteru	Nejsou v clusteru
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	16 GB
HDD	2 x 146GB
SAN	Ne

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Server obsahují JVM a Java Web Container. Obsahují (backend AG portálu) byznys služby pro prezentační portálové aplikace
Počet serverů v clusteru	Nejsou v clusteru
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	16 GB
HDD	2 x 146GB
SAN	Ano - prostor 50 GB

Název serveru	DŮVĚRNÉ
Popis serveru	Server obsahují JVM a Java Web Container pro běh portálu Liferay
Počet serverů v clusteru	Nejsou v clusteru
Operační systém	Linux nebo Windows Server 2008 Standard
Počet jader CPU	4 jádra
Velikost RAM	16 GB
HDD	2 x 146GB

SAN	Ne

6.1.1.2 Návrh technologické architektury SIS – klientské technologie

6.1.1.2.1 Programové vybavení (druh, počtylicencí, způsob licencování, požadavky na optimální běh HW, s nabízenými cenami a s cenami, které může získat Zadavatel při přímém nákupu)

Navržený statistický informační systém využije stávající hardwarové prostředky a licence zadavatele a nebude pro něj nutno v těchto oblastech provést žádné rozšíření. Centrálně navržený systém nepředpokládá datově náročnou komunikaci mezi Centrálou a vzdálenými pracovišti, proto nebude vyžadovat posílení komunikační infrastruktury jak v oblasti koncových zařízení, či kapacit propojení.

6.1.1.2.2 HW vybavení - využití stávajícího technického vybavení a v případe nutnosti použít dalšího HW, podrobné specifikace navrhovaného řešení

Navržený statistický informační systém využije stávající hardwarové prostředky a licence zadavatele a nebude pro něj nutno v těchto oblastech provést žádné rozšíření. Centrálně navržený systém nepředpokládá datově náročnou komunikaci mezi Centrálou a vzdálenými pracovišti, proto nebude vyžadovat posílení komunikační infrastruktury jak v oblasti koncových zařízení, či kapacit propojení.

6.1.2 Návrh technologické architektury SIS podle základních komponent

6.1.2.1 Aplikační programové vybavení (programy pro zpracování dat včetne jejich kontrol, programy pro aktualizaci databází, programy pro replikace databáze, programy pro publikování dat)

Navržený statistický informační systém využije stávající hardwarové prostředky a licence zadavatele a nebude pro něj nutno v těchto oblastech provést žádné rozšíření. Centrálně navržený systém nepředpokládá datově náročnou komunikaci mezi Centrálou a vzdálenými pracovišti, proto nebude vyžadovat posílení komunikační infrastruktury jak v oblasti koncových zařízení, či kapacit propojení.

DŮVĚRNÉ

801

Popis produkčního prostředí

- Architektura databázové vrstvy se skládá ze tří databází DMS, ZB, CENTRAL, které pokrývají požadovanou funkcionalitu.
- Databázová vrstva bude celoplošně postavena na Oracle 11g Enterprise Edition.
- Vysoká dostupnost (HA) je zabezpečená ACTIVE-PASSIVE clusterovým řešením. Výhodou je nižší nárok na výkon při nižších licenčních databázových nárocích.
- Navrhovaná architektura zohlednuje možnost nabídky ČSÚ o využití 20% nynějšího výkonu (v tomto případě bude navrhovaná architektura databázové vrstvy využívat olicencovaný HW), nebo zmíněné databázové instance mohou být umístěny na volných iCAP RX8640
- Na krajských prostředích budou umístěny databáze ZBn, které budou splňovat podobnou funkcionalitu jako databáze ZB v CVS, budou plnit požadavek zabezpečení funkčnosti v případě ztráty konektivity na CVS. Krajske databáze budou umístěny na již olicencovaných serverech, tak aby jejich činnost neomezovala výkon stávajících aplikací.
- Ochrana dat (RSIS_ZD001P12_SSO.pdf) na úrovni databází bude zajištěna Oracle Advanced Security, ochranu dat proti administrátorský přístup bude zabezpečovat Oracle Database Vault.
- Kryptování dat (RSIS_ZD001P12_SSO.pdf) bude zajišťovat funkcionalita Oracle Advanced Security (Transparent data encryption).
- Databázová vrstva bude auditována na úrovni specifikovaných přístupů (Oracle AUDIT), i na úrovni vybraných databázových objektů a SQL (FGA).
- Zálohování databázové vrstvy bude zařazeno do již existující zálohovací infrastruktury CSU.

Popis testovacího a vývojového prostředí

- Testovací a vývojové databáze budou rozmístěny na olicencovaných serverech BL860c.
- Testovací a vývojové databáze budou klonované ze zálohy produkčních databází, které budou podle účelu vývoje a testu kryptované na úrovni citlivých dat av případě potřeby i redukovány. Tento mechanismus bude zabezpečovat dodávána aplikace.

6.1.2.3 Základní SW (OS serverů, databázové prostředí, aplikační server, zálohovací SW, monitorovací SW)

Základní SW požadavky na databázovou vrstvu popisuje Obr : Architektúra databázové vrstvy v kapitole 7.1.2.2.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.1.2.4 Základní HW (aplikační servery, databázové servery, diskové pole...)

Využití HW na databázovém prostredí popisuje Obr : Architektúra databázové vrstvy v kapitole 7.1.2.2.

6.1.2.5 Základní infrastrukturní prostředí (síťová infrastruktura, zálohovací zařízení, infrastrukturní servery, ...)

Navržený statistický informační systém využije stávající hardwarové prostředky a licence zadavatele a nebude pro něj nutno v těchto oblastech provést žádné rozšíření. Centrálně navržený systém nepředpokládá datově náročnou komunikaci mezi Centrálou a vzdálenými pracovišti, proto nebude vyžadovat posílení komunikační infrastruktury jak v oblasti koncových zařízení, či kapacit propojení.

6.2 Způsob řešení (popis řešení dle specifikace předmětu plnění, výstupu, způsob integrace na ostatní funkční bloky SIS, fázování)

6.2.1 Společné přihlašování, Single Sign On

6.2.1.1 Autentizace pomocí SSO (interní uživatelé)

Mechanizmus Single Sign On (SSO) podporuje ověřování uživatelského účtu vůči centrálnímu adresářovému serveru. Výhodou pro uživatele je, že systém automaticky ověří totožnost uživatele bez nutnosti zadání jména a hesla. Tento mechanizmus se může aplikovat jen v případě, že se uživatelé přihlašují v rámci vnitřní sítě (intranetu).

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.1.3 Správa uživatelů a kontrola přístupových práv

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.2.1.3.1 Správa rolí

DŮVĚRNÉ

6.2.1.3.2 Správa datových objektů

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.2.1.3.3 Správa uživatelských profilů

DŮVĚRNÉ

6.2.1.3.4 Aplikace Security Manager

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.1.4 Založení účtu pro externího uživatele

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Obrázek 7 – Ilustrační ukázka registračního formuláře

DŮVĚRNÉ

6.2.1.5 Integrace s Oracle Internet Directory

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.2 Ochrana dat

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.3 Rošíření funkcionalit SMS-ULOHY

Blok SMS-ULOHY slouží k definici věcné (netechnické) části popisů a podkladů potřebných pro kompletaci přípravy statistické úlohy v rámci subsystému PRIPRAVA.

Účelem rozšíření funkcionality SMS je rozvoj aplikace ULOHY o další nástroje, které umožní uživatelům, využívat metainformace pro navrhované nástroje, automatizovaně vytvářet kódy VIP podle struktury VIP, vytvářet potřebné pracovní a analytické výstupy o objektech statistických úloh a širší využívání metadat ostatními uživateli.

Změny jednotlivých funkčních oblastí, jejich doplnění, případně vytvoření nových funkčních bloků bude realizováno ve smyslu všech požadavků zadavatele definovaných v zadávací dokumentaci a jejích přílohách. Jednotlivé rozšíření, případně změny funkčních částí jsou popsány v jednotlivých kapitolách.

DŮVĚRNÉ

6.2.3.3 Funkční specifikace rozšíření funkcionalit SMS-ULOHY

6.2.3.3.1 Jednoduchý report statistického formuláře

Stávající řešení SMS-ULOHY bude rozšířeno o jednoduchý nástroj pro srozumitelné vizualizace metainformačného popisu statistických formulářů (výkazu, dotazníku, hlášení

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

501

a virtuálního formuláře nadvýkazu). Účelem tohoto reportu bude otestování a kontrola obsahu a předběžné struktury statistického formuláře (včetně všech jeho částí). Nástroj převádí metainformační popisy obsahu a struktury formuláře a jeho komponent do jednoduché grafické podoby ve formě souboru PDF.

Report se bude skládat ze dvou částí:

a) obsah formuláře;
b) obsahová struktura formuláře.

V zmysle požadavků zadavatele bude vizualizace využívat metapopisní informace v popisované struktuře:

Informace o obsahu a struktuře statistického formuláře je tvořena hierarchií objektů a může být přiřazen u objektu Statistická úloha. Každý formulář má v sobě zahrnuty podřízené komponenty struktur údajů (KSU). Komponenty formuláře tvoří různé hierarchie např.

- nadvýkaz – kmen – příloha – vložka;
- výkaz/kmen – titulní list – oddíly/mutace oddílů;
- dotazník/hlášení – identifikační blok – bloky/volné oddíly/mutace oddílu.

Zpravidla KSU Kmen se člení na titulní list, oddíly/mutace klasických nebo volných oddílů a vysvětlivky k oddílům/mutacím oddílů.

KSU Výkaz se člení na titulní list, oddíly/mutace klasických nebo volných oddílů a vysvětlivky k oddílům/mutacím oddílů.

KSU Příloha se člení na titulní list, oddíly/mutace klasických nebo volných oddílů.

KSU Vložka obsahuje identifikaci jednotky a klasický oddíl/mutaci oddílu.

KSU Oddíl se člení na specifikaci obsahu oddílu, specifikaci struktury oddílu a metodické vysvětlivky (metodické vysvětlivky mohou obsahovat demonstrační část, předdefinované tabulky, např. cenové výkazy). Oddíl může mít nad kódem oddílu a jeho názvem samostatný text, tzv. předtext oddílu. Oddíly lze seskupovat do skupin, které mají samostatný nadpis skupiny oddílů (textové okno). Mutace oddílu je odvozena z obsahu a struktury oddílu (výběr řádků/sloupců oddílu), může mít vlastní vysvětlivky. Pokud má mutace více verzí vysvětlivek, uvádějí se u oddílu. Jednotlivé vysvětlivky u oddílu mají vlastní identifikaci.

Součástí popisu oddílu jsou také logické kontroly nad obsahem oddílu. Také KSU typu Nadvýkaz, Kmen, Výkaz, Příloha mohou mít přiřazeny logické kontroly.

Aplikace umožní specifikaci nového obsahu a struktury statistického formuláře pro report podle nových potřeb zpracování statistických úloh. Aplikace bude samozřejmě schopna reagovat na změny v obsahu a ve strukturách (doplnění nových nebo zrušení existujících charakteristik do/v popisu obsahu a struktur statistického formuláře).

Aplikace umožní uživateli výběr KSU, jejíž obsah chce vypsat s možností volby, zda chce vypsat pouze vybranou KSU nebo včetně výpisu i jejich podřízených KSU. Výpis bude obsahovat zobrazení všech charakteristik vybrané KSU a podle volby také výpis charakteristik všech podřízených KSU.

a) Obsah statistického formuláře

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Obsah bude možné vytvářet ve třech variantách. Ve variantě pro nadvýkaz, ve variantě pro výkaz a ve variantě pro dotazník/hlášení. Struktura bude vytvářena vždy pro konkrétní časovou verzi.

b) Obsahová struktura statistického formuláře – grafická podoba

Zobrazí se všechny KSU podle výběru a volby rozsahu zobrazení (pouze vybraná KSU nebo vybraná KSU včetně všech podřízených KSU). Zobrazení vybrané KSU je upravené do zjednodušené grafické podoby výsledného formuláře (výkazu, kmene, přílohy, vložky, dotazníku nebo hlášení). Do struktury se uvádějí pouze ty položky obsahu formuláře, které jsou v popisech SMS-ULOHY vyplněny.

6.2.3.3.2 Automatizovaná tvorba kódu VIP

Na doplnění funkcionality tvorby kódu VIP bude implementováná procedura, která kromě současné funkcionality tvorby kódu VIP umožní uživateli automatizovaně vygenerovat kód VIP odvozený ze struktury VIP podle zadaných pravidel v zmysle „Uživatelské příručky pro tvorbu struktury a kódu VIP".

Rozšíření je navrhnuto v zmlysle dokumentu „ SMS-ULOHY Pravidla pro tvorbu struktury a kódu VIP".

Model popisu statistického údaje vymezuje identifikaci statistického údaje řetězcem elementárních proměnných. Elementární proměnné jsou seskupeny pro účely práce s nimi do logických celků – komplexních proměnných. Tato struktura identifikačních komplexních proměnných se vztahuje jak na vstupní, tak na odvozené statistické proměnné, pokud jsou předmětem ukládání v datových bázích.

V rámci modelu popisu statistického údaje, pro účely konkretizace statistických proměnných ve statistických úlohách, je definován popis „vnitřní identifikátor pole". VIP se vždy vytváří ze STAPRO. Popis STAPRO je zjišťován v databázi SMS.

Vytváření VIP v aplikaci ULOHY provádějí pracovníci statistických VPO podle tohoto rámcového postupu

VIP se skládá z:

- struktury VIP - Struktura VIP je přímo odvozená z popisu STAPRO. Je tvořena kódem STAPRO, vybranými elementárními proměnnými Doplňkové proměnné a vybranými elementárními proměnnými Statistického objektu;
- kódu VIP - Kód VIP je jednoznačným identifikátorem VIP. Podle požadavků uživatele může mít kód VIP vypovídající nebo nevypovídající charakter.
- atributů VIP - Vybrané atributy VIP se používají jako zdroj informací při automatizovaném generování kódu VIP ze struktury VIP.

6.2.3.3.3 Rozšíření nabídky textů při tvorbě struktury KSU typu oddíl

Navrhované řešení při tvorbě řádkové a sloupcové legendy oddílu nabídne mimo názvu statistické proměnné (STAPRO) pro VIP v legendě nebo názvu položky číselníku pro TEP v legendě také alternativní texty (synonyma) a k položkám číselníků kromě zkráceného a plného názvu zobrazí ještě další texty k názvu položky číselníku.

V části aplikace pro specifikaci legend oddílu se rozšíří nabídka textů pro tvorbu legend oddílu o další texty vedené u STAPRO (synonyma), resp. u položky číselníku (prezentační texty názvu položky).

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

Uživatel bude mít možnost u každé legendy buď využít standardně nabízený text podle současné verze aplikace, nebo bude moct u konkrétní legendy požádat o rozšířenou nabídku textů.

Aplikace otevře seznam nabízených textů, uživatel vybere příslušnou verzi textu a dá pokyn k přesunu vybraného textu do cílového pole textu legendy.

Pokud uživatel nevybere variantu rozšíření nabídky textů, postupuje podle současné funkcionality aplikace (současná funkcionality zůstane zachována).

6.2.3.3.4 Hromadná aktualizace oprávněných osob u objektů statistické úlohy

Hromadná aktualizace oprávněných osob u objektů statistické úlohy bude realizováná novu procedurou. Tato procedura umožní hromadně upravit seznam oprávněných osob u jednotlivých KSU (odchody zaměstnanců, příchody nových zaměstnanců, změna pracovního zařazení zaměstnance apod.). Procedura umožní provádět nasledující operace:

(i) vložení nových osob,

(ii) ukončení oprávnění existujících osob. Uživatel po zavolání procedury specifikuje tyto vstupní parametry:

- funkce aktualizace (vkládání nových osob, ukončení platnosti existujících osob);
- výběr typu/typů KSU z nabídky seznamu KSU nebo všechny typy KSU;
- výběr konkrétních KSU k vybranému typu KSU;
- výběr nově vkládaných oprávněných osob z nabídnutého seznamu registrovaných uživatelů nebo výběr osob pro ukončení oprávnění – podle zvolené funkce;
- ukončení výběru a spuštění procedury.

Procedura provede požadované změny ve vybraných KSU a vytvoří report o provedených úpravách seznamu oprávněných osob. Report bude vygenerován ve formátu .pdf.

6.2.3.3.5 Hromadná aktualizace vybraných atributů objektů statistické úlohy

Hromadná aktualizace vybraných atributů objektů statistické úlohy bude realizováná novu procedurou. Tato procedura umožní úpravu vybraných atributů statistických úloh nebo KSU. Procedura umožní provádět nasledující operace:

Uživatel po zavolání procedury specifikuje tyto vstupní parametry:

- výběr typu KSU nebo SÚ z nabídky typů KSU + SÚ;
- výběr atributu pro vybranou KSU nebo SÚ z nabídky atributů vybrané KSU nebo SÚ;
- vyplnění nové hodnoty atributu;
- vyplnění původní hodnoty atributu, která má být změněna;
- spuštění procedury (např. zmáčknutím tlačítka OK).

Procedura provede požadované změny hodnoty atributu ve vybraném typu KSU nebo v SÚ a vytvoří report o provedených úpravách seznamu oprávněných osob. Report bude vygenerován ve formátu .pdf.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.2.3.3.6 Kontroly strat zpravodajské povinností

Kontrola strat zpravodajských povinností bude realizována novu procedurou. Tato procedura umožní identifikovat, zda se kombinace hodnot daných atributů vzájemně nepřekrývají. Pokud ano, bude do reportu (PDF) vypsáná informace včetně identifikace a obsahu překrývajících se strat.

Jednotlivá strata zpravodajské povinnosti k nadvýkazu nebo výkazu statistické úlohy se skládají z podmínek pro výběr zpravodajské jednotky do konkrétního strata. Podmínka se obvykle skládá z atributu a výčtu jeho hodnot, které nabývá pro daný výběr do strata.

Situace, kdy stejné atributy (TEPy) jsou použity ve specifikacích více než jednoho strata budou identifikováná a budou posouzeny podmínky definice strat. Všechny překryvy budou reportována.

6.2.3.3.7 Sledování změn v popisech logických kontrol

Bude vytvořená aplikace pro porovnání a vyznačení změn dvou časových verzí logické kontroly. Aplikace umožní porovnání logických kontrol svázaných s podřízenými objekty a také porovnání logických kontrol v celé hierarchii vybrané KSU.

Teda pro objektový typ výkaz to znamená porovnání kontrol na úrovni výkazu a porovnání na úrovni všech podřízených oddílů výkazu, pro objektový typ nadvýkaz to znamená porovnání kontrol na úrovni nadvýkazů, na úrovni podřízených kmenů, příloh a na úrovní podřízených oddílů kmenů a příloh...

Aplikace umožní uživateli volbu KSU, pro kterou má být ve dvou časových verzích provedeno porovnání obsahu logických kontrol.

U logické kontroly se porovnávají hodnoty atributů a charakteristik

i.e.

- parametry kontroly (závazná, interaktivní, dávková, použití v EPV, mimo EPV, třída kontroly
- stupeň kontroly, kontrola v pdf, komentování);
- slovní popis kontroly;
- atributy kontroly;
- seznam použitých VIP;
- obsah kontroly:
  - podmínka kontroly,
  - formalizovaný zápis kontroly,
  - chybový výpis interní,
  - chybový výpis externí;
- zápis autokorekcí;
- použití objektu;
- ...

Report o provedeném porovnání bude obsahovat tyto informace:

- název reportu, datum a čas provedení srovnání logických kontrol a vytvoření reportu;

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- název kontrolované KSU, data platnosti srovnávaných verzí KSU;
- srovnávanou charakteristiku a hodnoty charakteristiky v každé časové verzi, jsou-li hodnoty různé;
- výpis bude obsahovat všechny kontroly, rozdílné kontroly budou zvýrazněny (označeny červenou hvězdičkou na pravé straně reportu).

Report bude vytvářen ve formátu .pdf a rtf.

6.2.3.3.8 Sledování změn ve struktuře formulářů

Bude vytvořená aplikace pro porovnání a vyznačení změn v obsahu charakteristik KSU (např. výkaz, nadvýkaz a dotazník) a jejich podřízených komponent.

Uživatel bude volit konkrétní KSU a její časové verze.

- pro KSU výkaz se porovnává seznam podřízených komponent (titulní list, oddíly a mutace oddílů) a následně porovnání charakteristik oddílů a mutací oddílů.
- pro KSU nadvýkaz se porovnávají kromě atributů objektů i např.:
  - seznam podřízených komponent nadvýkazu (kmen, příloha, vložka);
  - seznam podřízených komponent kmene (titulní list, oddíly a mutace oddílů);
  - seznam podřízených komponent příloh (titulní list, oddíly a mutace oddílů);
  - seznam podřízených objektů vložek (oddíl/mutace oddílu).
- U časových verzí oddílu se např. porovnávají tyto charakteristiky:
  - atributy oddílu;
  - seznam VIP/TEP v oddílu;
  - mutace oddílů;
  - seznam elementárních proměnných (EP) pro oddíl (KSU) a pro jednotlivé VIP;
  - datový typ (datová charakteristika) oddílu;
  - datové typy jednotlivých VIPů;
  - struktury KSU:
    - základní informace: typ datové struktury (klasický pevný oddíl, klasický variabilní oddíl, volný oddíl),
    - atributy (počet řádků počet sloupců, počet předsloupců kontrolní součet, atd.),
    - dimenze struktury,
    - objekty struktury,
    - legendy,
    - poznámky.
- časových verzí mutací oddílu se porovnávají tyto charakteristiky:
- atributy mutace oddílu;
  - seznam použitých VIP/TEP v mutaci;
  - seznam elementárních proměnných (EP) pro oddíl (KSU) a pro jednotlivé VIP;
  - struktury KSU;
  - dimenze struktury;
  - objekty struktury;
  - legendy;

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- poznámky.

Report bude vytvářen ve formátu .pdf a rtf. Bude vždy obsahovat identifikaci a název porovnávané KSU včetně jeho časových verzí, datum a čas vytvoření reportu. Pak budou následovat porovnávané charakteristiky objektového typu a jeho podřízených KSU. Uvede se kód a název KSU, doba platnosti. Pod tímto řádkem se zaznamenávají jednotlivé charakteristiky (1 řádek, 1 charakteristika), a to: kód a název charakteristiky KSU a hodnoty charakteristiky pro časovou verzi 1 a časovou verzi 2 v případě, že se obsahy časových verzí charakteristiky liší. Na konec řádku se vyznačí červeně hvězdička označující změnu obsahu charakteristiky.

6.2.3.3.9 Report Příloha k vyhlášce o Programu statistických zjišťování

Aplikace umožní automatizované vygenerování přílohy k vyhlášce z textů, které jsou součástí popisů statistických úloh v aplikaci ULOHY na daný kalendářní rok. Bude zachována předepsaná grafická úprava (definováná v přílohách zadávaci dokumentace, resp. Zjištěna ve fázy analýzy a návrhu systému). Opravy popisů budou prováděny přes aplikaci ULOHY. Po schválení popisů metodikem budou všechny popisy exportovány do souboru .rtf. Aplikace musí také umožní vytváření reportu ve formátu .pdf.

Uvedená příloha k vyhlášce o PSZ se vztahuje pouze na statistická zjišťování prováděná ČSÚ.

Příloha č. 2 se bude zadávat pouze na základě požadavku VPO21. Pro automatizované vygenerování přílohy č. 2 bude nutné založit v SMSULOHY všechna statistická zjišťování ministerstev.

Funkční specifikace:

Aplikace umožní:

- meziroční aktualizace textů pro přílohu k vyhlášce o PSZ, kterou provádí VPO a VPO21; texty pro daný rok se budou automaticky přebírat ze schválených textů minulého roku;
- zobrazovat stav zpracování textů u všech statistických úloh /rozpracováno; schváleno gestorem statistické úlohy; schváleno metodikem (VPO21)/;
- převod stavu zpracování textů do stavu jiného: rozpracováno; schváleno gestorem statistické úlohy; schváleno metodikem (VPO21);
- stav zpracování textů bude nezávislý na stavu zpracování statistické úlohy, napr.: aplikace umožní zadání stavu „schváleno metodikem" (VPO21) v době, kdy úloha je ještě ve fázi přípravy;
- zablokovat pro gestorova statistické úlohy funkcionalitu měnit texty po schválení textů metodikem;
- udržovat historii textů přílohy za jednotlivé roky.

Specifikace uživatelských rolí v SMS-ULOHY

- metodik (VPO21) – gestoruje 1. část přílohy (I. Přehled statistických zjišťování prováděných ČSÚ), schvaluje a dle potřeby upravuje texty 2. části přílohy (II. Jednotlivá statistická zjišťování prováděná ČSÚ) na základě změn připravených gestorem statistické úlohy v SMS-ULOHY;
- gestor statistické úlohy (VPO) – vytváří a aktualizuje texty zjišťování, které gestoruje;
- ostatní VPO – mají právo prohlížet texty.

Funkční specifikace předmětu plnění – Reporty

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Příloha k vyhlášce ve formátu .rtf a .pdf pro účely zadávání matrice přílohy do tisku;
- Přehled statistických úloh dle stavu zpracování textů;
- Reporty textů za jednotlivá statistická zjišťování, např. report textu k účelu statistického zjišťování za jednotlivá zjišťování.

Vstupní parametry aplikace zadávané uživatelem:

- rok přílohy;
- číslo přílohy (nabídka z číselníku, implicitně ČSÚ);
- výběr statistických úloh (nabídka z číselníku, např. konkrétní úloha, vybrané úlohy podle atributu „skupina úloh" (nabídka z číselníku), vybrané úlohy podle periodicity, všechny úlohy);
- výběr odstavců vybraných zjišťování z části II. přílohy (jednotlivý odstavec nebo seznam odstavců a – e).

Jednotlivá statistická zjišťování mohou být v příloze tříděna podle těchto variant:

a) třídění podle pořadového čísla zjišťování, které stanoví uživatel všem vybraným zjišťováním;
b) třídění podle názvu zjišťování;
c) třídění podle značky výkazu;
d) třídění podle periodicity (převezme se ze SÚ);
e) kombinace variant d) a c) nebo d) a b).

Způsob třídění bude přebírán z nastavení zobrazení.

Program statistických zjišťování bude generován v zmysle předepsané struktury a formátu.

6.2.3.3.10 Reporty harmonogramů

Aplikace umožní vygenerování harmonogramů ze subsystému SMS-ULOHY.

Subsystém SMS-ULOHY eviduje tři typy harmonogramů:

(i) harmonogram projektové a programové přípravy,
(ii) harmonogram ověřovacího zpracování a
(iii) harmonogram reálného zpracování statistické úlohy.

Harmonogramy se skládají z jednotlivých kroků harmonogramu. Harmonogramy mají obvykle hierarchickou strukturu, tj. krok harmonogramu vyšší úrovně může být rozveden do detailních kroků na nižší úrovni. Aplikace ULOHY při vytváření harmonogramu kontroluje časovou návaznost jednotlivých kroků v rámci harmonogramu a mezi nadřízeným a podřízeným harmonogramem.

Každý harmonogram má svůj identifikátor a časovou platnost od-do, obvykle v rámci jednoho zpracovatelského roku. Pro nové období lze verzováním vytvářet nové harmonogramy platné pro další období. Harmonogramy v SMS-ULOHY mají hierarchickou strukturu. Každý krok harmonogramu může mít podřízený harmonogram, který popisuje v detailnějších krocích obsah kroku nadřízeného harmonogramu.

6.2.3.3.10.1 Individuální harmonogramy úlohy podle typu

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Aplikace umožní vygenerovat report harmonogramů konkrétní statistické úlohy pro konkrétní specifikované časové období (za 1 nebo více zpracovatelských období, za jednu nebo více verzí zpracování, apod.).

Report umožní výběr typu harmonogramu (Viď kapitola 7.2.3.12 Reporty harmonogramů). Implicitní hodnota typu harmonogramu bude „všechny typy harmonogramů".

Předpokládaný obsah reportu

Identifikační část základního harmonogramu:

- kód harmonogramu, typ harmonogramu, verze zpracování (kód), způsob počítaní času (pracovní/kalendářní dny), platnost harmonogramu od_do, datum a čas poslední aktualizace, autor poslední aktualizace, odpovědná osoba;

Kroky harmonogramu:

- pořadí kroku, typ kroku, popis kroku, datum počátku a konce kroku, počet dnů, popis kroku;
- kroky podřízeného harmonogramu (pokud existují) se stejným obsahem, jako nadřízený krok;

Uvedená skupina „krok nadřízeného harmonogramu – kroky podřízeného harmonogramu" se opakuje do vyčerpání kroků nadřízeného harmonogramu.

Report bude vygenerován do formátu .pdf a .rtf podle volby uživatele.

6.2.3.3.10.2 Souhrnné harmonogramy za vybraná období a úlohy

Aplikace umožní vygenerovat report souhrnných harmonogramů projektové a programové přípravy, ověřování a rutinního zpracování statistických úloh v kalendářním roce.

Aplikace bude mít dvě části:

(i) generování souhrnných harmonogramů za kalendářní rok,
(ii) prezentace vybrané části souhrnného harmonogramu (obvykle za jedno čtvrtletí).

Zdrojem metadat pro vytváření souhrnných harmonogramů jsou individuální harmonogramy jednotlivých statistických úloh (kapitola 7.2.3.12.1).

Část generování souhrnného harmonogramu:

Výběrová kritéria:

- kalendářní/zpracovatelský rok;
- seznam úloh (všechny, výběr podle periodicity nebo individuální výběr úloh ze SMSULOHY);
- typ harmonogramu (projektová a programová příprava, ověřování, rutinní zpracování).

Výsledkem je vygenerováná tabulku za celý kalendářní nebo zpracovatelský rok obsahující následující sloupce:

- název úlohy;
- centrální zpracovatel;
- měsíce leden až prosinec ve zvoleném období; každý měsíc je rozdělen na pracovní dny (soboty, neděle, svátky se vypouštějí);

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- políčko v měsíci (= pracovní den), pokud v něm probíhá aktivita, je naplněno dohodnutým znakem. Políčka (dny) bez aktivity jsou prázdná.

Aplikace následně umožní aktualizaci seznamu vybraných úloh, tj. vypustit vloženou úlohu nebo vložit novou úlohu, která nebyla ve výběru. Novou úlohu lze vybírat pouze ze seznamu statistických úloh ze SMS-ULOHY.

Část prezentace souhrnného harmonogramu:

Souhrnný harmonogram se standardně prezentuje vždy za specifikované čtvrtletí (předdefinované období). Aplikace umožní výběr jiného intervalu než čtvrtletí (tj. kalendářní rok, zpracovatelský rok, více měsíců než jedno čtvrtletí).

Informace o centrálním zpracovateli statistické úlohy se získá z popisu statistické úlohy. Pole (odpovídající jednomu dni v měsíci), vyplněna dohodnutým znakem, se přenášejí do grafické podoby harmonogramu. Dohodnuté znaky odpovídají jednotlivým třídám činností.

Každý krok harmonogramu bude mít vyplněný atribut „třída činnosti" již v individuálním harmonogramu statistické úlohy. Každá třída činnosti bude mít přidělený znak, který bude zobrazen ve výstupu.

Detailní grafická forma harmonogramu bude výsledkem návrhu řešení.

Report bude generován ve formě .pdf a .rtf.

6.2.3.3.11 Report pro sledování plnění harmonogramu

Aplikace umožní vygenerovat report, který zobrazí informace o plánovaném čase jednotlivých kroků harmonogramu a skutečném čase provedení kroku harmonogramu. Report bude možno vytvářet za jednu statistickou úlohu, výběr statistických úloh nebo za všechny statistické úlohy. Report bude vždy obsahovat informace o všech krocích harmonogramu v hierarchickém uspořádání.

Plánované časy k jednotlivým krokům harmonogramu jsou uloženy v databázi SMS. Každý harmonogram je identifikován kódem statistické úlohy a platností statistické úlohy a platností harmonogramu.

Aplikace umožní automatizovanou identifikaci skutečných časů plnění jednotlivých kroků harmonogramů (z informací uložených v SMS i dalších subsystémech SIS). Časy bude možné zadat i manuálně.

Formát reportu: pdf a rtf.

6.2.3.3.12 Reporty o administrativní zátěži respondentů

Bude vytvořena aplikace, která bude vytvářet podle zadání vstupních parametrů vybrané typy reportů obsahující informace o administrativní zátěži respondentů. Vstupní data pro reporty se budou přebírat ze SMS-ULOHY z příslušných atributů statistické úlohy a atributů KSU typu nadvýkaz nebo výkaz statistické úlohy se zpravodajskou povinností.

1) Vstupní údaje statistické úlohy použité pro výpočet administrativní zátěže a pro reporty:
- Čas potřebný na vyplnění výkazu (v hod.) - skutečnost, upřesnění odhadu, odhad;
- Počet oslovených respondentů - skutečnost, upřesnění odhadu, odhad,

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

    - z toho procento podnikatelů - skutečnost, upřesnění odhadu, odhad;
- Frekvence plnění zpravodajské povinnosti (za rok);
- Počet vyplňovaných položek ve statistickém formuláři bez identifikačních údajů a bez kontrolních součtů - odhad, upřesnění odhadu, skutečnost;
- Procentuální podíl zjišťovaných položek podle původu zpravodajské povinnosti:
    - A - forma i obsah zpravodajské povinnosti přenesena z předpisů ES/EU;
    - B - obsah zpravodajské povinnosti přenesen z předpisu ES/EU, forma stanovena státní statistickou službou;
    - C - obsah i forma zpravodajské povinnosti stanovena orgány státní statistické služby.

Pro každou kategorii původu zpravodajské povinnosti může být až několik nařízení ES/EU. Každý atribut podle kategorie původu bude obsahovat informaci o kódu předpisu ES/EU a procentuální podíl administrativní zátěže za statistickou úlohu.

V běžném roce VPO vyplňuje skutečnost za minulý rok, upřesnění odhadu na běžný rok a odhad na příští rok. Všechny vstupní údaje VPO zapisuje v aplikaci ULOHY do definovaných násobných atributů statistické úlohy.

Platnost hodnot atributů platí pro celé období platnosti statistické úlohy. V případě změny v rozdělení původu zpravodajské povinnosti VPO příslušné atributy aktualizuje v nové verzi statistické úlohy pro další rok.

2) Výstupy – reporty

Aplikace bude vytvářet tyto typy reportů:

- R1 - přehled administrativní zátěže včetně údajů pro výpočet administrativní zátěže podle jednotlivých statistických výkazů;
- R2 - přehled TOP 20 za rok 20xx - výběr 20 výkazů s nejvyšší administrativní zátěží;
- R3 - vývoj skutečné administrativní zátěže v jednotlivých letech za jednotlivé statistické výkazy;
- R4 - zátěž respondentů podle jednotlivých nařízení ES/EU (pro potřeby Eurostatu) s uvedením statistických výkazů, kterých se nařízení týká;
- R5 - TOP 20 za rok 20xx - výběr 20 nařízení s nejvyšší administrativní zátěží;
- R6 – celková administrativní zátěž za všechny výkazy v jednotlivých letech včetně absolutní a relativní změny.

3) Vstupní parametry aplikace pro specifikaci reportů:

a) Parametry pro výpočet

- Náklady v Kč/hod. (v současnosti 108 Kč/hod., dále NAKL);
- Aktuální rok nebo interval let, za který/které se report vytváří (dále AR);
- Bazický rok, se kterým se zátěž aktuálního roku porovnává (dále BR).

Hodnotu parametru „náklady v Kč/hod." stanovuje odbor 21 pro každý kalendářní rok.

b) Specifikace obsahu a rozsahu výstupu

- Rok pro zpracování reportu (pro R1, R2, R4, R5 a R6) nebo interval let (pro R2, R3 a R6);
- Typ výstupu R1, R2, R3, R4 , R5 nebo R6;
- Rozsah výstupu
    - vše;
    - vybraná periodicita (pouze pro R1 a R2);
    - konkrétní výkaz (pouze pro R1);

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Třídění položek v řádkové legendě
  - pro reporty R1, R2 a R3
- podle značky výkazu (implicitní);
- podle periodicity a značky výkazu;
  - pro reporty R4 a R5
- podle kódu nařízení ES/EU;
- podle názvu nařízení ES/EU;
- podle velikosti administrativní zátěže.

6.2.3.3.13 Obecný nástroj pro výběr objektů a jejich reporty

Subsystém SMS-ULOHY bude rozšířen o aplikaci, která umožní specifikovat:
- podmínky pro výběr objektů subsystému SMS-ULOHY,
- charakteristiky vybraných objektů a strukturu výsledného reportu.

Příklady specifikací výběrů objektů SMS-ULOHY a obsahů reportů (detailní možnosti specifikace bude definována ve fáze analýzy):

a) Výběry VIP

Výběr VIP podle jednotlivých kritérií a jejich kombinací:
- podle kódu VIP nebo jeho části;
- podle kódu STAPRO;
- podle části názvu VIP;
- podle seznamu kódů superoddílů včetně možnosti výběru všech VIPů;
- podle vybraného typu elementární proměnné (EP pro VIP);
- podle použití v objektu (např. v kmeni, výkazu, oddílu, příloze apod.).

Report vybraných VIP bude obsahovat:

a. název reportu, datum a čas vytvoření reportu, specifikace výběrových kritérií výstupu

b. specifikaci třídění výběru: (i) podle kódu VIP, (ii) podle kódu STAPRO. Druh třídění zvolí uživatel při specifikaci výběrových kritérií

c. popis vybraných VIPů
- kód VIP;
- kód STAPRO;
- název VIP;
- použití VIP v objektech (KSU, SÚ);
- seznam elementárních proměnných včetně jejich obsahu podle skupin elementárních proměnných (u EP skupiny „Objekt" nebude uváděn výčet položek použitého číselníku, pouze použitý číselník/číselníky).

Report bude vytvářen ve formátu .pdf a .rtf podle volby uživatele..

b) Výběry vybraných objektů SMS-ULOHY

Výběr objektů ze SMS-ULOHY podle kritérií:
- podle typu objektu (statistická úloha, kmen, výkaz oddíl, apod.);
- podle platnosti objektů (od – do);
- podle použití v jiných objektech.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Report vybraných objektů SMS-ULOHY bude obsahovat:

a. název reportu, datum a čas vytvoření reportu, specifikace výběrových kritérií;

b. výstup třídit podle kódu vybraných objektů;

c. údaje o objektech:

- kód objektu, název objektu, platnost objektu, datum a čas poslední aktualizace;
- stav objektu, použití objektu v jiných objektech;
- podřízené objekty (má-li); kód a typ podřízeného objektu, název podřízeného objektu, platnost od-do, datum a čas poslední aktualizace.

Report bude vytvářen ve formátu .pdf a .rtf podle volby uživatele.

6.2.4 Blok SMS-VYSTUPY

Navrhované řešení SMS - VYSTUPY splňuje všechny požadavky definované v příloze č. 15 *Specifikace bloku SMS-VYSTUPY*, pro přesné definování metadat potřebných pro jednoznačné vymezení výstupů.

Funkční blok bude vycházet z formálního metadatových popisu struktury výstupů a dalších definic chování výstupních sestav ze systému SMS-ULOHY (Tyto budou vymezeny prostřednictvím modulu Richard části Příprava).

Blok SMS-VYSTUPY umožní zadávání všech typů výstupů pro jakoukoli část procesu pořizování a zpracování statistických dat – napr. kontrolní tabulky používané při vstupním zpracování, pracovní/kontrolní tabulky pro analýzu dat v centrálním zpracování ,publikační výstupy pro VDB a pod. Data zadaná v této aplikaci a uložena v databázi SMS budou sloužit jako podklad pro tvorbu datových tržišť. V rámci zadávání bude možno také specifikovat příslušnost údaje k časové řadě, indikátory kvality i požadavek na primární důvěrnost dat. Aplikace umožní zadávání výpočtových vzorců pro jednoduché, podílové a strukturální odvozené proměnné a takisto umožní i založení, editaci a evidenci složitých kombinovaných číselníků, jejichž podmínky není možno zadávat v aplikaci KLAS.

Číselníky jsou datové objekty, které jsou používány několika moduly systému, procesně od plánování sběru dat až po jejich publikování. Dodávané řešení bude umožňovat vytvářet a spravovat neomezený počet číselníků, přičemž číselníky mohou být uspořádány do hierarchické struktury o neomezeném počtu úrovní. Jde o takové číselníky, které nelze definovat prostřednictvím aplikace SMS-KLAS.

V rámci číselníků bude možné definovat libovolný počet dalších jazyků (kromě češtiny) a pro každý prvek číselníku definovat jeho jazykovou mutaci pro příslušný jazyk.

Aplikace k popisu metadaty použije metadata uložení v subsystémech SMS-KLAS, SMS-ULOHY resp. SMS-UKAZ a umožní výstup obsahu jednotlivých výstupů definovaných v rozdělovníku, popř. jednotlivých objektů, do tvaru a formy vhodné pro oponentní jednání.

Všechny objekty budou vedeny a ukládány s historií, tj. bude možno tvořit verze jednotlivých objektů s definovanou platností. Platnost objektů je možno měnit. Uživateli budou interní zaměstnanci ČSÚ, kteří budou editovat objekty z centra i z krajských pracovišť.

6.2.4.1 Technická specifikace bloku SMS-VYSTUPY

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.4.2 Funkční specifikace bloku SMS-VYSTUPY

- Aplikace umožní zadávání složitých kombinovaných číselníků (elementy legend), tj. číselníků, které jsou postaveny nad více TEPy, resp. jejichž podmínky jsou tvořeny kombinací podmínek OR a AND nad jedním nebo více TEPy. Elementy legend budou použitelné v jakékoli legendě, tzn. budou jen globální.
- V aplikaci bude dle potřeby vytvořeno několik předdefinovaných konstant s předem danou funkcí, které umožní a zjednoduší podmínky pro výběr dat a připojení platných položek číselníků.
- Všechny objekty budou sdílené mezi jednotlivými uživateli.
- Aplikace umožní výstup obsahu jednotlivých objektů, seznamu objektů, v případě volby rozdělovníku volitelně včetně všech podřízených objektů do tvaru a formy vhodné pro tisk a oponentní jednání – reporty budou exportovány do PDF.
- Aplikace zajistí evidenci všech prováděných změn.
    - Všechny objekty budou vedeny a ukládány s historií, tj. bude možno tvořit verze jednotlivých objektů (se zachováním identifikátoru) s definovanou platností. Platnost objektů je možno měnit. Všechny objekty budou mít jednoznačnou identifikaci s možností měnit ji uživatelem.
- Bude možno vytvářet kopie již existujících objektů kteréhokoli uživatele. Kopie budou ukládány pod novým, uživatelem zadaným identifikátorem.
- Metadata budou zadávat interní zaměstnanci ČSÚ z centra i z krajských pracovišť. Každý uživatel bude mít vlastní konto (konto společné pro celé SMS) a bude mít právo editovat jen objekty, ke kterým má právo. Všichni uživatelé budou mít právo vidět (jen pro čtení) všechny objekty.

6.2.4.2.1 Definice výstupu

- Aplikace umožní zadávání několika samostatných částí - objektů, jejichž kombinováním vznikne výsledná očekávaná výstupní tabulka/sestava. Těmito částmi - objekty jsou:
    - hlavičky – seznam statistických proměnných, které jsou reprezentovány VIP (použity mohou být vstupní i výstupní proměnné – jednoduché, podílové i strukturální);

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

  - výběry – seznam TEPů (dimenzí) omezující množinu dat zahrnutou do výstupu;
  - legendy – seznam TEPů (dimenzí) a jejich kombinací s přiřazením číselníků;
  - patičky – text v zápatí tabulky.
- Samostatným objektem bude rozdělovník, kde se bude zadávat kombinace předchozích objektů, na jejímž základě bude tvořen konkrétní výstup.
- Aplikace umožní pro odvozené výstupní proměnné definovat výpočtové vzorce/algoritmy, využity budou aritmetické i logické operace a Oraclovské funkce SQL.

6.2.4.2.1.1 Definice hlavičky

Hlavička výstupu bude tvořena postupným výběrem VIP ze seznamu (funkční modul umožní vložení libovolné VIP), dle volby vč. příznaku zdrojové úlohy. Do textů v hlavičce bude přetažen název STAPRO (ze SMS-UKAZ) a bude možno jej editovat. Výsledný text hlavičky bude uložen. Blok dále umožní zadání výstupního formátu a nastavení atributu příznaku, že VIP je součástí definované časové řady.

6.2.4.2.1.2 Definice výběru

V zmysle požadavek zadavatele bude možné definovat dva typy pro definici výběru:
- identifikační kritéria,
- omezení.

6.2.4.2.1.3 Definice legendy

Legendy jsou tvořeny kombinací číselníků (zdrojem je SMS-KLAS, resp.číselníky definované v SMS-VYSTUPY). Pro definici legendy mohou být použity nejen základní a agregační číselníky, ale i kombinované a elementy legend (kapitola Elementy legend). Funkční modul SMS-VYSTUPY umožní měnit pořadí jednotlivých prvků (číselníků) a bude mít možnost definovat jejich zařazení ("pod sebe" nebo "do sebe - merge"). Dále funkční blok umožní:
- definovat i dodatečné třídění na nejnižší úrovni;
- definování konkrétních TEPů pro jednotlivé prvky legendy (číselníky);
- plnit tabulky pro typy agregací ULOP_TYPGR a ULOP_TYPAGR_TEP;
- zobrazit náhled výsledné legendy;
- rozmnožit VDB - TEPy s vyšší úrovní na všechny nižší úrovně;
- využití rollup, cube, resp. jejich kombinací;
- agregované výstupy - plnění tabulky typu agregací.

6.2.4.2.1.4 Elementy legend

Pro účely tvorby metapopisu všech typů výstupů bude funkční blok SMS-VYSTUPY umožňovat vytvářet složité kombinované číselníky (Elementy legend), jejichž podmínky není možno zadávat v aplikací KLAS.
Elementy legend budou tvořeny na podobném principu jako ostatní číselníky. Funkční blok SMS-VYSTUPY umožní vytvoření a editování těchto "číselníků". K jednotlivým položkám řádků bude možné zadávat podmínky nad více TEPy. Aplikace umožní nad

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

jedním nebo více TEPy zadávat podmínky (i kombinaci) s OR a AND. Kódy položek a texty budou přenášeny do subsystému SMS-KLAS.

V rámci dodávaného řešení budou podporovány následující funkce:

- Vytvoření nového číselníku - vytvoří se nový číselník.
- Změna hodnoty atributu číselníku - změní hodnotu vybraného atributu daného číselníku.
- Zrušení číselníku - smaže příslušný číselník. Verze číselníku a historická data zůstanou zachovány.
- Vytvoření kategorie číselníků - přidá novou kategorii číselníků. Může vzniknout libovolný počet kategorií číselníků.

- Změna atributů kategorie číselníků - změní atributy kategorie číselníků.
- Smazání kategorie číselníků - smaže danou kategorii číselníků. Číselníky této kategorii přiřazeny zůstanou zachovány.
- Přiřazení číselníku do kategorie číselníků - přiřadí daný číselník vybrané kategorii. Číselník může být přiřazen k libovolnému počtu kategorií a kategorie může obsahovat libovolné množství číselníků.
- Smazání přiřazení číselníku ke kategorii číselníků - smaže přiřazení číselníku do kategorie číselníků. Kategorie číselníků nemusí obsahovat žádný číselník.

- Definování hierarchické struktury kategorie číselníků - kategorie číselníků mohou být definovány v hierarchické struktuře, přičemž jedna kategorie může obsahovat libovolný počet dalších kategorií číselníků, ale každá kategorie může být zařazena maximálně do jedné jiné kategorie číselníků.

- Vytvoření nové verze číselníku - v kterémkoliv okamžiku práce s číselníky bude možné vytvořit verzi daného číselníku. Systém udělá kopii všech hodnot a uloží je v rámci dané verze.

- Přidání prvku číselníku - interní uživatel bude moci přidat nový prvek do dané verze číselníku. Systém při definování hodnot automaticky bude kontrolovat typ, rozsah a podmínku. Po zadání všech atributů provede kontrolu na povinnou vyplnitelnost.

- Změna hodnoty atributu prvku číselníku
- Smazání prvku číselníku - vymaže daný prvek z příslušné verze číselníku.
- Zobrazení seznamu číselníků - zobrazení seznamu všech číselníků. V seznamu budou zobrazeny základní informace o číselnících. Po výběru číselníku se zobrazí verze daného číselníku. Seznam bude možné filtrovat a třídit.

- Zobrazení seznamu verzí daného číselníku - zobrazení seznamu všech verzí daného číselníku spolu se základními informacemi o dané verzi. Po výběru příslušné verze se zobrazí seznam prvků. Seznam bude možné filtrovat a třídit.

- Zobrazení seznamu prvků verze číselníku - zobrazí seznam všech prvků v daném číselníku. Seznam bude možné filtrovat a třídit. V případě, že daný uživatel má na to právo, tak může v rámci seznamu přidávat nové prvky, měnit hodnoty atributů prvků a mazat prvky číselníku.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Vyhledání číselníku - vyhledání číselníku.
- Vyhledání položky číselníku - vyhledání položky v daném číselníku podle definování hodnoty, definování rozsahu hodnoty, regulárního výrazu, části hodnoty (like pro text).
- Zobrazení historie - pro všechny úpravy v rámci správy číselníků bude možné zobrazit historii.

6.2.4.2.1.5 Definice patičky

Do definice paty bude možné přidat textové údaje ze SMS-ULOHY / metodiky, metodické vysvětlivky apod.. / Případně je možné definovat vlastní texty.

6.2.4.2.1.6 Definice vzorců

Pro výpočtové vzorce/algoritmy budou platit pravidla definované v popisu logických kontrol.

- algoritmy se definují k příslušné odvozené STAPRO;
- budou používány Oraclovské funkce SQL, aritmetické a logické operátory;
- použity mohou být libovolné VIP z libovolné KSU, dle volby vč. příznaku zdrojové úlohy;
- bude prováděna kontrola formálního zápisu algoritmu;

V rámci řešení bude provedena analýza, zde bude možno využít funkcionalitu aplikace ULOHY pro zadávání odvozování nebo transformace.

6.2.4.2.1.7 Definice rozdělovníku

Rozdělovník bude přiřazen k určitě statistické úloze. Definice rozdělovníku může obsahovat nasledujíci vlastnosti:

- definice právě 1 kombinace prvků nebo definice multikombinace (výsledkem je kartézský součin množin jednotlivých prvků);
- definice kombinace hlavička-legendy-výběr-popř. patička
- definice typu výstupu
  - pro VDB,
  - kontrolní tabulka (pro VSTUP),
  - pracovní tabulka (formát .xls, .dbf, popř. jiné),
  - podklad pro DM,
  - sešit v DM,
  - tabulka v Oracle,
  - popř. další typy výstupů zjištěné v rámci analýzy řešení;

U kontrolních a pracovních tabulek bude umožneno definovat i výstupní formát, prioritu a tisk i nulových řádků. Tisk nulových řádků bude umožněn pouze u výstupů s využitím číselníků.

- výběr období, za která se má výstup zpracovat;
- výběr charakteru dat
  - výstupní data (u výstupu pro VDB bude charakter dat automaticky nastaven jen za výstupní data)
  - předložená data,
  - dopočtená data,

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

  - výstupní (revidovaná) data;
- nastavení primární důvěrnosti u údajů;
- nastavení atributů kvality údaje (zejména výstupy pro VDB, vazba na SMS-KVALITA) se specifikací indikátorů pro výpočet kvality;
- nastavení atributu, že výstup patří do definované časové řady;
- vymezení drillovacích dimenzí pro výstup typu podklad pro DM;
- definice union all položek, jde-li o spojování výstupů za více období (položka, která není pro příslušné období, bude definována jako null);
- specifikace zdroje dat
  - úloha,
  - období úlohy,
  - referenční období,
  - verze,
  - běh.

DŮVĚRNÉ

6.2.4.2.1.9 Reporty

Funkční blok bude umožňovat podle zadaných kritérií provádět jednak souhrnný report přehledů všech objektů výstupu, ale i dílčí report konkrétního objektu (všechny jeho metainformace nebo jen konkrétní vybrané metainformace). Reporty budou určené primárne pro tisk a oponenturu.

Vyexportované informace mohou být uloženy do různých požadovaných formátů – např. *.pdf, *.rtf, *.xls.

Reportovací nástroje bude možné využít i pro náhledy sledování změn a platností nad jednotlivými objekty.

6.2.5 Blok Časové řady

Navrhované řešení SMS-CASOVE RADY splňuje všechny požadavky definované v příloze č. 16 *Specifikace bloku časové řady*, pro přesné definování metadat potřebných pro jednoznačné vymezení objektu časová řada, proces zpracování i evidenci časových řad.

Aplikace pro subsystém SMS-CASOVE RADY bude integrována do jednotné aplikace prezentované přes AG portál. Návrh řešení umožní:

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Definování vstupních atributů pro časovou řadu,
- Přiřazení hodnot k časovému řadu,
- Zpracování dat, verzování, archivace.

6.2.5.1 Definování vstupních atributů pro časovou řadu

Proces definování vstupních metadat potřebných pro popis časové řady bude zahrnovat následující činnosti:

- založení objektu časová řada. Pro každý časový řadu uživatel přesně vymezí parametry statistické proměnné z věcného, časového a prostorového hlediska, přičemž toto vymezení může být:
    - shodné pro všechny období časové řady. V takovém případě se jedná o pravé časové řady.
    - odlišné pro jednotlivá období časové řady. V takovém případě se jedná o nepravé časové řady. V případě nepravých časových řad se zároveň bude určovat metodika přepočtu údajů časové řady pro zajištění srovnatelnosti a zároveň se poskytnou dodatečné informace o velikosti případných rozdílů za jednotlivá období.
- Editování parametrů časové řady. Aplikace umožňuje přidávání, změnu a zrušení parametrů časové řady.
- Schvalování metadat. Metadata pro časovou řadu bude schvalovat metodik nebo statistik. Každá fáze časové řady (nova časový řada, pozměněna časová řada, schválena časová řada) bude jednoznačně identifikovatelná.

Zdrojem dat pro vstupní atributy časové řady budou:

- číselníky,
- manuální vstupy (text, číselná hodnota, datum),
- importované dokumenty (obsahující popisy pro srovnatelnost dat, metodiku pro přepočtu časových řad),
- stávající časové řady. Aplikace umožní dědění popisu časových řad pro další časové řady a zároveň umožní definování popisů pro více časových řad najednou.

Aplikace umožní generování reportů o metadatech časových řad ve formátu *.pdf, *.rtf, *.xls, *.xlsx.

6.2.5.2 Přiřazení hodnot k časovému řadu

Zdrojem dat pro hodnoty časových řad budou:

- centrální databáze SMS-CENTRAL. V tomto případě se identifikuje přiřazení statistických hodnot uložených v centrální databázi k časovému radu. Při exportu dat z centrální databáze se jednoznačně identifikují parametry exportu - časového období, resp. datum, statistická úkol, verze, běh, ...
- subsystém SMS–VYSTUPY. V případě, že jako zdroj hodnot se definují připravované data v rámci SMS-VYSTUPY. Po zpracování dat a vytvoření výstupu do SIS-CENTRAL se hodnoty zároveň přiřadí k časové řade.
- stávající časové řady. Nová časová řada se vyskládá z existujících časových řad.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Jednotlivé úseky časové řady bude možné plnit z jednoho nebo více zdrojů dat. Pro každý úsek bude stanoven začátek a konec úseku, statistická úloha a další identifikátory statistické hodnoty jako např. verze, běh, VIP, .. atd.. V případě, že se jednotlivé úseky budou plnit z různých zdrojů, budou se definovat priority pro jejich naplnění. V případě, že priorita nebude definovaná, bude se vycházet ze subsystému DISEMINACE který zajistí přiřazení priorit podle platnosti dat (čím novější, tím lepší).

6.2.5.3 Zpracování dat, verzování, archivace

Informace o výsledcích zpracování budou dále exportovány do subsystémů DISEMINACE, SIS-CENTRAL , SMS-CENTRAL, VDB, SMS-KVALITA, SMS-VYSTUPY.

Každý výstupní objekt typu časová řada bude mít svou verzi, bude vedena jeho historie a zároveň bude možné měnit platnost údajů.

Evidencie časových řad:

Všechny činnosti v rámci aplikace pro SMS-CASOVE RADY budou evidovány. Evidovat se bude:

- přihlášení se do aplikace,
- charakter provedených činnosti (založení, změna, schválení časové řady),
- změna atributů časových řad (jaká změna byla provedena, kdo a kdy změnu provedl).

Užívatelské role:

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Každý uživatel bude mít své konto a přiřazeny práva podle definovaných rolí.

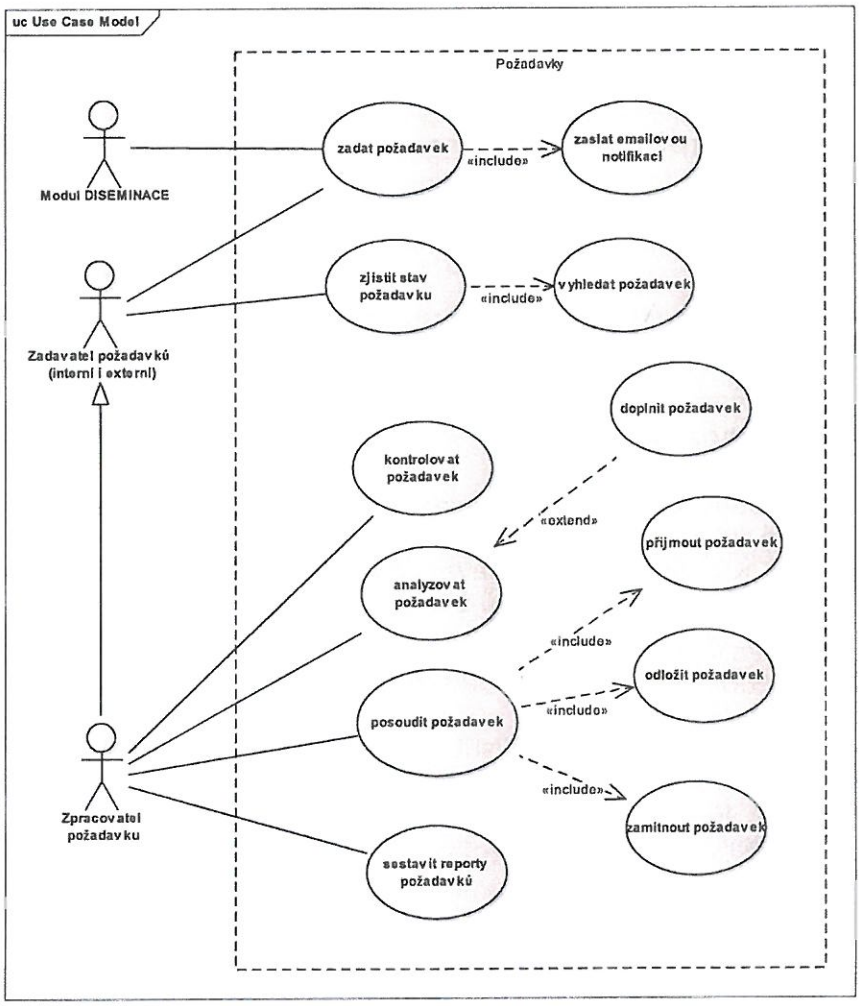
6.2.6 Blok Požadavek

Systém Požadavky bude kompletně postaven na technologii AG portálu, díky čemuž bude poskytovat grafické webové rozhraní přístupné jak externím, tak interním pracovníkům statistického úřadu. Kromě přímého zadávání přes uživatelské rozhraní bude poskytovat i vnitřní rozhraní pro přejímání požadavků z modulu DISEMINACE.

Požadavkový portál je chápan jako podmnožina prezentačního systému, proto technologie a principy popsané pro prezentační systém jsou platné i pro tuto komponentu.

Hlavním cílem tohoto portálu je zajistit centrální evidenci všech požadavků včetně související nezbytné dokumentace. Požadavkový portál umožní kompletní zpracování požadavků, počínaje jejich zadáním do systému přes modifikaci/doplnění, zpracování a vyhodnocení až po jejich uzavření. Dále bude umožněno sestavit reporty k individuálním požadavkům.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



Obrázek 10 – Diagram případů užití požadavkového portálu

6.2.6.1 Dynamická nabídka

Požadavkový portál bude umožňovat evidovat nové požadavky od externích i interních uživatelů, přičemž bude použito společné webové rozhraní. Podle zařazení uživatele do role mu pak bude poskytnuta patřičná nabídka umožňující provádět další operace s požadavky.

Zatímco zadavateli požadavku budou umožněny jen základní operace jako založení nového požadavku a sledování stavu požadavku, zpracovatel bude mít další možnosti pro jeho zpracování. Na základě práv definovaných pro jeho roli mu tak budou zobrazeny patřičné nabídky, které mu umožní analyzování, případně doplňování a posuzování požadavků.

6.2.6.2 Worklist

Komponenta WorkList prezentačního systému je klientská komponenta, která zabezpečuje vizualizaci aktuálních požadavků a jejich stavů nebo fázi dokončení daného

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

procesu. Obsah komponenty je striktně svázaný s přihlášeným uživatelem a seznam je omezený na procesy vlastněné samotným uživatelem nebo uživatelskou rolí.

V případě, že zpracování daného procesu vyžaduje i nějaké další uživatelské vstupy, systém si tyto vstupy od uživatelů vyžádá. Pokud uživatel proces dokončí, změní se patřičně stav požadavku a definovaný workflow pokračuje dále podle vytvořené definice.

Samotná komponenta uživateli umožní jednoduchou manipulaci se seznamem jeho úloh. Dovolí tak uživateli snadno zobrazit detail požadavku, dále pak filtrovat, třídit, vyhledávat (podle různých kritérií) a zobrazovat historii.

Systém disponuje také komponentou pro zobrazení úloh pro zpracovatele požadavků. Jedná se o zjednodušený prvek uživatelského rozhraní, který je zobrazen na úvodní stránce portálu a je tak uživateli okamžitě na očích po přihlášení do systému.

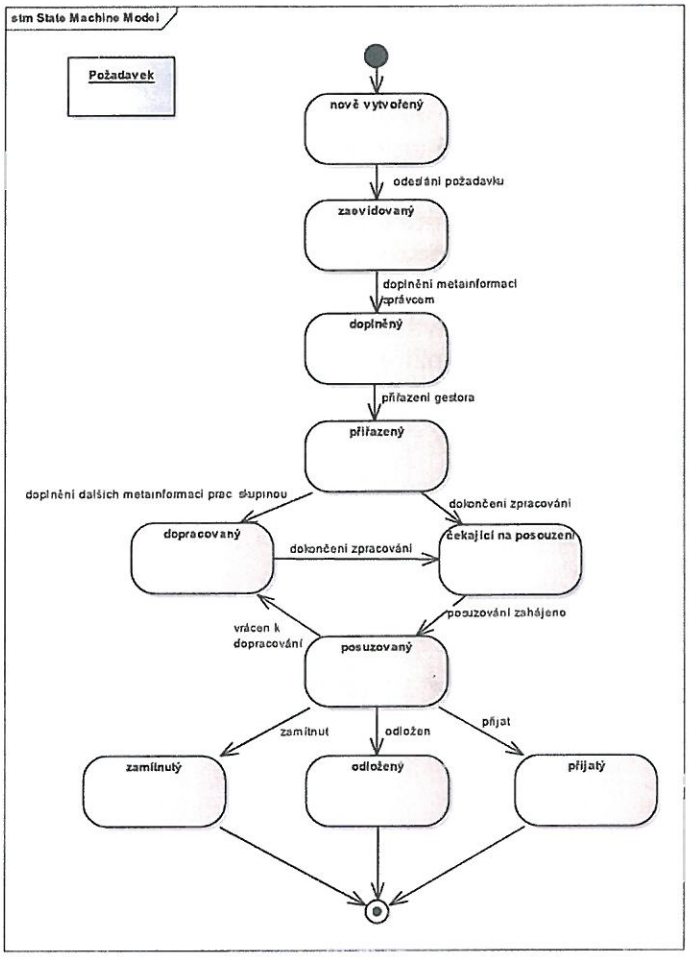
DŮVĚRNÉ

Obrázek 31 - Ukázka komponenty pro zobrazení úloh

6.2.6.3 Průvodce zadávání

Pro zadání nového požadavku či pro jeho další zpracování je vyžadováno zadání různých vstupních informací. Těmito informacemi může jednak být kompletní vyplnění nového požadavku nebo doplnění už vytvořeného výkazu, ale i jeho posuzování o zamítnutí, odložení či přijetí.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



Obrázek 42 – Stavový diagram požadavků

Vhodným způsobem, jak provézt uživatele systému přes zadání všech potřebných informací a přitom ho naráz nezahltit obrovským množstvím editačních polí pro vložení všech takových dat, se jeví využití komponenty průvodce zadávání jednotlivými kroky. Systém pomocí něj provede uživatele postupnými kroky až ke splnění požadovaného akceptovatelného stavu. Na jednotlivých obrazovkách uživateli poskytne kompletní informace o dotazovaných částech a vyzve uživatele k doplnění všech potřebných informací. Každý krok přitom okamžitě provádí validaci zadaných dat a neumožní další pokračování, dokud nebudou všechna vstupní pole obsahovat očekávané validní hodnoty.

Při vkládání vstupních dat, které odpovídají metainformacím (získaných z jiných modulů SIS), budou v maximální možné míře využity nabídky pro zadávání, jež budou obsahovat hodnoty z odpovídajících číselníků. Díky tomu bude vyplňování formulářů jednodušší, vstřícnější a bude omezeno riziko vložení chybného údaje.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.6.4 Notifikace uživatelům

Uživatelé, kteří se podílejí na jednotlivých procesech zpracování požadavků, potřebují být informováni systémem o stavu důležité akce. Například správci požadavků bude odeslán e-mail, že byl vytvořen nový požadavek, nebo externímu žadateli bude notifikováno, že požadavek byl přijat.

Distribuce notifikační zprávy je čistě jednosměrná a asynchronní k dané aktivitě procesu. Uživatel zprávu obdrží, ale systém nečeká na reakci příjemce.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

+21

DŮVĚRNÉ

Ne vždy je uživatelem vyžadována notifikační zpráva. Někdy často opakující se notifikační zprávy mohou i obtěžovat. Proto je uživateli umožněno přes uživatelské prostředí nadefinovat, o které zprávy nemá zájem. Bližší specifikace viz. Notifikační modul.

6.2.6.5 Reporty

Požadavkový portál bude umožňovat podle zadaných kritérií provádět jednak souhrnný report přehledů požadavků, ale i dílčí report konkrétního požadavku (všechny jeho metainformace nebo jen konkrétní vybrané metainformace).

Vyexportované informace mohou být uloženy do různých požadovaných formátů – např. *.pdf, *.rtf, *.html, ...

6.2.6.6 Odkaz na dokumenty v DMS

Systém umožní připojení dokumentů, které jsou uloženy v Document Management Systému (DMS). Může se jednat o DMS, který bude součástí AG-portálu, nebo bude využit již hotový DMS Informačního systému ČSÚ, na který bude AG-portál přes webové služby přepojen.

V dokumentech mohou být uloženy podkladové materiály, které vedly k řešení požadavku, mohou zde být uloženy různé zápisy z porad pracovní skupiny, která požadavek řeší apod.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.7 Blok Příprava

Účelem subsystému Příprava je zkompletování podkladů pro zpracování a výstupy statistické úlohy shrnutých ve formě technického projektu statistické úlohy a programová příprava statistické úlohy.

Blok Příprava bude stejně jako blok Požadavky postaven na technologii AG-portálu, která umožní výhodně využít všechny výše popisované komponenty prezentačního systému, stejně tak i moduly z byznys části – např. pro **vytváření reportů**. Výsledkem tak bude vytvoření Portálu pro přípravu statistické úlohy. Příprava statistické úlohy obsahuje několik funkčních bloků, které budou pokryty tímto portálem.

Základním úkolem portálu je **sestavení harmonogramu statistické úlohy** včetně plánu potřebných zdrojů pro její následné zajištění.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 16 – Ilustrační ukázka komponenty pro vizualizaci harmonogramu úlohy

Následně v dalším kroku bude možno specifikovat **vstupní i výstupní datový obsah úlohy** (popisovat se bude datový obsah všech úloh – interní výstupy, diseminační výstupy, generování dat pro externí uživatele). Portál bude **vnitřně napojen** pomocí webových služeb na metadata ostatních modulů Statistického informačního systému, bude tak i umožňovat využívat základní objekty SMS (číselníky, statistické proměnné, ...).

6.2.7.1 Kompilátor technických projektů

Jiné označení pro kompilátor technických projektů je modul Richard. Jedná se o nástroj, který umožní spojovat různé objekty z různých modulů SIS (SMS-Ulohy, modul Enrico,...), tak aby výsledkem byl technický projekt. Ten může mít jednak obecný charakter, nebo se bude jednak o technický projekt statistické úlohy.

Aplikace umožní na začátku sestavování technického projektu zvolit si typ osnovy, dále nabídne dostupné objekty, které je možné do projektu vložit, poskytne i možnost doplnit další texty.

Technické projekty bude možno ukládat a to včetně autora, verze a data vytvoření či modifikace. Kromě sestavování nových projektů bude systém poskytovat komponentu pro zobrazení seznamu již vytvořených projektů včetně všech detailů (jejich obsah, atributy). Mezi uloženými projekty bude možno vyhledávat (fulltextově bude prohledáván i jejich obsah).

Obrázek 87 - Ilustrační ukázka komponenty pro fulltextové vyhledávání

6.2.7.2 Enrico

Navrhované řešení části tvorby grafické podoby výkazů pro systém "Integrační nástroje, vstupní a výstupní subsystém", splňuje všechna kritéria uvedená v příloze RSIS_ZD001P18_PRIPRAVA v části 2.

Funkční blok ENRICO zajistí definici obsahu, struktury, chování a vzhledu jednotlivých součástí pro vstupní kanály.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Modul umožní snadné vygenerování vzhledu výkazu na základě metadat probraných z definice úlohy ze SMS-ULOHY a jeho následnou úpravu do finální podoby pdf výkazu určeného pro tisk výkazů a jako podkladu pro ostatní kanály sběru dat / online, offline /.

Definice výkazů/dotazníků:

- Vymezení obsahu (výběrem z dat funkčního bloku Datový fond) a přiřazení k jednotlivým prvkům,
- Vymezení struktury – sestavení elementárních prvků do větších celků,
- Vymezení chování prvků na vstupním kanálu,
- Určení vzhledu prvků pro jednotlivé vstupní kanály – tisková podoba výkazu, vzhled výkazu ve webovém rozhraní,...

Tento funkční blok je tvořen množinou nástrojů pro definování výše uvedeného obsahu v z mysle funkčnej špecifikácie.

Vstupem datového obsahu pro Výkazy/Dotazníky budou metadata z bloku Datový fond uložená v SMS a poskytovaná přes vnitřní rozhraní SMS.

Výstupy práce v rámci funkčního bloku budou ukládány v SMS, odkud budou přes vnitřní rozhraní SMS předávány subsystémům PROGRAM, VSTUP a případně CENTRAL.

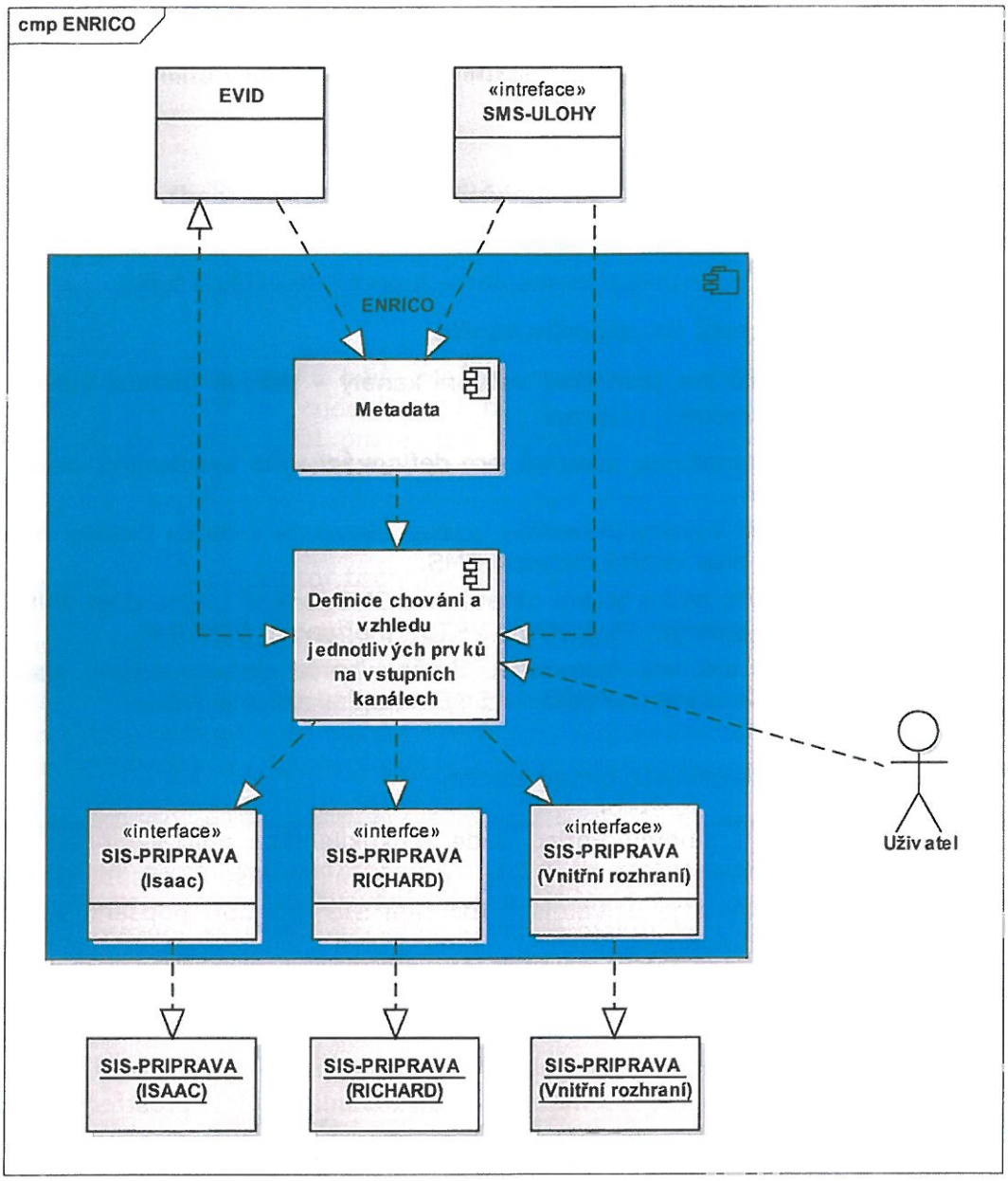
Funkční blok umožní upravit definice formuláře. Změny oproti generovanému stavu z metadat budou zachovány, samotné metadata v SMS nebudou aktualizovány.

6.2.7.2.1 Technická specifikace bloku Enrico

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

JC1



Obrázek 18

DŮVĚRNÉ

6.2.7.2.2 Funkční specifikace bloku Enrico

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Modul Enrico je generátorem grafické podoby výkazů. Na základě metadat z SMS-ULOHY umožní vytvořit grafickou podobu výkazu v PDF (vzor výkazu i chytrý PDF formulář), podklad pro tisk výkazů, podklad pro grafické editační rozhraní pro zpracovatele i respondenty.

Po načtení metadat ze SMS-ULOHY modul umožní:

- vygenerovat pdf dokument vyskládaný z vrstev, resp. z jedotlivých bloků,
- nastavit okraje, možnost revers stránky
- vložit do připravených struktur dokumentu externí objekty následujících typů:
    - obrázky,
    - vodící znaky,
    - tabulky,
    - textové bloky.
- upravit jednotlivé objekty / automaticky generované z modulu SMS-ÚKOLY, i manuálně vložené / a to následovně:
    - šířka / oddílu, legendy, bloku, sloupce /,
    - výška řádku,
    - úprava popisných textů,
    - dělení polí pro odpovědi,
- kontrolu maximálního vyplnění,
- kontrolu vnitřních identifikátoprů pole a Typu Elementární proměnné,
- vytištění formuláře,
- vygenerování náhledu (s možností prázdných datových polí, s VIP pro datové pole, nebo s forátu pro datová pole),
- upravit pravidla pro zalamování variabilních oddílů,
- rozstránkování Oddíl (rozdělená na více stránek) a zalomení oddíl v rámci stránky,
- editaci všech text výkazu; (mimo obsah textu vysvětlivek, editace vysvětlivek bude možná pouze na úrovni zalamování textu, velikosti písma a pod),
- umístěný a zarovnání objektů, ukotvení objektů, manipulace s více objekty apod..,
- plošnou definici vzhledu objektů (přidání rámečku, barva rámečku, typ rámečku ..), která bude aplikována na všechny objekty ve výběru, resp v oddíle a / nebo výkazu,
- výběr jazykové mutace na základě definice v SMS-ÚKOLY,
- vložení vodoznaku,
- vytvoření masek,
- verzování Oddíl a výkazu,
- přidat vodící znaky pro skenování,
- volitelné Zarovnání vysvětlivek k oddílu, části výkazu, za celý výkaz.
- nastavit dokument pro tisk (barvy, propad, ořezové značky),
- generovat aktivně pdf spolu s kontrolami a podpisem.

Modul bude automaticky přidávat vodoznak pro všechny pdf soubory, které budou generovány z neúplných / neschválených objektů z modulu SMS-ULOHY.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

6.2.8 Blok Vstup

Z hlediska samotného statistického procesu jde o nástroje navazující na subsystémy požadavky a příprava. Blok VSTUP zajistí proces zpracování vstupních dat pro interní i externí uživatele. V modulu Dante bude řešeno komplexní zpracování vstupních dat u zadavatele (počínaje vložením vstupních dat, načtení dat doručených elektronicky (off-line, on-line), validace dat, porovnání dat, reporty o kontrolách, souhrnné přehledy apod.). Navrhovaný systém umožní zpravodajským jednotkám zpracování statistických výkazů (pořízení a aktualizaci dat) v off-line (inteligentní elektronický formulář stažený z webové prezentace ČSÚ, zaslaný prostřednictvím e-mailu nebo informačního systému datových schránek) a on-line režimu (pořízení a aktualizace statistických výkazů zpravodajskými jednotky prostřednictvím internetu). Součástí modulu je pro respondenty systém správy přístupů k datům (jedna zpravodajská jednotka má více respondentů) se zajištěnou ochranou jejich individuálních dat vstupu a zabezpečení již uložených individuálních dat externě přístupných.

6.2.8.1 Dante

Modul Dante poskytne zpracovatelům prostředí pro pořízení, kontrolu a sehrávání vstupních dat tak, aby se minimalizovala zátěž zpracovatele při akcích mimo vlastní pořizování. Dále umožní přímé pořízení výkazů respondenty do vstupní databáze úřadu (Dante - WEB). Prostřednictvím rozhřaní bude spolupracovat s nástroji ostatních subsystémů SIS (např. manipulace a import dat ze souborů PDF). Umožní uložení dat jednak v klasické databázi (standardní zpracování), jednak na lokální stanici. Akceptuje a rozlišuje všechny typy kontrol podle SMS-ULOHY.

Rozhraní pro editaci zpracovateli a rozhraní pro přímé pořízení výkazů respondenty budou vycházet ze stejného jádra (respondenti budou pracovat nad podmnožinou datové struktury i programů pro kontrolu dat) a zároveň budou, podobná i z hlediska uživatelů (jak vzhledem, tak logikou ovládání).

Základem aplikace Dante bude třívrstvá architektura s přístupem prostřednictvím webového rozhraní portálového řešení. Tento přístup umožní využití aplikace i u respondentů používající jiné operační systémy než OS na bázi Microsoftu (včetně možnosti případného využití například Linuxu v rámci ČSÚ) a umožní operativní úpravy a upgrade nabízených programů bez nutnosti jejich reinstalace na stanicích uživatelů (jak respondentů, tak zpracovatelů ČSÚ) a klade na minimální nároky na uživatelskou stanici.

6.2.8.1.1 Pořizování výkazů / dotazníků zpravodajskými jednotkami

Funkční blok poskytuje nástroje pro vyplňování a odesílání výkazu / dotazníku zpravodajskými jednotkami. Zpravodajská jednotka bude moci využít následující možnosti vyplnění a odeslání výkazu / formuláře:

1. Papírová forma / samotná imputace proběhne prostředky "Hromadného pořizování výkazu" /
2. Elektronika off-line formulář ve formě dokumentu PDF
3. Elektronický on-line formulář dostupný na portálové části určené pro respondenty
4. XML soubor v definované struktuře

Systémová podpora odeslání výkazu / formuláře pro jednotlivé možnosti vyplnění výkazu / formuláře:

- nascanovanú podobu papírové formu výkazu / formuláře bude možné odeslat prostřednictvím e-mailu, nebo prostřednictvím systému datových schránek

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- elektronický off-line PDF formulář bude možné odeslat prostřednictvím emailu, systému datových schránek, internetového portálu a také prostřednictvím webových služeb (WS)
- elektronický on-line formulář bude primárně využívat cestu odesílání prostřednictvím internetového portálu. Soubor vyexportovaný z internetového portálu bude možné doručit i rostredníctvom e-mailu, systému datových stránek, tak prostřednictvím WS
- XML soubor bude možné odeslat prostrednítvom WS, emailem, systémem datových schránek i prostřednictvím internetového portálu po importu daného souboru.

V závislosti na použitém komunikačního kanálu bude dostupná následující funkcionalita:
- přístup k metodickým informacím (vysvětlivkám) k výkazu/dotazníku, dílčím oddílům výkazů i k jednotlivým polím/otázkám
- podpora poskytování mutací výkazů/dotazníků dle charakteristik konkrétní zpravodajské jednotky
- kontroly požadovaných formátů jednotlivých polí výkazu
- výběry z nabídek u příslušných typů polí
- provádění předepsaných kontrolních vztahů v rámci obsahu výkazu/dotazníku
- označení sumárních polí a možnost výpočtu sumárních hodnot
- blokování vyplnění polí na základě aktuálního stavu vyplnění výkazu
- podpora vícejazyčných verzí výkazů/dotazníků, pokud existují příslušná metadata
- možnost opravy údajů a zaslání opravného výkazu/dotazníku
- přístup k údajům za uplynulá období
- konverze údajů vyplněného on-line výkazu/dotazníku do souboru (xml, xls)
- elektronické podepsání souboru

Další prvky funkční specifikace jsou uvedeny v kapitole Funkční specifikace / Funkcionality pro respondenta.

Transakční rozhraní funkčního bloku (WS) koordinuje práci s daty. Komponenty této úrovně jsou odpovědné *za sestavení a spuštění dotazů*, za načítání informací z vrstvy Vnější rozhraní SIS-VSTUP, za zajištění aplikačních procesů a za zpracování chyb a narušení, které jim vrstva Vnější rozhraní nahlásí. Komponenty této vrstvy se budou často a opakovaně využívat.

6.2.8.1.2 Hromadné pořizování výkazů/dotazníků

Funkční blok poskytne nástroje pro hromadné pořizování výkazů/dotazníků, které byly zpravodajskými jednotkami zaslány v papírové formě nebo ve formě elektronického dokumentu .
Zahrnuje i funkcionalitu pro opravu údajů výkazů/dotazníků zaslaných zpravodajskými jednotkami elektronickými kanály. Tyto nástroje pracují on-line nad vstupní zpracovatelskou databází pro příslušnou statistickou úlohu.
Funkční blok umožní:
- vazbu na funkční blok řízení a evidence vstupního zpracování
- vyplňování výkazu/dotazníku s funkcionalitou stejnou, jako u on-line formulářů pro respondenty
- možnost oprav a imputací údajů pracovníky zpracování se zachováním historie provedených změn a evidencí příslušných metadat
- plnění charakteristik kvality vstupních dat

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

f21

Další prvky funkční specifikace jsou uvedeny v kapitole Funkční specifikace / Funkcionality pro respondenta.

6.2.8.1.3 Zpracování vstupních dat

Účelem primárního zpracování vstupních dat je připravit dávku dat za určité období úlohy pro předání k centrálnímu zpracování.
Funkční blok umožní:

- sehrání z lokálních databází (např. od jednotlivých tazatelů)
- dávkové kontroly pořízených dat
- případné imputace nebo transformace pořízených dat
- přípravu dávek pro centrální zpracování a datový sklad
- plnění charakteristik kvality vstupních dat

Další prvky funkční specifikace jsou uvedeny v kapitole Funkční specifikace / Funkcionality pro interní zpracovatele, technology a pracovníky VPO.

6.2.8.1.4 Kontrolní výstupy vstupního zpracování

Funkční blok provede sestavení kontrolních výstupů z pořízených dat, které budou připraveny v rámci subsystémů PRIPRAVA a PROGRAM.

Další prvky funkční specifikace jsou uvedeny v kapitole Funkční specifikace / Funkcionality pro interní zpracovatele, technology a pracovníky VPO.

6.2.8.1.5 Technická specifikace bloku VSTUP

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 19

6.2.8.1.6 Funkční specifikace Dante

Funkční blok Dante bude zabezpečovat funkcionalitu pro získávání údajů z definovaných vstupních kanálů. Zajistí prostředky pro typování a poskytování dat od ZJ s primární

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

kontrolou v prostředí elektronického výkazu (resp. během importu dat výkazu), získání dat do datových struktur ČSÚ a jejich následnou rozšířenou kontrolu (medzyvýkazové, medzisubjektové kontroly apod..), Vygenerování a verifikaci kontrolních zpracovatelských sestav a prvotní zpracování dat před centrálním zpracováním. Rozsah funkcionality bude poskytnut na základě příslušnosti uživatele k roli pro daný funkční blok.

6.2.8.1.6.1 Interní zpracovatelé

Modul umožní pořízení a editace výkazů (do stejné grafické podoby jakou má výkaz při EPV). Na pozadí bude ukládat záznamy o změnách jednotlivých údajů, včetně času, autora a důvodu změny údaje s následní možností zobrazení historie změn těchto údajů.

V zmysle zadávací dokumentace modul umožní:

- Opravy a doplnění informací o jednotce (s vazbou na EVID).
- Další typ kontrol – kontroly na celý soubor (resp. stratum) – například kontrola odlehlosti.
- Spuštění kontrol k výkazu – systém zabezpečí spuštění kontrol. Spuštění kontrol může proběhnout automaticky při uložení výkazu nebo manuálně na pokyn uživatele.
- Strukturovaný kontrolní chod – s možností filtrování a/nebo třídění podle respondenta, chyby, zpracovatele, filtrování podle kategorie chyb (závažné, informativní, signální,...); navigace k polím porušujícím vazby (otázka inteligentního vyhledávání nejvíce „podezřelých" polí); označení chyb i pomocí notace OŘS.
- Zobrazení výsledku kontrol - po provedení kontrol (ať už automatickém po uložení nebo po manuálním na pokyn uživatele) se zobrazí výsledky kontrol v příslušném okně kontrol. V rámci zobrazení výsledku kontrol bude možné grafické zvýraznění chybných buněk ve formulářovém zobrazení výkazu podle výsledků kontrol. Po výběru příslušné kontroly bude možné zobrazit algoritmus kontroly a také seznam položek výkazu (graficky zvýrazněné), které do algoritmu vstupují. V případě, že v algoritmu jsou použity data mimo roli, tak jsou zobrazeny hodnoty, které byly načteny z jiných zdrojů. Uživatel tak bude moci jednoduše zjistit, kde nastala nesrovnalost.
- Přidání komentáře - Při definování komentáře bude možné zadat, zda se má tento komentář zobrazit i ve schránce externích uživatelů.
- Možnost volby formátu kontrolního chodu (.txt, .xml,.xls, .pdf, .odt,...).
- Příjem dat od jednotek (import dat z databáze navázané na „WEBové rozhraní" + import editovatelných .pdf + import (po vytěžení) naskenovaných výkazů); importy, dávkové převody v kompetenci technologů; záznam historie akcí souvisejících s importem jak dávkovým tak importem jednotlivých vět.
- Ukládat informace o porušených vazbách do samostatné tabulky se strukturou obsahující mj. IČO, číslo vazby, stav potlačení, komentář, - tabulku bude možné jakkoliv analyzovat.
- Přístup k administrativním zdrojům dat, jejich propojení s pořizovací úlohou a současné zobrazení příslušných údajů pro potřeby kontrol (opticky zpracovatelkou nebo i kontrolní vazbou), relace na další potřebné datové zdroje (minulá období apod.).
- Porovnání dvou výkazů - porovná hodnoty dvou výkazů a jejich grafická prezentace rozdílů. Může zobrazit absolutní hodnoty, vyznačit pouze rozdíly, vyznačit pouze rozdíly, které převyšují definovanou hranici procent nebo zobrazit

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

absolutní nebo relativní rozdíl v hodnotách. Porovnání může být provedeno v rámci téže úlohy při dvou rozdílných subjektů (pokud má někdo zastupující povinnost) nebo při dvou rozdílných úkolech pro stejný subjekt (v takovém případě zobrazuje pouze položky, které se nacházejí v obou úlohách).

- Vyvolávání číselníků a doplnění zvoleného kódu do zpracování.
- Přispůsobit uživatelské nastavení (rozložení obrazovky, mód práce, hot keys, menu, propojení na administrativní data v centru); optimalizace oken dle potřeby uživatele; možnost maker.
- Parametrické spouštění úlohy např. s IČO (surfování po úlohách i jednotkách).
- Práci off-line; na rozdíl od stejného požadavku pro respondenty ale s širšími možnostmi (kompletní číselníky, neomezená sada zpracovávaných výkazů, možnost následné synchronizace dat s centrálním úložištěm).
- Obnovení instalací (pro uživatele off-line zpracování) a dat po havárii techniky (repliky instalací a dat ukládané na serveru v okamžiku synchronizace).
- Možnost paralelně otevřených editačních oken (jedním uživatelem) pracujících nad stejným záznamem (souběžný aktivní pohled na více míst výkazu nebo relacemi svázaná data (AZD, předchozí období aj.) – s možností využití i více monitorů).
- Zobrazení odpovídající mutace (respektive složení výkazu) pro konkrétní jednotku; spouštění odpovídajícího bloku kontrol.
- Přístup k provozní dokumentaci.

6.2.8.1.6.2 Technologové

Pro technology modul umožní:

- Příjem výběrového souboru (VS) a jeho aktualizace – relace EVID/RES, informace o připravené aktualizaci, možnost zvolit čas spuštění aktualizace VS.
- Propojení do EVIDu na adresní a kontaktní údaje.
- Dávkové kontrolní chody na úrovni serveru.
- Export dat do centrálního zpracování – replikace dat uložených na krajských serverech.
- Dávkové převody EPV + PDF + off-line tazatelé – importy do zpracování.
- Možnost uživatelské definice ad hoc exportů (např. do KD).
- Archivaci – manuální, a automatickou v definovaných termínech pro konkrétní úlohy, skupiny úloh, úlohy a tabulek s nimiž je v relaci, kompletního zpracovatelského roku.
- Vlastní systém záloh s volbou zpracovatelského roku do komprimovaného tvaru bez možnosti inkrementální zálohy.
- Generovat sestavy s vazbou na výstupy definované v SMS-VYSTUPY (převod těchto požadavků prostřednictvím můstku VIP<->ÚOŘS).
- Systém bude poskytovat předdefinovanou sadu matematických, statistických , logických funkcí a funkce pro práci se základními typy proměnných (zejména řetězci, čísly, datem a časem).
- Přístup k provozní dokumentaci.

6.2.8.1.6.3 Zpravodajské jednotky / respondenti (Dante – WEB)

Pro respondenty modul umožní:

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Pořízení a editace dat z výkazů v datovém úložišti ČSÚ s možností sledování aktuálního stavu pořízení dat respondenty.
- Možnost opakovaného přístupu k již uloženým výkazům.
- Možnost práce off-line.
- Jednoduché odesílání dat.
- Přístup a pořízení přes obecné webové rozhraní (nezávislost na operačním systému).
- Respondent se při přihlášení dostane k poslední potvrzené verzi hodnot (nikoliv například k hodnotám upraveným podle požadavků VPO) – data pořízená respondenty prostřednictvím on-line webového rozhraní se budou držet v samostatné databázi.
- Zobrazení výkazů podle definovaných práv ke všem přiřazeným úkolům (včetně předešlých období) - na základě autorizace k výkazům bude zobrazen seznam výkazů, ke kterým má daný uživatel přístup (ať už na typování, prohlížení nebo provedení jiných operací). V rámci seznamu výkazů se budou zobrazovat i vlastní výkazy a také výkazy, které má právo uživatel vyplnit v zastoupení (takové výkazy budou označeny jako výkazy vyplňují v zastoupení).
- respondentům definovat další uživatele s právy přístupu ke konkrétním úlohám (delegování práce na jiné zaměstnance subjektu nebo na pracovníky externí firmy).
- zobrazit uživatelskou dokumentaci k aplikaci a úloze.
- Možnost exportu a následného importu celého nebo části výkazu do/z editovatelného formátu (.xls, .xml) pro možnost nezávislého zpracování více pracovníky na straně respondenta nebo pro možnost naplnění dat prostřednictvím informačního systému používaného respondentem.
- V rámci pořizování – možnost zobrazit vysvětlivky k polím při najetí myší na konkrétní pole.
- Zobrazení odpovídající mutace (respektive složení výkazu) pro konkrétní jednotku; spouštění odpovídajícího bloku kontrol.
- Zobrazení výsledku kontrol - po provedení kontrol (ať už automatickém po uložení nebo po manuálním na pokyn uživatele) se zobrazí výsledky kontrol v příslušném okně kontrol. V rámci zobrazení výsledku kontrol bude možné grafické zvýraznění chybných buněk ve formulářovém zobrazení výkazu podle výsledků kontrol. Po výběru příslušné kontroly bude možné zobrazit algoritmus kontroly a také seznam položek výkazu (graficky zvýrazněné), které do algoritmu vstupují. V případě, že v algoritmu jsou použity data mimo výkaz (z univerzálního rejstříku a / nebo jiného výkazu / výkazů), tak jsou zobrazeny hodnoty, které byly načteny z jiných zdrojů. Uživatel tak bude moci jednoduše zjistit, kde nastala nesrovnalost. Chyby ve výpisu budou označeny pomocí ORS notace.

6.2.8.1.6.4 Pracovníci VPO

Pro pracovníky VPO modul umožní:

- On-line sledování průběhu zpracování prostřednictvím poskytoávní informací do systému EVID.
- Sledování kvality pořízených dat na centrální replice (replikace krajských DB bude vykonáváná se zpožděním max. 24 hodin).
- Přímý pohled na kontrolní sestavy.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Označení kontrol výčet a typ pro PDF, WEB, CAPI, ZPRAC.
- Analyzovat data získaná na základě historie jednotlivých údajů.
- Systém bude poskytovat předdefinovanou sadu matematických, statistických , logických funkcí a funkce pro práci se základními typy proměnných (zejména řetězci, čísly, datem a časem).
- Přístup k provozní dokumentaci.

6.2.8.1.6.5 Programátoři

Nová úloha se objeví pouze „zařazením" naprogramované úlohy do seznamu pro pořizovatele (resp. technology). Programátoři připraví aplikační vrstvu. Jaku editor scriptů bude použit obecný editor typu PSPad.

Funkční modul umožní vygenerování strukturované provozní dokumentace k úloze (seznamy položek, typ a rozsah položek, kontrolních vazeb).

Vývoj a ladění programů bude probíhat nad testovací nebo vývojovou databází v zmysle struktury ICT, po odsouhlasení uživateli bude hotová/ověřená sada programů exportována do produkční databáze a spřístupněna ostatním rolím.

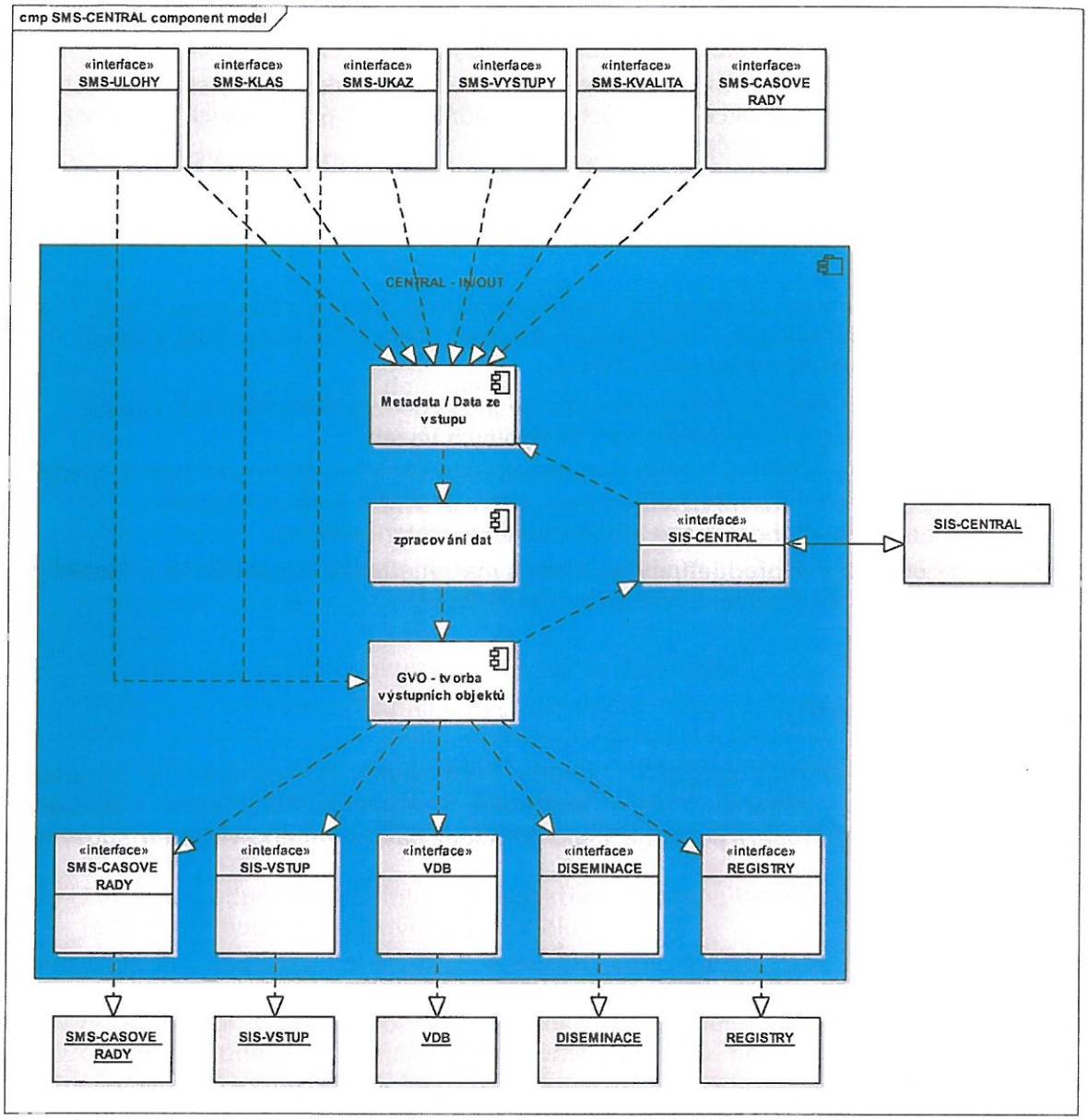
Systém bude poskytovat předdefinovanou sadu matematických, statistických , logických funkcí a funkce pro práci se základními typy proměnných.

6.2.9 Blok Central

Subsystém SMS-CENTRAL zabezpečí realizaci centrálního zpracování dle zadaných parametrů. Klientské rozhranie bude umiestnené v aplikácii AG Portal. Nasledujúci obrázok (component model) popisuje logický model navrhovaného riešenia subsystému SMS-CENTRAL:

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101



Obrázek 20 – Logický model subsystému SMS-CENTRAL

DŮVĚRNÉ

- **nahrání dat do centrálních databází** - vstupním rozhraním je rozhraní vytvořené v subsystému SMS-ULOHY a SMS-KLAS, popř. i SMS-UKAZ (view v Oracle DB SMS), SMS-VYSTUPY, SMS-KVALITA, SMS-CASOVE RADY; a rovněž bude přístup nad Centrální databázi (SIS-CENTRAL). Proces bude zajišťovat příjem údajů z administrativních zdrojů, transformace, odvození, vytěžení, konverze, transkodifikace, odvození chybějící identifikace.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Vstupem do aplikace SMS-CENTRAL budou i manuálně vstupy - získané a expertní odhady.

- **zpracování dat** – realizační část zpracování. Aplikace SMS-CENTRAL zajistí samotné spouštění procesu zpracování. Zpracování bude parametrizovatelné - umožní vymezit vybrané programové moduly a chody, resp. jejich skupiny s možností spojování do různých skupin a hierarchií. Bude umožněn postupný nebo paralelní běh procesů s kompletním logováním. V rámci bloku tak bude zajištěna:
  - automatizovaná příprava dat, čištění, sehrání dat, nastavení meziproměnných, provedení odhadů, imputací, převážení, testování odlehlostí, identifikování primární důvěrnosti až po tvorbu dat vhodně uložených pro následnou tvorbu výstupů a definování datových zdrojů (vstupní VIP a zdrojové úlohy) pro výstupní objekty časové řady včetně zajištění zpětných přepočtů k zajištění srovnatelnosti časových řad;
  - automatizované výpočty odvozených údajů na základě definovaných algoritmů odvozených statistických proměnných - pro výstupy;
  - automatizované výpočty agregací dle zadaných agregačních kritérií a hierarchických vztahů objektů SMS;
- **tvorba výstupních objektů** - aplikace SMS-CENTRAL zpřístupní své informace pro navazující subsystémy, ať už ve formě naplnění datového rozhraní (tabulek, pohledů), nebo export dat do UF, resp. pomocí jiných aplikací provedení importu do navazujících subsystemů.

  Z aplikace SMS-CENTRAL bude tedy vytvořeno výstupní rozhraní (view) pro subsystém SMS-KVALITA, SIS-VSTUP, SIS-CENTRAL, VDB, DISEMINACE, REGISTRY.

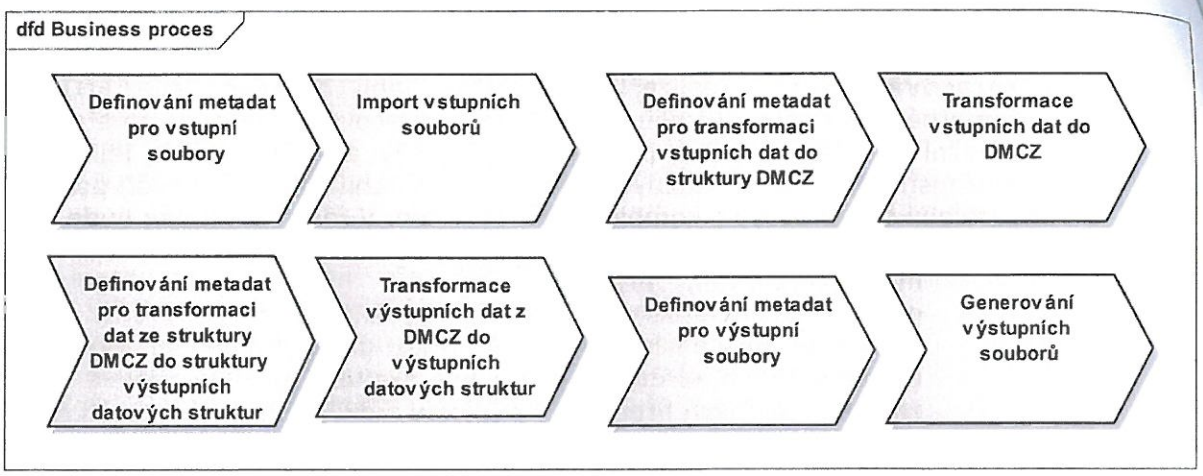
  K předpřípravě/úpravě částí programů pro generování výstupních objektů a k vlastnímu generování výstupních objektů, tj. výstupních pracovních/kontrolních sestav pro VPO a agregací údajů popsaných všemi metadaty pro uložení do DWH a VDB bude sloužit aplikace GVO jako součást front-end aplikacie SMS-CENTRAL.

Struktura a obsah rozhraní budou definovány dodatečně při schvalování datového modelu.

- **IN/OUT –** Navrhované řešení splňuje všechny požadavky definované v příloze č. 21 *Specifikace bloku pro transformaci struktury dat CENTRAL – IN/OUT*, pro vytvoření souhrné aplikace, která v sobě integruje zadávání, realizaci a evidenci procesů C-I/O. Subsystém IN / OUT bude zajišťovat importy i exporty dat z centrální databáze do souborů, což umožní zpracování externích dat v procesech zpracování ČSÚ a poskytnutí dat ze systémů ČSÚ externím uživatelům. Další významnou úlohou subsystému je transformace dat, které přicházejí v různých strukturách do struktury datového modelu pro centrální zpracování (DMCZ) a také transformace opačným směrem. Pro podporu těchto transformací bude možné zadávat metadata vážící se k datovým strukturám a realizovat i samotné mapování zdrojových a cílových atributů pro automatizované zpracování procesů. Soubory budou exportovány do uživatelsky definované lokality - adresáře (metadata), obdobně i vstupní soubory budou zpracovávány ze zadané lokality.
  Následující obrázek popisuje procesy realizované v rámci subsystému

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101



Obrázok 21 –Procesy subsystému SMS Central IN/OUT

Subsystém IN/OUT zajistí import/export souborů typů:

- XLS, XLSX
- DBF
- XML
- CSV
- TXT

Pro všechny aktivity uživatelů ve zprávě subsystému budou definovány role a tyto role budou přiřazovány jednotlivým uživatelům. Podporované budou role s vlastnostmi dle požadavků na subsystém Central-IN/OUT:

- role prohlížení
- role preeditační
- role editační se schválením
- role operátorská
- role správcovská

Subsystém IN/OUT umožní v rámci **importu vstupných súborov**:

- převést všechno ve shodných/ odpovídajících formátech zdrojového souboru s možnosti založení tabulky v centrální databázi;
- nahrání dat z externího zdroje do již existující tabulky s tím, že dle názvu sloupce se provede naplnění příslušných položek/sloupců (nevyskytující se vyloučí), nebo je možné specifikovat konkrétní prolinkování sloupců, resp. provést kombinaci obého;
- doplnění sloupce/ů o nápočty nebo doplnění sloupce/ů specifikující metainformace s napojením na jiné tabulky nebo doplnění textů, datumových položek apod. informací;

Pro aktualizaci již existujících tabulek bude možné provést analýzu vhodnosti formátů a seznamu vyloučených sloupců. Primárnou úlohou tejto funkcionality je evidencia a uloženie dát zovstupnch súborov v štruktúre blízkej pôvodnému vstupu, aby existovali tieto dáta aj v pôvodnom tvare, ktorý sa výrazne mení počas ďalšieho spracovania dát do štruktúry DMCZ (štruktúru zodpovedajúcu dátovému modelu centrálneho spracovania).

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Transformace vstupních dat do DMCZ - spravuje metadata:

pro statistické jednotky

- navázání na již existující statistické jednotky (základní, resp. výběrové soubory – tabulky typu ZZ, VD, VP, VO)
- vytvoření nových tabulek pro statistické jednotky s jejich případnou specifikací atributů (tabulky typu ZZ, VP, VD, VO) a následnou specifikací tabulek meziproměnných, atributů, pomocných proměnných (tabulky typu AP,AZ, AD, MD, MX, případně další typy tabulek, které vzniknou díky zadání pro VYSTUPY, KVALITU, ČASOVÉ ŘADY)
- přiřazení statistické úlohy, verze zpracování, běhu, identifikace statistické jednotky
- případně další metadata, která jsou požadována v zadání jiných subsystémů, nebo napojení na ně;

pro statistické údaje

- způsob získání údaje a případná specifikace kvality údaje
- referenční období, u poměrových ukazatelů případnou specifikaci základního období
- VIP k příslušným položkám a k nim případnou specifikaci doplňkových objektů
- stanovení důvěrnosti a ochrany údaje
- příslušnost k časové řadě
- případně další metadata, která jsou požadována v zadání jiných subsystémů, nebo napojení na ně.

Na základě metadat proběhne proces transformace se zápisem dat do cílových struktur vhodných pro další zpracování ostatními systémy.

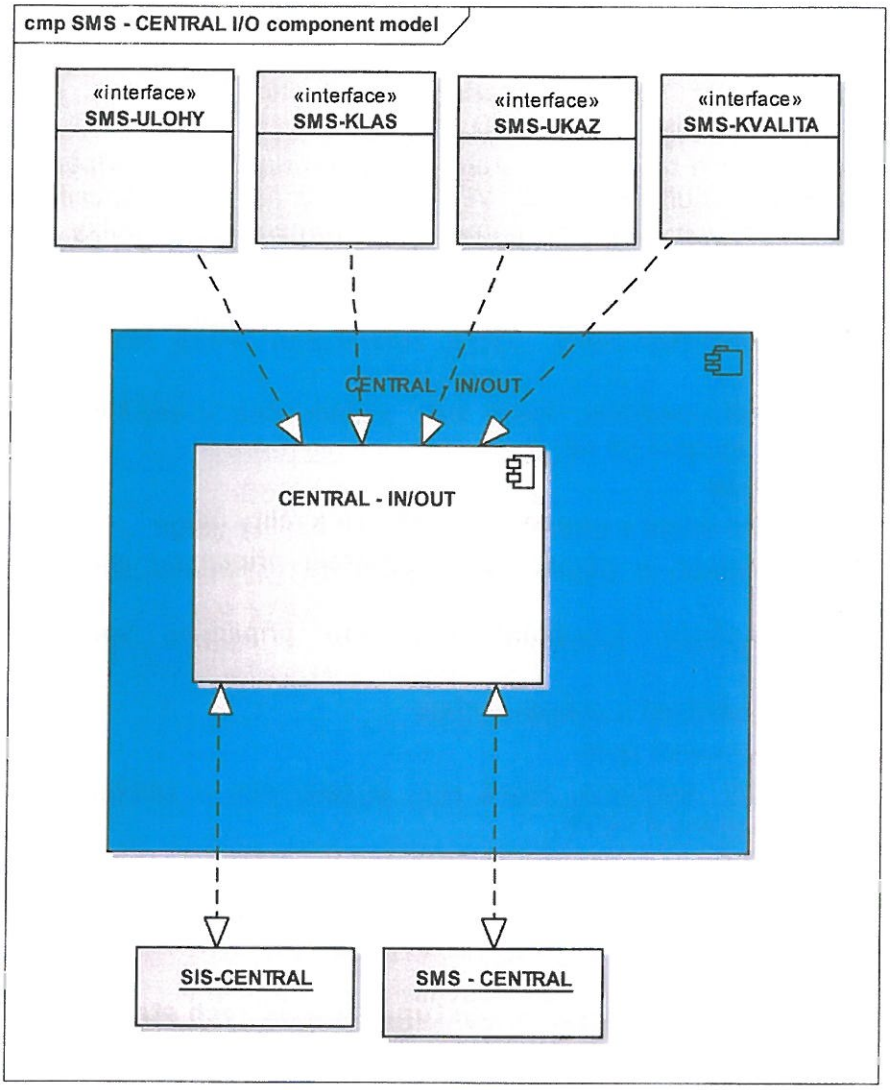
Transformace výstupních dat z DMCZ do výstupních datových struktur

Úkolem této funkcionality bude získat potřebné metadata a transformovat data z datových struktur uložených v centrální databázi ve formátu DMCZ do transformačních tabulek, kde jejich struktura je velmi podobná struktuře výstupních souborů. Pro tento proces bude třeba uvést minimální metadata popisující propojení statistických jednotek s údaji, nadefinování mapování dat a struktur výstupní transformační tabulky, formáty dat a pod. Výsledně budou data uložena ve struktuře blízké výstupním souborem.

V rámci **exportu výstupních souborů** budou vytvářeny soubory na základě metadat v zvolených formátech z výstupních datových struktur, které vzniknou v procesu transformace výstupních dat.

Vazby a rozhraní subsystému jsou znázorněny na obrázku:

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



Obrázek 22 – Väzby a rozhrania subsystému SMS Central IN/OUT

6.2.9.1 Technická specifikace SMS-CENTRAL

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.9.2 Funkční specifikace SMS-CENTRAL

- Jádro zpracování systému SMS-CENTRAL, bude založeno na využití řešení AQS (zkr. Asseco Quality Services), které patří do širokého portfolia produktů společnosti Asseco CE a představuje součást dodávky řešení v rámci této nabídky.

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

121

DŮVĚRNÉ

6.2.9.2.1 Grafické rozhraní

DŮVĚRNÉ

6.2.9.2.1.1 Administrace a správa procesů

Položka menu **Parametry** slouží k určení kategorií, které se mají aplikací kontrolovat a konvertovat.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Okno slouží k zobrazení přehledu naplánovaných kategorii, které budou kontrolovat, s možností aktivace / deaktivace jejich kontrol.

Řízení procesů

DŮVĚRNÉ

6.2.9.2.1.2 Plánování

Položka **Plánování** hlavního menu slouží pro správu plánů procesu zpracování dat.

Přehled plánů je okno s přehledem plánů a jejich stavy. Plánem se rozumí skupina (oblast) datových struktur, tzv. modelů.

Okno slouží k:

- přehled plánů, s možnostmi pro řazení a vyhledávání,
- zadání nového plánu,
- změnu údajů stávajícího plánu,
- smazání vybraného plánu,
- zobrazení údajů vybraného plánu detailní formě,

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- zobrazení seznamu oblastí a zdrojových systémů za příslušnou kategorii v plánu a jejich modifikace,
- zobrazení dávek příslušejících k plánu,
- monitoring zpracování dat za vybraný plán.

6.2.9.2.1.3 Zpracování

Položka **Zpracování** hlavního menu slouží pro správu verzí zdrojových dat, monitorování průběhu zpracování a monitorování dávek. Pod ní je zobrazeno menu položek:

- Správa verzí kopií produkčních DB
- Monitoring zpracování
- Monitoring analýz
- Dávky
- Statistiky zpracování dávek
- Monitoring tabulkových prostorů

Monitoring zpracování zobrazuje informace o průběhu zpracování:

Zpracování nabízí funkcionalitu pro opravu údajů, storno zpracování, změnu priority, generování výstupů a generování analýz.

Dávky, resp. modely jsou datové objekty (skupina zpracovávaných dat ve smyslu definice během analýzy např. výkaz, databázová tabulka, skupina tabulek nebo výkazů a pod.). Přehled dávek poskytuje monitoring zpracování dávek během celého životního cyklu dávky a modifikaci dat dávky (změna stavu dávky).

6.2.9.2.1.4 Výstupy

SMS výstupy budou realizovány nad SMS databází prezentovány AG portálem. Aplikace SMS-VYSTUPY bude součástí SMS-CENTRAL, umožní zadávání všech typu výstupu pro jakoukoli část procesu pořizování a zpracování statistických dat, tj.. kontrolní tabulky používané při vstupním zpracování, pracoven / kontrolní tabulky pro analýzu dat v centrálním zpracování a publikační výstupy pro VDB.

Součástí aplikace bude zadávání výpočtových vzorců pro jednoduché, podílové a strukturální odvozené proměnné.

Aplikace umožní i založení, editaci a evidenci složitých kombinovaných číselníku, jejichž podmínky není možno zadávat v aplikací KLAS. Jedná se o číselníky, které jsou postavené nad kombinací více dimenze na jedné úrovni nebe nad kombinací podmínek spojenou s kombinací podmínek OR a AND (náhrada současného systému elementu legend). Na všechny položky i podmínky bude uplatňování historie, vedení s platností.

Aplikace k popisu metadat použije metadata uložení v subsystémech SMS-KLAS, SMS-ULOHY resp. SMS-UKAZ.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Všechny objekty budou vedeny a ukládány s historií, tj. bude možno tvořit verze jednotlivých objektů s definovanou platností. Platnost objektů bude možno měnit.

Uživateli budou interní zaměstnanci ČSÚ, kteří budou editovat objekty z centra i z krajských pracovišť.

DŮVĚRNÉ

Vyhodnocení kvality dat z technologického hlediska

Po úspěšném importu a kontrole dat, vygenerování sumárních a detailních výstupů implementovaných nad daty v diagnostické databázi, obsluha připraví podklady o kvalitě zpracování dat pro uživatele odpovědných za konverzi a import dat do IS CSU, resp. uživatele odpovědných za přípravu statistických úloh.

Protokol o stavu čištění a konverze je přehled o stavu zpracování dat ke konkrétnímu datu za všechny kategorie nebo za jednu vybranou kategorii.

Výstupom bude aj naplnění rozhraní pro další subsystémy, resp. spouštění z Centrální databáze exporty, které jsou importována do svých systémů (DWH, DISEMINACE,VDB, VSTUP, SMS-KVALITA a jiných externích zdrojů).

6.2.9.2.1.5 Metadata

Položka **Metadata** hlavního menu slouží na přehled metadat (modelů dávek) a správu číselníků. Poskytuje přístup k:

- Přehledu metadat
- Číselníkem
- Životnímu cyklu kontrol

Okno **Přehled metadat** slouží na:

- přehled metadat, s možnostmi pro řazení a vyhledávání,
- zobrazení údajů vybraného modelu v detailní formě,
- zobrazení údajů o kontrole dávky v detailní formě

Položka **Číselníky** slouží na přehled a správu číselníků jako kategorií, oblastí, zdrojových systémů, atributů.

6.2.9.2.1.6 Správa metadat

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

A.01

DŮVĚRNÉ

6.2.9.2.2 Způsob kontroly kvality dat (Logovací systém)

DŮVĚRNÉ

Databázové prostředí nabízí velmi široké možnosti pro využití pokročilých analytických a validačních funkcí. O každé kontrole je evidován protokol v několika možných pohledech:

- počet kontrolovaných, počet chybných, počet nekontrolovaných záznamů
- detailní chybár pro každou hodnotu a záznam nesplňující pravidla kontroly
- souhrnný pohled na nadřazené entity (například: partner je vadný, pokud je vadný alespoň jeden z údajů adresa, bankovní spojení, identifikační údaje je chybný celý a může být specificky řešen v následných procesech)
- z pohledu závislosti kontrol, seskupení kontrol
- z pohledu kontroly jen relevantních záznamů (například při kontrole reference při nepovinné položce má opodstatnění report pouze pro vyplněnou hodnotu)

Specifickou nástavbou kontroly údajů je klientský řízená analýza chybových záznamů a porovnání rozložení výskytu chyb vůči rozložení vstupní množiny.

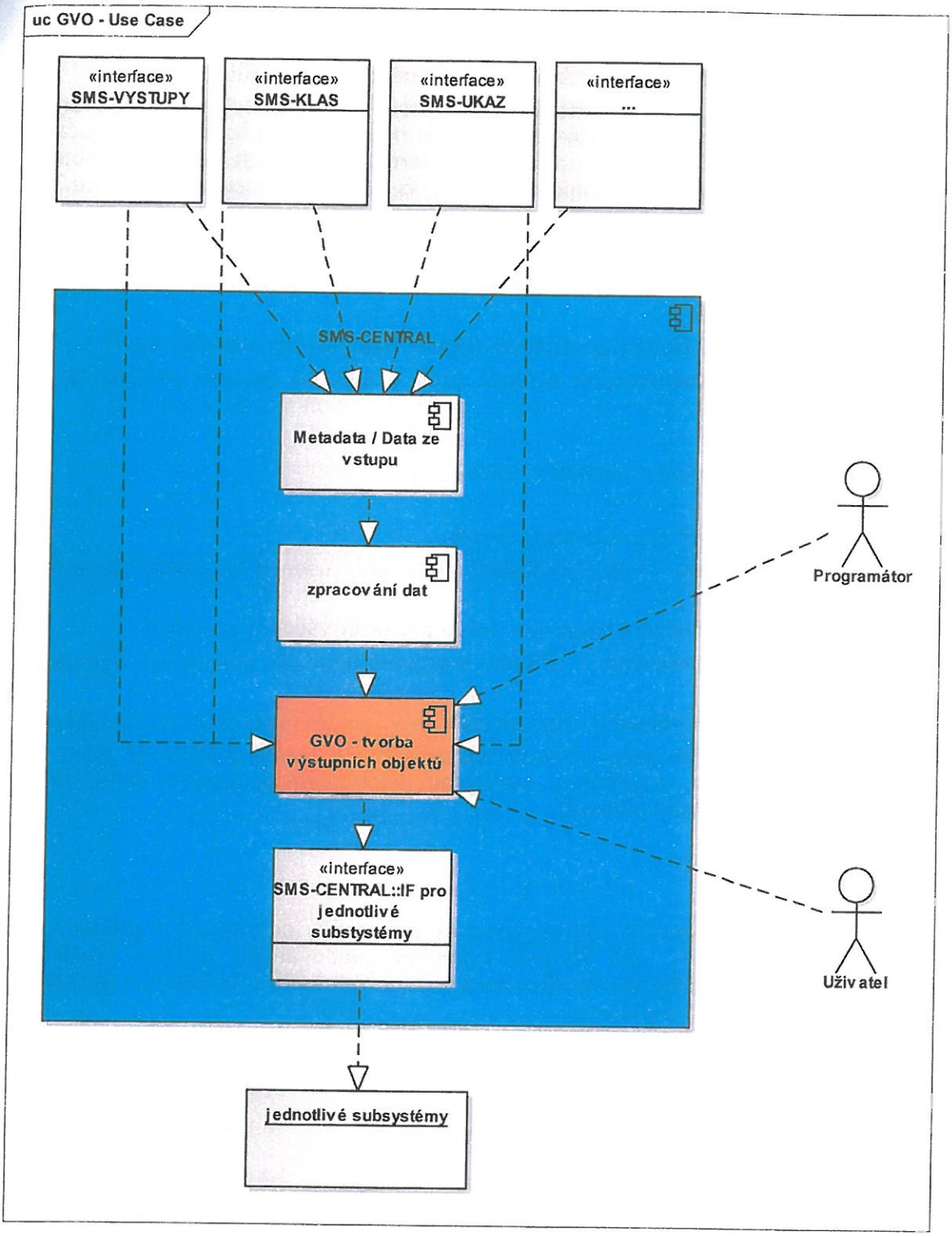
Jednotlivé části programových kódů pro procesy kontrol jsou zapsány ve formátu, který umožňuje snadnou přenositelnost a vysokou míru opakovatelného využití pro kontroly shodné povahy (např. kontrola pokrytí, kontrola neprekrývania, ...).

6.2.10 Blok Generátor výstupních objektů

Generátor výstupních objektů (GVO) bude sloužit k předpřípravě/úpravě částí programů pro generování výstupních objektů a k vlastnímu generování výstupních objektů, tj. výstupních pracovních/kontrolních sestav pro VPO a agregací údajů popsaných všemi metadaty pro uložení do DWH a VDB. GVO bude součástí systému CENTRAL. Aplikace bude mít veškerá data uložena v centrální oraclovské databázi CSU1 pod uživateli jednotlivých zpracovatelských roků.

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



Obrázek 23 – Logický model subsystému SMS-CENTRAL

Aplikace bude mít dvě samostatné části:

- **uživatelská**: uživatelské menu/formulář pro dávkové spouštění generování výstupních objektů v rámci centrálního zpracování. Pouštět generování výstupů

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

bude možno nejen jejich volbou přes toto uživatelské menu, ale bude připraveno i řešení umožňující spouštět generování výstupů i voláním procedury (programu apod.) z jiné aplikace přímo zadáním požadovaných parametrů.

- **programátorská**: aplikace umožní zásahy programátora do předgenerovaných kódů z důvodu nutných oprav případných nedokonalostí překladu. Současně umožní programátorovi ladící a testovací generování vlastních výstupních objektů do všech požadovaných výstupních formátů (vč. tvorby souboru v UF formátu.)

Součástí generátoru agregovaných dat bude:

- část identifikující a nastavující příznaky primární důvěrnosti podle předem zadaného algoritmu;
- nastavení příznaku, že údaj je součástí časové řady, vč. její identifikace;
- výpočet hodnot požadovaných atributů kvality opět na základě předem daných algoritmů/postupů.

Aplikace bude používat číselníky uložené v SMS-KLAS.

Aplikace bude mít minimálně tyto uživatelské role:

- role pro programátory – právo zakládání, editování, rušení a verzování objektů, ke kterým má právo;
- role pro náhledy/prohlížení objektů – právo prohlížet všechny objekty;
- role pro centrální zpracování – uživatel s právem spouštět generování výstupních objektů;
- role pro správce - přidělování přístupových práv, nastavování parametrů aplikace.

V rámci uživatelské role pro programátory aplikace zajistí povolení editovat jednotlivé objekty projektu/úlohy jen uživatelům, kteří jsou jednotlivým projektům přiřazeni, tj. mají právo tento projekt/úlohu editovat.

6.2.11 Blok Kvalita

Navrhované řešení SMS-KVALITA splňuje všechny požadavky definované v příloze č. 23 *Specifikace bloku KVALITA*, pro přesné vymezení sledovaných atributů kvality a statistické vyhodnocení kvality dat na různých úrovních (statistická proměnná, statistická úkol, proces zpracování, výstupní data, ..).

Aplikace pro subsystém SMS-KVALITA bude integrována do jednotné aplikace prezentované přes AG portál. Funkcionalita systému bude zahrnovat nasledujíci oblasti.

6.2.11.1 Definování vstupních parametrů

Aplikace pro systém SMS - KVALITA umožní:

- zadávat nové mapy kvality (definovat její obsah a strukturu). Základ struktury mapy kvality budou tvořit atributy kvality, které mohou být dále zařazeny to oddílů a sekcí map. Atributy kvality budou nabývat hodnoty ve formě textu, čísla, data nebo hodnoty z číselníku. Hodnoty atributů budou zadávány manuálně, pomocí SQL skriptu, výběrem SQL skriptu z databáze nebo přímo jako hodnota uložená v centrální databázi. V rámci aplikace budou atributy členěné podle úrovně na:
    - stabilní atributy kvality vztahující se k statistické úloze,

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- atributy kvality zpracování, vztahující se ke zpracování konkrétní statistické úlohy v konkrétním čase,
- atributy kvality statistické proměnné (VIP).

Zároveň budou vymezeny následující typy map kvality:

- obecná mapa kvality (bude obsahovat všechny atributy pro konkrétní formulář a sestavu),
- specifická mapa kvality (bude obsahovat atributy přiřazeny ke konkrétnímu formuláře a konkrétní statistické úloze),
- hodnotová mapa kvality (bude obsahovat data patřící ke konkrétnímu formuláře a konkrétnímu zpracování),
- verejná mapa kvality (bude obsahovat pouze veřejné atributy kvality).

- editovat mapy kvality (měnit a ukončit platnosti mapy kvality, měnit její obsah a strukturu)
- tvorbu a definování nových flexibilních formulářů kvality. Aplikace umožní definování struktury formulářů na úrovni oddílů a sekcí a přiřazení jednotlivých atributů pomocí číselníků definovaných v systému SMS. Jednotlivé sekce formulářů budou odpovídat jednotlivým fázím procesu zpracování, oddíly formuláře budou odpovídat sub-procesem.
- změnu parametrů formulářů (změnu struktury a ukončení platnosti formulářů
- tvorbu a definování nových výstupních sestaveditování výstupních sestav (změnu struktury a ukončení platnosti sestav)
- generování výstupních sestav. Aplikace umožní generování sestav ve formátu .doc, .docx, .pdf, .rtf, .xls, a xlsx.

Aplikace umožní vytvoření tzv.. "volných výstupních sestav", které vzniknou:

- výběrem ze seznamu existujících výstupních sestav veřejných formulářů
- uživatelským výběrem na úrovni VIP, oddílu, sekce nebo mapy kvality v kombinaci s vybranými atributy kvality.

V rámci aplikace budou definovaných následující reporty:

- Zpráva o kvalite
- Sebehodnotíci formulář (Formulář o kvalite)
- Formulář pro audity
- Manažérske reporty
- Nový formulář.

Všechny mapy kvality, flexibilní formuláře, výstupní sestavy a reporty budou archivovány.

6.2.11.2 Zpracování procesů

Aplikace umožní definování konkrétních procesů, které se budou spouštět automaticky. Pro každý proces bude možné nastavit vlastní parametry spuštění (např. datum spuštění procesu, periodicita, priorita, ..).

Proces zpracování statistické úlohy v konkrétním období se bude skládat z několika fází (resp. běh zpracování). Každý běh zpracování se může skládat z několika sub-procesů.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Mezi sub-procesy zpracování patří přípravná fáze zpracování (výběr zdrojových dat), sběr dat, využití sekundárních zdrojů dat (např. administrativní data), centrální zpracování (sezónní očišťování dat, naplnění databáze). Zpravidla poslední běh zpracování v rámci jedné verze bude končit uvolnením dat ze statistické úlohy.

6.2.11.3 Vyhodnocení kvality dat

Aplikace umožní vyhodnocení kvality dat 2 způsoby:

a) pomocí agregačních funkcí. Kvalitu bude možné vyhodnotit na úrovni statistické proměnné (resp. VIP), procesu resp. sub-procesu zpracování se, statistické úlohy a skupiny statistických úloh. Výsledky vyhodnocení budou uloženy do databáze.
b) porovnáním výsledků (na úrovni atributů kvality a agregovaných hodnot) a vyhodnocením v čase.

Po zpracování a vyhodnocení kvality dat aplikace umožní jejich zpřístupnění, přičemž se rozlišuje mezi 3 fáze:

- Uvolnení dát – fáze schválení dat a jejich uvolnění pro interní účely v rámci statistické úlohy
- Zpřístupnění dat – v této fázi se data poskytnou konkrétnímu uživateli před zveřejněním dat
- Zveřejnění dat - v tejto fáze sa dáta sprístupnia verejnosti.

6.2.11.4 Verzování

Každý objekt zpracování v rámci systému SMS-KVALITA bude mít svou verzi. Pod verzi zpracování se bude rozumět proces statistické úlohy v konkrétním období, který se váže jednomu uvolnění dat ze statistické věty. Jedna verze zpracování může v sobě zahrnovat jeden nebo více referenčních období. K jedné verzi zpracování bude přiřazena jedna hodnotová mapa kvality.

6.2.11.5 Definování a přiřazení práv pro uživatele

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

6.2.11.6 Evidenci provedených činností

Všechny činnosti v rámci aplikace pro SMS-KVALITA budou evidovány. Evidovat bude:

- přihlášení se do aplikace,
- charakter provedených činnosti (např. spouštění procesů)
- změna atributů kvality (jaká změna byla provedena, kdo a kdy změnu provedl).

Aplikace umožní generování reportů z této evidence ve formátu *.pdf, *.rtf, *.xls, *.xlsx.

6.2.12 Blok Diseminace

Účelem funkčního bloku Diseminace je zajistit dostupnost požadovaných výstupních dat prostřednictvím jednotlivých výstupních kanálu SIS v souladu s obsahovými a termínovými požadavky definovanými v rámci přípravy diseminace dat.

Pro podporu procesu diseminace dat bude vytvořen Diseminační portál, což bude další webovou aplikací prezentační vrstvy (díky čemuž bude ihned dostupná všem uživatelům s patřičným oprávněním pro její užívání) postavenou na technologii AG portálu, a proto

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

lze v něm uplatnit všechny výše popisované komponenty AG-portálu, jako jsou dynamické nabídky, průvodce zadávání, worklist, notifikace, reporty, atd.

Byznys logika bude obsahovat služby pro komunikaci a předávání dat s ostatními interními systémy (např. podpora ekonomických procesů) i pro zveřejnění informací veřejnosti.

Diseminační portál bude obsahovat základními moduly: Katalog produktů a Registr uživatelů diseminačních produktů.

6.2.12.1 Katalog produktů

Hlavním úkolem tohoto nástroje bude vytváření a správa Katalogu produktů, včetně možnosti jeho průběžného doplňování a aktualizace během roku. Nástroj umožní kompletní plánování a řízení diseminace s možností sledování plnění termínů diseminace. Součástí bude workflow pro schvalování jednotlivých navržených výstupů i Katalogu jako celku. Jednotlivé položky katalogu produktů budou verzovány a bude je možno jednoduše zobrazit.

6.2.12.2 Registr uživatelů diseminačních produktů

Registru uživatelů poskytne možnost evidovat údaje všech uživatelů diseminačních produktů. Bude umožněno jejich třídění dle kategorií (registrovaní uživatelé webu, předplatitelé, ...), provázání na katalog produktů či jiné interní systémy (např. ekonomický systém). Systém umožní evidování i neúplných údajů (pokud se bude jednat o poloanonymní uživatele). Registr bude naplněn informacemi o uživatelech ze stávající databáze.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 24 – Ilustrační ukázka formuláře pro evidenci uživatele

6.2.12.3 Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE

Vnější rozhraní DISEMINACE zajišťuje funkcionalitu pro prezentaci zveřejňovaných údajů a předání diseminačních produktů uživatelům (buď veřejně, nebo jen určité skupině – např. objednané výstupy). Prezentace se uskutečňuje přes webové stránky Českého statistického úřadu, přičemž se bude jednat o integraci různých webových aplikací s jednotným vizuálním stylem. Součástí řešení má být redakční systém pro správu zveřejňovaného obsahu, vyhledávací funkcionalita (napříč integrovanými aplikacemi) či monitoring návštěvnosti.

Na základě definovaných požadavků bude řešení postaveno na ověřené (viz reference) portálové technologii *Liferay Portal Community Edition*. Tento portál představuje řešení v technologii Java JEE se širokou základnou uživatelů a přispěvovatelů do společného otevřeného portfolia aplikací. Portál obsahuje celou řadu předpřipravených hotových mini aplikací, které je možné pohodlně pomocí *drag & drop* technologie umísťovat na portále.

Portál Liferay běží v rámci webového containeru *Apache Tomcat 6.x.* (ale i v mnoha dalších aplikačních serverech jako JBoss, Glassfish, Weblogic,...). Portál Liferay je otevřený systém, který umožňuje jednoduchou integraci dalších aplikací a komponent.

Následující kapitoly obsahují popis základních komponent portálu Liferay.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Obrázek 25 - Uchazečem realizovaný portál na nabízené technologii www.nku.gov.sk

6.2.12.3.1 Technologické komponenty portálu

Framework SOA

Liferay portál využívá otevřenou strategii SOA, díky níž je univerzální volbou pro integraci zákaznických aplikací. Lze jej efektivně využít k integraci stávajících systémů a zdrojů.

Portlet API (JSR 168, JSR 286)

Portálové platformy usnadňují uživatelům vytváření webových stránek pomocí sestavování portletů a miniaplikací na stránce portálu. Portálové weby kombinují téma (záhlaví/zápatí a jednotný vzhled a dojem), sadu stránek, navigaci (panel nabídek, atd.) a sadu portletů a miniaplikací. Administrátoři mohou vytvářet stránky bez nutnosti psát kód tím, že opakovaně využívají existující portlety a miniaplikace.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Zobrazení obsahu založené na rolích

Portály umožňují, aby k jednomu URL mohlo přistupovat více typů uživatelů, kterým se stránka zobrazí jedinečně v závislosti na uživatelské roli, skupině, organizaci nebo osobních nastaveních. Liferay portál, který je spravovaný administrátory a uživatelsky přizpůsobený, představuje centrální platformu pro stanovení obsahové politiky organizace, včetně toho, kdo smí editovat a publikovat obsah, soubory a aplikace a spravovat skupiny.

Snadná konfigurace

Díky rychlému rozhraní je používání Liferay portálu snadné a příjemné pro každého ve vaší organizaci. Úkoly, které bývají obvykle časově náročné (např. změna rozvržení stránky, přidávání nových aplikací a obsahu, změna vzhledu), lze provést pomocí několika kliknutí bez nutnosti obnovení stránky.

Dynamické přetažení (Drag & Drop)

Liferay portál nabízí funkci, která uživatelům umožňuje přesouvat různé prvky v portálu jednoduchým uchopením a přetažením na cílové místo (drag & drop).

Uživatelsky řízené workflow a schvalování

Liferay portál obsahuje workflow pro obsah, navíc však umožňuje uživatelům vytvářet vlastní workflow a definovat řadu schvalovacích postupů, vycházejících z jejich vlastních business požadavků a provozních potřeb.

Například administrátoři mohou implementovat schvalovací proces pro nahrávání nových dokumentů, které se mají objevit v Knihovně Dokumentů.

Auditování a sledování výkonu

Kvůli možnosti sledovat výkon portálu a lépe optimalizovat zdroje poskytuje Liferay portál administrátorům přístup ke klíčovým výkonnostním statistikám (přístupy na stránky, průměrný čas přístupu na stránku, max. čas na požadavek a další) všech portletů a stránek portálu.

Na druhé straně funkce auditování portálu umožňuje administrátorům sledovat a řídit činnosti uživatelů na portále.

Práce s Liferay Sync ze stolního počítače

Liferay Sync automaticky synchronizuje soubory z knihovny dokumentů a na lokálním počítači. Změny lokálních souborů se automaticky promítají do vzdálené Knihovny Dokumentů.

6.2.12.3.2 Komponenty portálu pro uživatele

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Vyhledávání a tagování

Možnost tagování webového obsahu, dokumentů, vláken jednotlivých fór aj. za účelem dynamického sdílení důležitého nebo zajímavého obsahu s ostatními uživateli portálu.

Uživatelé pak mohou vyhledávat relevantní informace pomocí fasetového vyhledávání, které umožňuje filtrovat výsledky podle konkrétních kritérií v rámci daných portletů, skupin, celého portálu a dokonce i integrovaných externích aplikací.

Snadné editory RTF

Uživatelé mohou rychle tvořit obsah ve webovém rozhraní Liferay, aniž by museli používat externí nástroje. Editor obsahuje kontrolu pravopisu i textové styly, umožňuje komukoliv vytvořit obsah bez nutnosti psát kód nebo využívat jiné složité nástroje. Uživatelé mohou také využít přední externí nástroje pro web design.

Struktury webového obsahu a šablony

Liferay portál umožňuje uživatelům snadno vytvářet opakovaně použitelné šablony pro webové stránky a sekce stránek. To umožňuje uživatelům rychle vytvářet stránky a webům to dává možnost udržovat jednotný vzhled celého portálu tím, že nové stránky je povoleno vytvářet na základě schválené sady šablon. Šablony mohou uživatelé rychle vytvářet ve webovém uživatelském rozhraní Liferay nebo pomocí externích vývojových webových nástrojů.

Komentáře šablon/struktur

Liferay portál umožňuje administrátorům přidávat do šablon poznámky a komentáře s instrukcemi, popisujícími, jak by měla být příslušná šablona používána. Tím se zvyšuje produktivita mezi designery webových stránek a tvůrci obsahu a editory.

Integrace s Microsoft Office®

V úložišti dokumentů v Liferay je integrováno využívání protokolů SharePoint®, takže uživatelé mohou pracovat se soubory Microsoft Office® umístěnými na jejich lokálním disku a nahrát je automaticky do repository dokumentů Liferay. Vzhledem k tomu, že veškerá aktiva publikovaná v Liferay mohou vyžadovat schvalovací workflow (s využitím workflow Liferay), uživatelé mohou uzamknout, otevřít, editovat a uložit dokument, který je následně publikován do workflow ke schválení předtím, než se zpřístupní ostatním.

Náhled editovaných stránek a plánování publikace

Stránky v portále je možné editovat a prohlížet jejich náhledy, aniž by to mělo vliv na to, co je vidět na veřejném webu. Následně je možné naplánovat jejich budoucí zveřejnění – to vše v jednom online editoru. Uživatelé mohou stejným způsobem editovat jednotlivé stránky, celé skupiny nebo celé portály. Liferay také umožňuje uživatelům provést návrat (rollback) k předchozím verzím stránek, webů, nebo skupin.

Mapa webu s možností přetažení (Drag-and-Drop)

Liferay automaticky generuje hierarchickou mapu stránek pro celý portál. Tu mohou využít koncoví uživatelé k tomu, aby se rychle dostali na určité stránky, avšak mohou ji

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

využívat i administrátoři ke správě seznamu webových stránek obsažených v portálu. Pro mapu stránek je implementována metoda přetažení (drag & drop), umožňující administrátorům rychle přeskupit stránky v rámci webu.

Fasetové vyhledávání

Liferay poskytuje uživatelům efektivní způsob, jak okamžitě zpřesnit výsledky vyhledávání prohledáním s konkrétními omezeními, která odpovídají uživatelským vyhledávacím kritériím.

Vícevrstvé vyhledávání

Portál s webovým obsahem, dokumenty, obrázky, wiki, blogy a dalším uživatelským obsahem se stává masivním úložištěm dat. Vyhledávání je proto zásadním aspektem pro uživatele systému, protože je nezbytné, aby uživatelé mohli kdykoli najít obsah, který potřebují.

Vyhledávání v Liferay umožňuje uživateli vyhledávat ve všech aktivech v rámci portálu, ke kterým má uživatel aktuálně přístup, a zároveň nevyhledává v aktivech, k nimž daný uživatel nemá přístup. Tato funkce vícevrstvého vyhledávání zajišťuje, že uživatelé mají přístup jen k otevřenému obsahu nebo obsahu, který je jim zpřístupněn na základě jejich rolí a členství v různých skupinách.

Dynamické tagování

Pomocí vyhledávání je možné nahlédnout do obsahu publikovaného v rámci portálu, ale občas to nestačí k tomu, aby uživatelé našli požadovaný obsah. V Liferay je proto k dispozici dynamické tagování, které umožňuje tvůrcům obsahu definovat klíčová slova související s jejich obsahem. Uživatelé mohou k webovému obsahu, dokumentům, diskuzním fórům přidávat tagy, čímž umožní přesnější vyhledávání ostatním uživatelům.

Wiki

Budování a dokumentace důležitých nebo zajímavých informací umožňuje komponenta Wiki, která konkuruje samostatným produktům v robustnosti sady funkcí.

Každá skupina má svou vlastní Wiki s vlastní sadou autorizací. Kdokoli s právy editace může rychle přidávat informace do této tematické online encyklopedie.

Diskusní fóra

Diskusní fóra jsou ideálním řešením pro usnadnění diskuzí o sdílených myšlenkách v oddělení nebo projektovém týmu, či pro pořizování a sdílení „tiché" znalosti pracovní skupiny.

Liferay nabízí pohledy na statistiky činnosti a poslední příspěvky v diskusním fóru a uživatelé se mohou přihlašovat k vláknům přes RSS i odpovídat k vláknům emailem. Stejně jako všechny ostatní portlety, jsou fóra zabezpečena granulárním systémem autorizací Liferay, který poskytuje různým uživatelům různé úrovně řízení.

RSS

Přihlašování k často čteným RSS kanálům z diskusních fór a blogů na portálu.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Sledování aktivit

Udržování přehledu o nejnovějších aktivitách v blozích, fórech, Wiki a jiných nástrojích. Tyto informace se zobrazují v portletech "Recent Activity" a v „Activity Wall" podobně jako na Facebooku.

Instant Message

Seznam přátel automaticky zobrazuje jména všech ostatních přihlášených uživatelů portálu. Máte-li co říci, můžete jim poslat Instant Message (IM). Je možné použít také známé chatové vlastnosti jako obrázky profilů a vlastní zprávy o nepřítomnosti. Pro zvýšení komfortu jsou v dolní části obrazovky diskusní panely, které zůstávají zobrazeny při procházení portálem, přičemž konverzace zůstávají bezpečné za firewallem vaší organizace.

Email

Pokud potřebujete poslat email, lze to provést přímo prostřednictvím portálu. Plný web mailový klient založený na AJAX má elegantní snadno použitelné rozhraní a je možné nakonfigurovat jeho rozhraní na mnoho populárních IMAP emailových serverů.

Sdílený kalendář

Kalendáře umožňují uživatelům vytvářet, spravovat a vyhledávat události. Události mohou být sdíleny s jinými skupinami a připomínky událostí lze nastavit tak, aby byli uživatelé na blížící se událost upozorněni mailem, IM nebo SMS. Podpora mikroformátů a kalendáře umožňují přenášet kalendář a uživatelské informace prostřednictvím standardů Web 2.0.

Oznámení & upozornění

Vysílání zpráv jiné skupině uživatelů, ať už jde o jednoduchá oznámení anebo o oznámení formou „bulletinu".

Každý uživatel může řídit, jakým způsobem bude dostávat upozornění: webovým upozorněním na portálu, SMS, email nebo jiný doplňující mechanismus doručení nakonfigurovaný administrátorem portálu.

Ankety

Tímto nástrojem lze vytvářet ankety s výběrem z více možností, přičemž nástroj udržuje záznam hlasování. Lze spravovat mnoho samostatných anket a výsledky konkrétní ankety mohou být zobrazeny pomocí samostatného nakonfigurovaného portletu.

Tagy & kategorie

Liferay Portál umožňuje uživatelům vytvářet vlastní tagy pro libovolný obsah včetně blogů, Wiki stránek a obrázků. Tagování pomocí kategorií definovaných administrátorem dále zvyšuje možnosti organizace a vyhledávání.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.2.12.4 Podpora ekonomických procesů diseminace

Podpora ekonomických procesů diseminace bude realizována využitím vybraných funkcí informačního systému iSPIN, který je primárně určen pro ekonomické řízení podnikatelských subjektů. Jedná se o modulární plně integrovaný systém programů na společné datové základně s různými formami přístupu.

Navrhované řešení poskytne nástroj, který zajistí funkcionalitu pro evidenci požadavků na výstupy ve vazbě na Registr uživatelů, fakturaci, sledování skladových zásob a další funkcionalitu spojenou s ekonomickými procesy pro zajištění diseminace.

Systém disponuje on-line zpracováníma zabezpečuje integrované napojení všech činností v systému na ekonomické sledování v reálném čase. Už při vstupu prvotních dokladů jsou okamžitě aktualizovány všechny relevantní podklady pro účetní a daňové evidence i saldokontní sledování zvolených evidencí.

Pracovním obdobím je jeden rok. V průběhu tohoto období je možné provádět všechny změny a opravy v prvotních dokladech. Systém hlídá některé činnosti, které lze zpětně opravovat jen omezeně, resp. chráněne. Současně však systém poskytuje všechna data za celou dobu provozu systému (všechny roky).

Systém iSPIN pracuje nad databází Oracle. Pracuje v síťovém prostředí a není vázán na konkrétní typ hardware a síťového operačního systému. iSPIN je otevřený informační systém a je schopen pracovat i s jinými systémy (např. s dochádzkovými systémy, fakturačními systémy a pod.) .

Systém iSPIN obsahuje aplikační server, který obsluhuje business logiku pro potřeby prezentační vrstvy. Zároveň aplikační server obsahuje komponenty pro komunikaci s dalšími systémy prostřednictvím webových služeb. Další komponent slouží pro generování reportů a jejich případné rozesílání předdefinovaným příjemcům. Aplikační server může obsahovat i logiku k obsluze nadefinovaných workflow procesů.

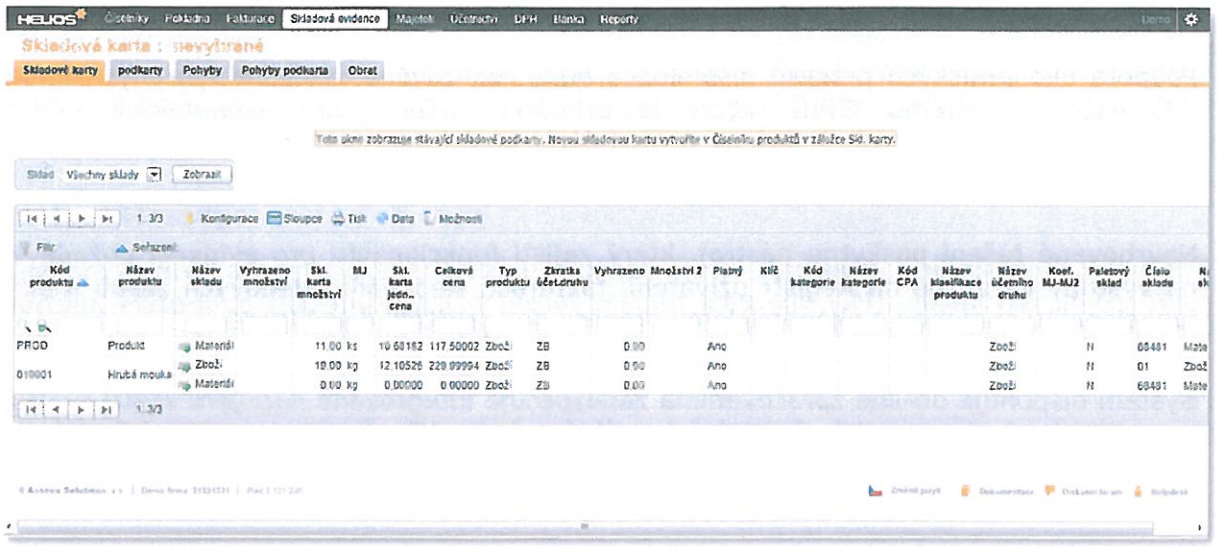
iSPIN bude plně podporovat interní výměnu informací přes vnitřní rozhraní na ostatní bloky subsystému. iSPIN bude stejně podporovat externí výměnu informací přes vnější rozhraní na ostatní subsystémy SIS a vazbu na účetní systém ČSÚ.

iSpin obsahuje reportingový generátor sestav. Je navržen pro uživatele (administrátory) a umožňuje každému bez znalostí programování a datového modelu nadefinovat požadovanou tiskovou sestavu v jeho vlastním formátu.

Systém splňuje požadavky uvedené ve funkčním bloku 3. "Podpora ekonomických procesů diseminace".

Možný vizuál systému:

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



Obrázek 26

Základné prvky systému iSPIN

- JÁDRO
- EVIDENCE ZAKÁZEK, ZMLUV
- POKLADNA
- FAKTURACE
- SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ
- POHLEDÁVKY A ZÁVAZKY
- INTEGRAČNÍ MODUL
- REPORTING

6.2.12.4.1 Jádro iSPIN

Jádro iSPIN je část IS, kde jsou soustředěny funkcionality sloužící na zprávu, společné nastavení modulů i komunikaci systému s jinými aplikacemi. Obsahuje komunikační rozhraní, web services, aplikační framework a další. Jádro v sobě dále obsahuje funkčnosti pokročilého nastavování přístupových práv pro definované skupiny nebo přímo jednotlivých uživatelů (role na prohlížení, role na administraci, a pod.) Každý uživatel bude mít vlastní konto a přiřazeny práva podle definovaných rolí.

Zároveň díky funkcionalitě uvedeného modulu je možné podrobné Protokolování provedených změn v databázi a to na úrovni sledování s identifikací přihlášeného uživatele, pracovní stanice, původní hodnoty a změněné hodnoty - uvedené umožňuje identifikovat chybné, případně nekorektní chování uživatelů.

Správa systému je prováděna centrálně prostřednictvím funkčností jádra systému.

Jádro poskytuje podporu pro tvorbu, správu a údržbu číselníků potřebných pro homogenní fungování systému.

6.2.12.4.2 Evidence zakázek, zmluv

Evidenční prvek systému bude obsahovat pokrytí procesů souvisejících s:

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- Evidencí a podporou zpracování jednorázových a trvalých zakázek, ve vazbě na Katalog produktů a Registr uživatelů,
- Evidencí a podporou zpracování evidence zakázek v rámci European Statistical Data Support (ESDS)
- Evidencí požadavků mezinárodních organizací,
- Evidencí uzavřených smluv na poskytování diseminačních produktů,
- Evidencí předplatného a předplatitelů

Systém podporuje evidenci smluv včetně podpory archivace naskenovaných dokumentů. K jednotlivým smlouvám je možné evidovat libovolný počet parametrů sloužících pro jejich kategorizaci jakož i evidenci požadovaných dodatečných informací.

Modul bude poskytovat podporu pro zpracování, tvorbu (včetně šablon) a celkovou administraci uzavíraných smluv. Modul bude zajišťovat pokrytí procesů pro jednorázové zákazy, bude poskytovat zvýšenou podporu pro trvalé a opakované zakázky.

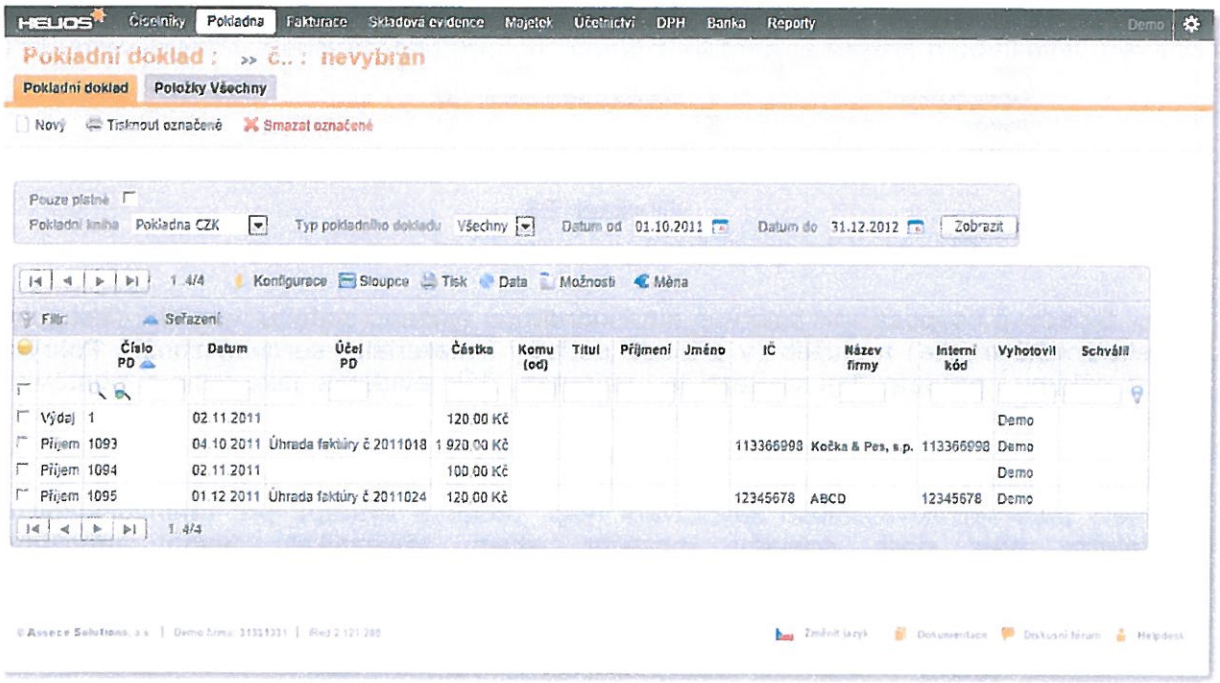
Systém plně respektuje legislativní rámec vymezený zákonem č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů.

6.2.12.4.3 Pokladna

Prvek podsystému bude plně podporovat procesy související s prodejem. Prvek bude tvořit pokladní doklady v definovaných číselných řadách pro neomezený počet pokladen a bude poskytovat podporu ve formě vygenerovaných dat pro finanční účtárnu.

Prvek bude poskytovat funkcionalitu uzávěrky pokladny včetně generování sestavy mincovky a dalších potřebných reportů.

Možný vizuál pokladny:



Obrázek 27

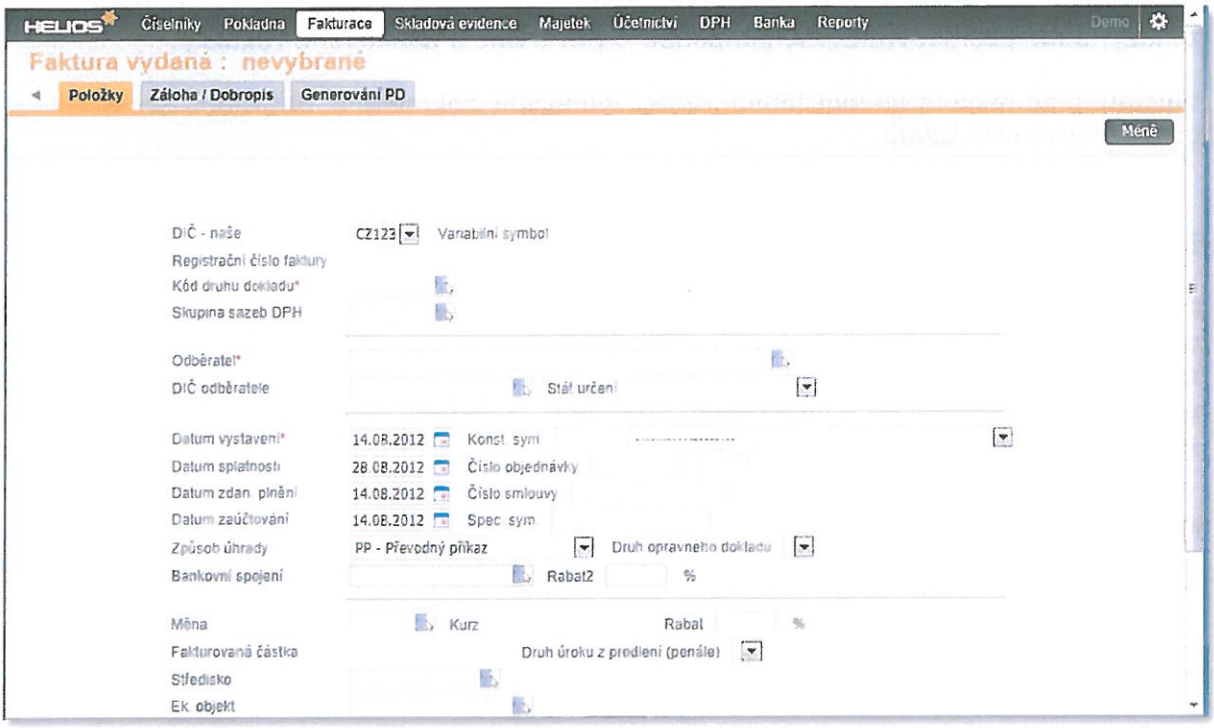
INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.2.12.4.4 Fakturace

Prvek podsystému bude plně podporovat procesy související s prodejem a distribucí produktů. Prvek bude pokrývat fakturační proces včetně evidence faktur.

Prvek je vysoce parametrizovatelný - umožňuje vysokou variabilitu nastavení včetně sledování široké množiny informací k jednotlivým prvkům evidence (např. odběratelé nebo doklady). Prvek poskytuje plnohodnotnou podporu podkladů pro finanční účtárnu. Je možné generování podkladů až na úroveň souhrnného výkazu dokladů automatizovaného zaúčtování.

Možný vizuál fakturace:



Obrázek 28

6.2.12.4.5 Skladové hospodářství

Modul Skladové hospodářství pokrývá plnohodnotnou evidenci pohybu výrobků (tiskopisy a elektronická média) a služeb (v případě potřeby i materiálu, surovin, zboží). Pokrývá oblast nákupu i prodeje. Její součástí je i evidence, dále evidence jako cenová poptávka, cenová nabídka, příjemka, výdejka, převodky, žádanka. Pro modul je charakteristická propracovaná cenotvorba (produkty, firmy, období, akce, objemy, vzorce, kategorie produktů, importy). Stejnou výhodou modulu je silné propojení na účetnictví s vysokým stupněm parametrizovatelnosti zaúčtování resp. podpora výstupů pro finanční účtárnu (variabilita přes druh dokladu, produkt, sklad, zákazníka). Modul umožňuje automatizované rozpouštění pořizovacích nákladů a je otevřený externím systémem.

Prvek bude využívat číselníky ze SMS-KLAS pro evidenci produktů a služeb. Prvek bude poskytovat podklady pro zveřejnění Katalogu produktů na portál ČSU a stejně podklady pro zveřejnění dalších potřebných výstupů pro portál ČSÚ.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.2.12.4.6 Pohledávky a závazky

Prvek systému bude pokrývat procesy zajišťující komplexní pohled na stav účtů odběratelů (zakázek i odběratelů) - sledování uhrazenosti faktur. Procesy umožňují evidování / stahování kmenových dat odběratelů. Evidence údajů je plně parametrizovatelná a umožňuje evidenci libovolného množství údajů podle uživatelsky definovatelných požadavků.

Procesy zajišťují podporu pro modulový i centralizovaný reporting.

6.2.12.4.7 Integrační modul

Systém umožňuje připojení na servisně orientovanou architekturu (SOA). Systém obsahuje webové služby, které může externí systém vyvolat voláním např. přes Enterprise Service Bus (ESB). Webové služby komunikují přes protokol SOAP 1.2. Vstup a výstup do webové služby je řetězec ve formátu XML. Struktura XML musí odpovídat definici rozhraní pro danou službu, ve formátu DTD nebo XSD.

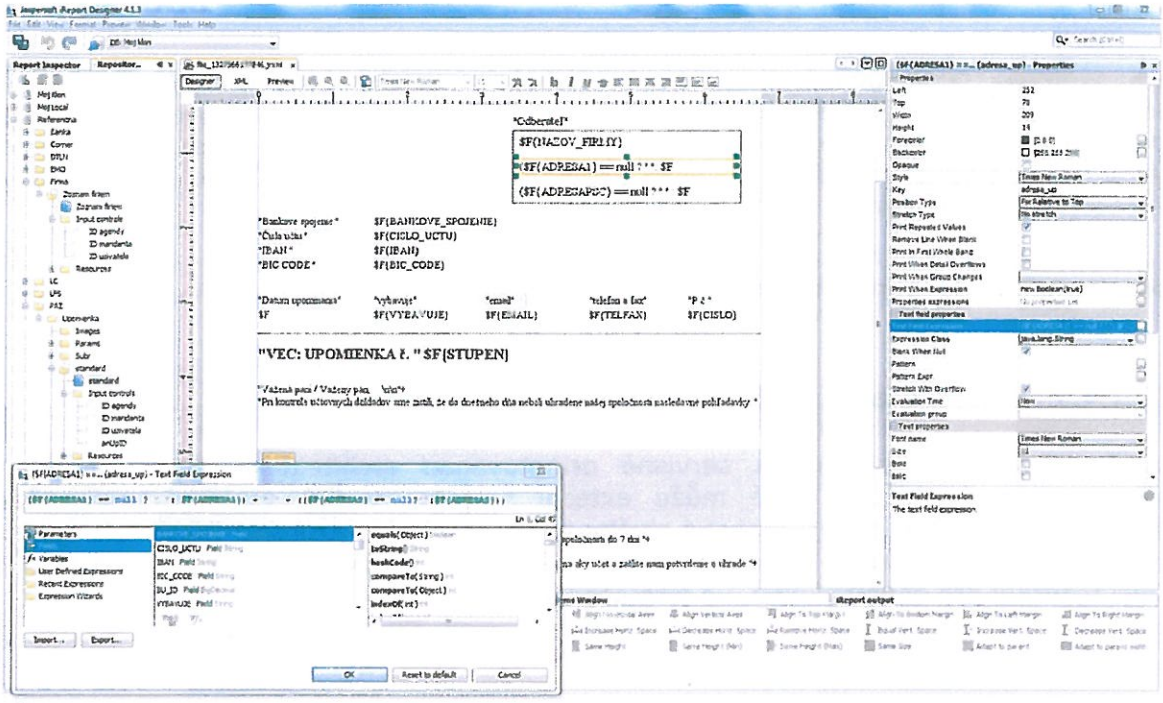
6.2.12.4.8 Reporting

Na základě nasbíraných dat systém umožňuje vytvářet všechny potřebné výstupy ve formě tabulek nebo tiskopisů.

Systém má webové rozhraní pro správu serveru a případné plánování. Umožňuje naplánovat úlohy, které vytvoří reporty např. v nočním zpracování (např. denní přehledy, seznam zakázek za předešlý den) a odešlou je na zadané e-mailové adresy.

Pro úpravy sestav slouží nástroj iReport, pomocí kterého je možné modifikovat stávající sestavy nebo vytvářet nové.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD



Obrázek 29

6.2.13 Blok Program

6.2.13.1 Modul Isaac

Navrhované řešení části převodníku formalizované struktury formulářů, kontrol a číselníků do syntaxe jazyka JavaScript pro systém "Integrační nástroje, vstupní a výstupní subsystém", splňuje všechna kritéria uvedená v příloze RSIS_ZD001P18_PRIPRAVA v části 3, modul Isaac.

Funkční blok umožní generování potřebných komponentů pro etapu VSTUP a překonvertována formální struktury a kontrol ze systému SMS-ULOHY do jazyka JavaScript, který je využíván v modulu Dante av aktivních PDF formulářích a do jazyků SQL a PL/SQL pro přípravu a kontrolu vstupní databáze.

6.2.13.1.1 Generování elektronického výkazu/dotazníku

Funkční blok umožní dopracovat návrh prvků vstupních kanálů z Bloku Příprava do podoby potrebnej pre subsystém VSTUP v rozsahu potřeb zadavatele. Funkční blok umožní upravit definice formuláře. Změny oproti generovanému stavu z metadat budou zachovány, samotné metadata v SMS nebudou aktualizovány. Změny budou sdíleny s funkčním blokem Enrico pro použití v budoucnu.

6.2.13.1.2 Překlad kontrol

Funkční blok bude vycházet z formálního metadatového popisu kontrolních vztahů a dalších definic chování vstupních kanálů ze systému SMS-ULOHY (Tyto budou definováno prostřednictvím modulu Richard části přípravy). Následně se tyto formální metadatový

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

popisy převedou do funkčních komponent v jazycích JavaScript, které následně spolu s výstupem s modulu Enrico, budou použity v Bloku VSTUP, jako interaktivní kontroly na úrovni stanice a pro PDF formulář. Kontroly budou přebírány i s označení zařazení do kategorií podle vstupních kanálů:

- obecná kontrola,
- interaktivní kontrola,
- kontrola pro PDF formulář.

6.2.13.1.3 Generování komponent vstupního zpracování

Funkční blok bude vycházet z formálního metadatového popisu struktury formulářů, kontrolních vztahů a dalších definic chování vstupních kanálů ze systému SMS-ULOHY (Tyto budou vymezeny prostřednictvím modulu Richard části Příprava). Následně se tyto formální metadatový popisy převedou do skriptů potřebných pro zajištění fungování Bloku Vstup pro danou úlohu (skripty pro vytvoření struktur datového úložiště pro danou úlohu /SQL/; Kontrolní procedury nad těmyto strukturami / PL/SQL /; Kontrolní výstup / SQL /, Skript pro přidělení práv jentolivým rolím ...). Samotné generování komponent vztupního zpracování, rep.. jeho aktualizace, bude možné i v prostředí funkčními bloku Dante (SIS-VSTUP).

6.2.13.1.4 Technická specifikace bloku Isaac

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 30

6.2.13.1.5 Funkční specifikace bloku Isaac

Funční blok umožní vytvářet:

- výkaz/dotazník
- vytvářecí skripty tabulek (SQL),
- skripty kontrol pro kontrolní chody na straně serveru (PL/SQL),
- skripty pro vytváření/plnění/aktualizaci číselníkových tabulek v SQL (PL/SQL),
- stejnou sadu skriptů kontrol pro proces pořizování v úřadě a pro pořízení na straně respondenta (JS).
- skripty interaktivních kontrol pro PDF formuláře (JS), které budou vázány k jednotlivým PDF souborům (v případě skládání výkazu z dílčích PDF souborů, budou skládany také jednotlivé kontrolní skripty pro celý výsledný PDF soubor daného respondenta),
- skripty vazeb pro práci s dalšími datovými zdroji na základě ekvivalentu popisu „hlavičky" datové struktury úlohy definovaný ve stávajícím TP

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Isaac umožní i konverzi pouze vybrané části formálního popisu SMS (například výměna jedné kontroly, jednoho číselníku apod..) Modul vytvoří převodní můstek VIP<->ÚOŘS.

6.3 Souhrnný popis návrhu řešení dle struktury dle čl.10

6.3.1 Způsob implementace navrženého řešení, jeho provozuschopnost a udržitelnost (reálnost a jednoznačná specifikace) navrhovaného řešení

Statistický informační systém bude realizován jako třívrstvá aplikační architektura složená z prezentační, aplikační a databázové vrstvy. Použité softwarové technologie a produkty popsané v jiných kapitolách tohoto dokumentu zabezpečí požadovanou dostupnost, výkonnost a škálovatelnost.

Vícevrstvá SW architektura produktů je založená na architektuře SOA („Service Oriented Architecture") a bude ve všech úrovních využívat otevřené, od výrobce a platformy nezávislé normy a standardy.

Architekturu IS pro ČSÚ budou tvořit tři základní vrstvy:

- prezentační vrstva – Bude ji tvořit skupina webových serverů, které budou poskytovat služby prezentační vrstvy pro interní i externí pracovníky statistického úřadu, ale i pro širokou veřejnost.
- aplikační vrstva – Bude ji tvořit skupina aplikačních serverů založených na platformě J2EE, na kterých bude implementovaná byznys logika dodávaného řešení.
- databázová vrstva – Bude ji tvořit skupina databázových serverů s požadovanou výkonností zabezpečujících služby datového úložiště pro aplikační vrstvu.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 31 - Návrh celkové architektury portálových aplikací

6.3.1.1 Prezentační systém

Prezentační systém je vrstva integrující prezentační rozhraní všech komponent, které poskytuje dané řešení. Je postaven na různých typech klientských aplikací – veřejné webové aplikace určené pro interní i externí pracovníky či „tenké" klientské aplikace určené k provozování na uživatelských strojích. Tyto aplikace primárně slouží pro prezentaci obsahu systému a interakci s koncovým uživatelem. Vrstva poskytuje jak statický obsah, tak i obsah poskytovaný aplikační vrstvou, tedy dynamický. Tato komponenta systému taktéž zabezpečuje výkonnostní optimalizaci (ukončení HTTPS, cache statického obsahu, atd.).

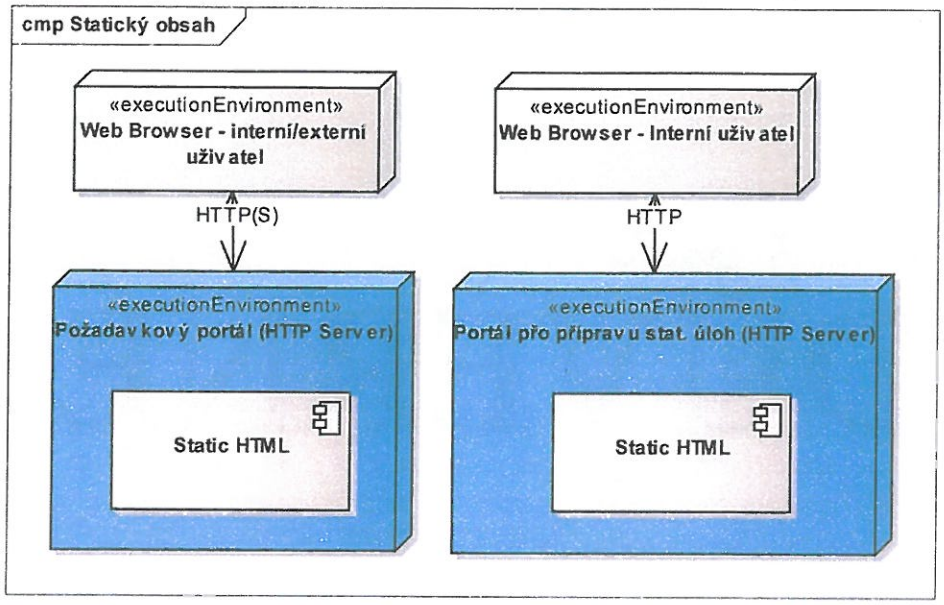
Zvolené technologie webových aplikací umožňují jednoduchý přístup k aplikacím prostřednictvím webového prohlížeče, který je nainstalovaný na uživatelském počítači.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Není nutná instalace dalšího doplňkového software. Všechny komponenty pro webové uživatelské rozhraní dodržují doporučení konsorcia W3C Web Accessibility Guidelines 1.0.

6.3.1.1.1 Statický obsah a HTTP server

Komponenta, která zabezpečuje přístup k webové aplikaci a k službám systému je realizovaná produktem Apache HTTP Server. Jedná se o přístupový bod, na který jsou klientské požadavky z prohlížeče směrovány (směrování probíhá nejprve přes hardwarový load balancer, aby byly servery rovnoměrně vytěžovány).



Obrázek 32 - Statický obsah prezentačního systému

Apache HTTP Server zahrnuje různé moduly - například funkce jednotného přihlášení SSO. Oracle HTTP Server řeší i cache statického obsahu, čímž se výrazně zvyšuje výkonnost celého systému.

Apache HTTP Server umožňuje rovněž použití SSL pro zabezpečenou komunikaci se serverem.

6.3.1.2 Prezentační logika systému

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

DŮVĚRNÉ

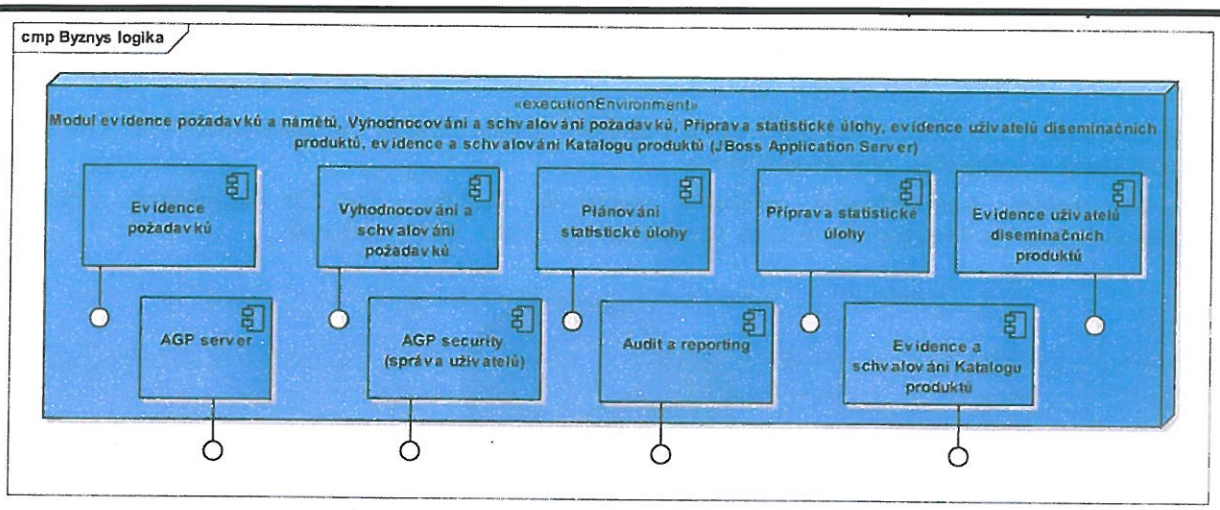
Obrázek 33 - Ukázka prezentační vrstvy AG-Portálu

6.3.1.3 Aplikační byznys logika systému

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ



Obrázek 34 - Aplikační byznys logika systému

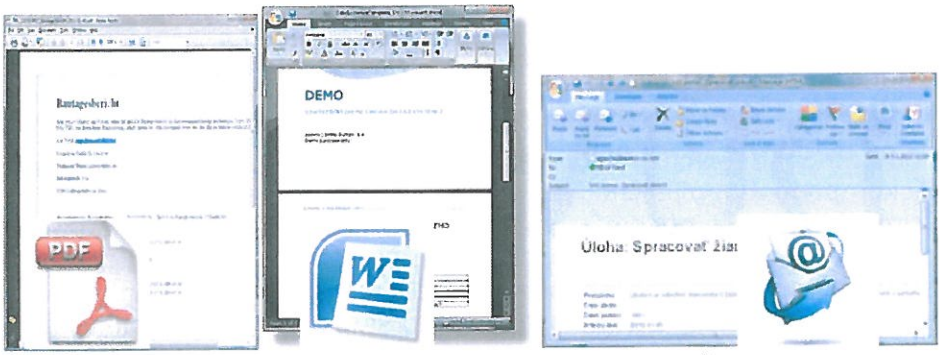
6.3.1.4 Reporty a statistiky

K vytváření provozních reportů systém nabízí vytváření tiskových sestav, které umožňuje:

- definovat vlastní reporty
- jednoduše přizpůsobit vzhled dokumentu
- využívat všeobecně známých nástrojů pro úpravu tiskových sestav (MS Word, textový editor)
- snadné přizpůsobení datového obsahu pro definovanou funkční oblast
- dynamické vkládání jak textových informací, tak i obrázků v rastrovém formátu

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

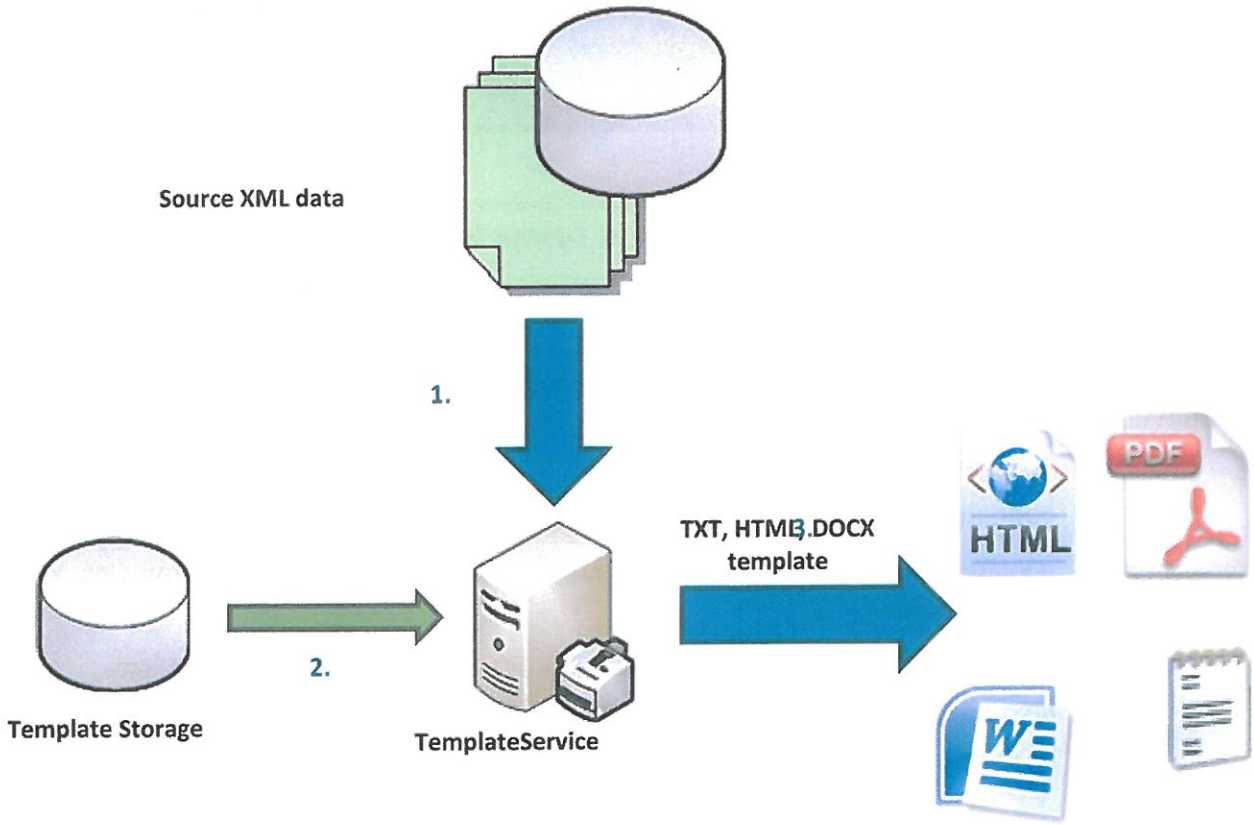
101



Obrázek 35 - Příklady tiskových výstupů

O generování tiskových výstupů se především stará služba TemplateService, která je instalovaná v aplikační vrstvě systému.

Služba nabízí komunikační rozhraní webové služby. Tím je zajištěna snadná implementace do procesních služeb například i pomocí BPEL procesů.



Obrázek 36 - Proces generování reportu

Šablony dokumentů mohou být definovány ve formátu:

	Formát	Popis

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

	TXT	Textový soubor
	DOCX	Microsoft Word 2007
	HTML	HTML dokument
	PDF	PDF dokument

Obrázek 37 – Šablony dokumentů

Šablona je složena jak ze statického obsahu (texty, tabulky obrázky, formátování) tak z obsahu dynamického.

Dynamický obsah je definován formou speciálních proměnných, které jsou při použití nahrazeny reálným textem nebo rastrovým obrázkem.

6.3.2 Způsob správy a způsob integrace

Vícevrstvá SW architektura produktů je založená na architektuře SOA („Service Oriented Architecture") a bude ve všech úrovních využívat otevřené, od výrobce a platformy nezávislé normy a standardy.

6.3.2.1 Pojem SOA

Zkratka SOA vychází z anglického termínu Service-Oriented Architecture. Jak anglický název napovídá, jedná se o architekturu informačních systémů orientovanou na služby. SOA není technologie, ale myšlenkový koncept, paradigma vytváření informačních systémů.

Na rozdíl od tradičních paradigmat výstavby informačních systémů, chápe SOA informační systém jako skupinu nezávislých služeb. Každá služba poskytuje definovanou funkčnost. Služby je možné mezi sebou propojovat, a tím vytvářet složitější procesy.

Velkou výhodou takto koncipovaného systému je flexibilita - procesy v systému je možné jednoduše měnit na základě potřeb zákazníka.

Další velkou výhodou SOA je jednoduchost integrace různorodých informačních systémů. Služby jednotlivých systémů je možné propojovat mezi sebou, a tím vytvářet komplexní procesy, které probíhají přes několik systémů.

SOA bývá postavena na osvědčených standardech - na webových službách a výměně XML dokumentů (není to však podmínkou). Zvolením těchto standardů se SOA stala nezávislou na konkrétní platformě a konkrétním programovacím jazyku. To je další z výhod, kterou lze využít při integraci informačních systémů.

SOA poskytuje infrastrukturu, která umožňuje různým aplikacím vyměňovat data, sdílet a vytvářet nové služby, monitorovat tok dat a výkonnost služeb. Díky volně provázaným službám je možné vytvářet robustní distribuované systémy.

SOA je charakterizována:

- volnou vazbou mezi spolupracujícími systémy
- použitím bezestavových, znovupoužitelných služeb

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

- služby mají definované rozhraní, procesní a bezpečnostní politiky

Volná vazba

Moderní způsoby integrace preferují volnou vazbu (*loose coupling*), která klade důraz na minimální objem informací sdílený mezi aplikacemi. Sdílení interních informací aplikace (databázové schéma, vnitřní business logika, uživatelské rozhraní) je zcela zakázáno.

Právě tak pro konzumenta služby nejsou zajímavé další technické detaily implementace poskytovatele, jako je programovací jazyk, platforma, atd.

Aplikace – poskytovatel služby – ji poskytuje anonymně, služba není určena pro některou jinou konkrétní aplikaci – konzumenta.

Pokud by tomu tak nebylo, při větším počtu vázaných aplikací by vznikalo množství vazeb specifických pro konkrétní páry poskytovatel-konzument. Při změně jedné aplikace by bylo zapotřebí změnit mnoho aplikací na ni vázaných.

Služby

Služby poskytují přístup k datům, která spravují.

Služby jsou jediným přístupovým místem pro získání dat. Data jsou měněna pomocí vnitřní logiky. Jednou ze zodpovědností služby je udržovat data konzistentní.

V okamžiku, kdy jsou data zpřístupněna mimo hranice služby, je nutné je považovat pouze za obraz (snapshot) skutečných informací, za výpis stavu databáze v určitý časový okamžik.

Důležitým pojmem je „bezestavová služba". Tento termín znamená, že poskytovatel služby nesmí udržovat informaci o kontextu v minulosti poskytnuté služby. Tuto informaci si musí udržovat konzument. Každý požadavek musí obsahovat všechny informace, nutné pro jeho splnění. Nejjednodušší vysvětlení je na příkladech.

Komunikace, která nevyhovuje „bezestavovosti":

Requester: „jaký je stav konta zákazníka ABC?"

Provider: „xxx"

Requester: „jaký je limit jeho konta?"

Provider: „yyy"

Poskytovatel je nucen pamatovat si číslo konta mezi jednotlivými požadavky. Bezestavová komunikace probíhá takto:

Requester: „jaký je stav konta zákazníka ABC?"

Provider: „xxx"

Requester: „jaký je limit konta zákazníka ABC?"

Provider: „yyy"

Orchestrace a choreografie

Mezi pojmy „orchestrace" a „choreografie" je jen mírný rozdíl.

Choreografie implementuje komplexní business procesy, složené z několika business služeb, které mají mezi sebou nějakou interakci. V rámci choreografie se dokumentuje výměna zpráv mezi těmito službami.

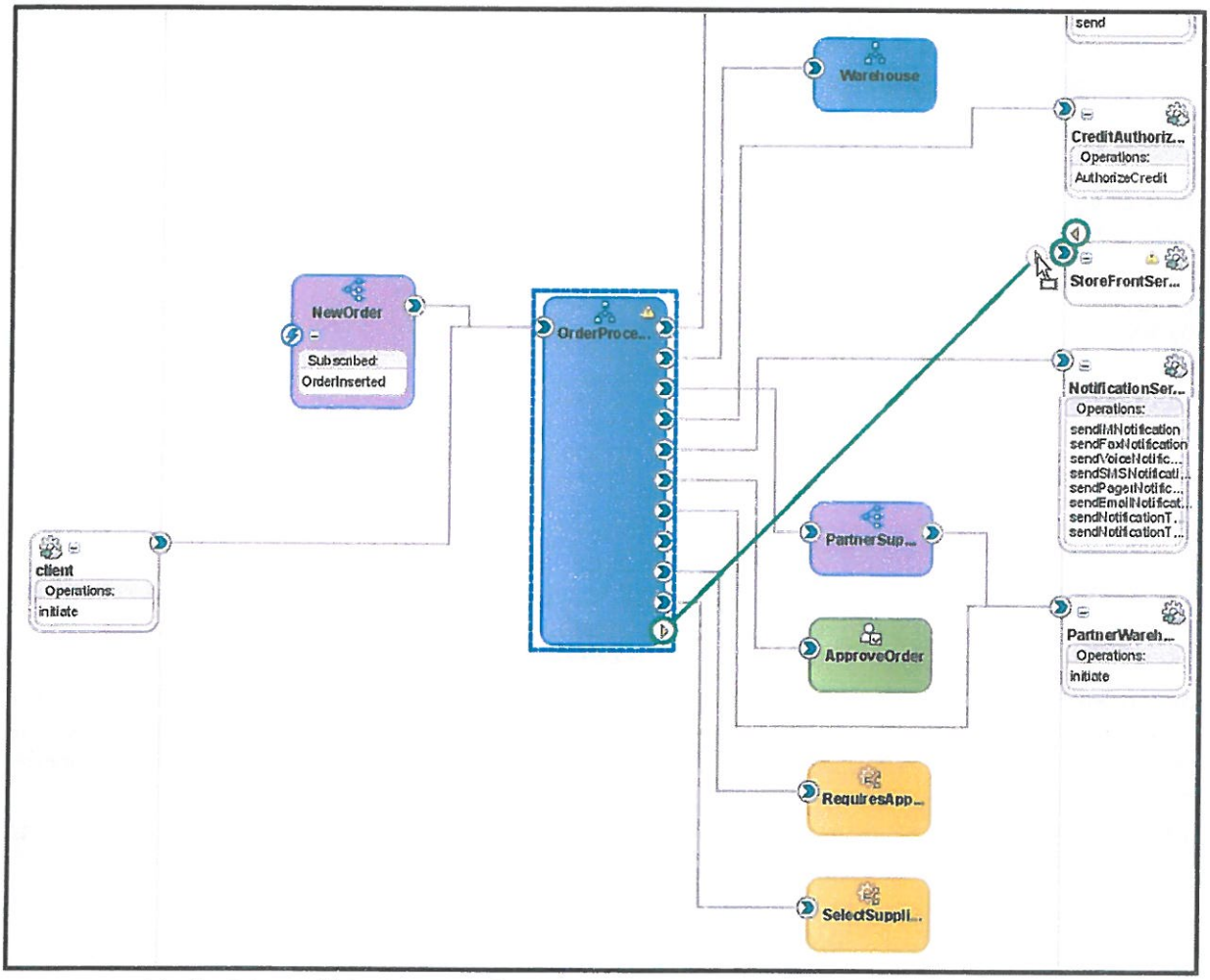
INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Orchestrace implementuje souslednost služeb, kdy služba následující závisí na výsledcích služby předchozí. Orchestrace slouží k vyřízení individuálního požadavku.

Tyto postupy se starají o řízení konverzace jednotlivých služeb a sladění elementárních kroků do vyšších celků, také o větvení procesů podle business pravidel a jejich zpětnou synchronizaci, odesílání a přijímání zpráv v rámci procesu, hlídání mezních časů, správu transakcí a další technické záležitosti.

Choreografie a orchestrace pro tento účel využívá různých jazyků. V poslední době se využívá moderních popisných prostředků, jako jsou BPEL (BPEL4WS).

Obvykle jsou používány nástroje s pohodlným grafickým rozhraním (viz následující obrázek).



Obrázek38: Příklad grafického rozhraní nástroje pro modelování BPEL

Přínosy SOA

SOA přináší přínosy z mnoha hledisek. Z hlediska účinnosti integrace jsou to:

- možnost propojení různorodých aplikací a technologií
- odstranění redundancí, datových toků
- využití původních aplikací, aniž je nutno je podstatně přebudovat („legacy" aplikace)

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

- bezproblémovou spolupráci s důležitými infrastrukturními částmi třetích stran, např. systémy pro správu identit a řízení přístupu, adresářové služby

Z hlediska efektivity dalšího vývoje je to zejména:

- opakovaná použitelnost služeb v dalších projektech
- omezení nákladů na vývoj
- zkrácení doby nutné pro nasazení nových komponent systému
- rychlá aplikace změn - mění se orchestrace, nikoliv kódy aplikací

Z hlediska efektivity provozu:

- zkrácení doby nasazení nových aplikací a služeb
- přehlednost a jednoduchost správy a řízení systému
- jednoduché dosažení souladu s politikami – např. bezpečnostními
- sledování metrik provozu systému v reálném čase

6.3.2.2 Administrace a konfigurace systému

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 39 - Konfigurační framework

DŮVĚRNÉ

6.3.3 Zajištění bezpečnosti

6.3.3.1 Databázová vrstva

DŮVĚRNÉ

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

6.3.3.2 Aplikační vrstva

DŮVĚRNÉ

Autentizace

DŮVĚRNÉ

Obrázek 40 - Příklad přihlašovacího formuláře

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Autorizace

DŮVĚRNÉ

6.3.4 Způsob zálohovaní

6.3.4.1 Databázová vrstva

Zálohování databázové vrstvy bude integrované do existující infrastruktury CSU. Databáze budou v ArchiveLog módu a backup bude řešen aplikací RMAN v šifrovaném módu, pokud nebude ČSÚ vyžadovat jinou technologii.

6.3.4.2 Aplikační vrstva

Zálohování aplikační vrstvy bude integrované do existující infrastruktury CSU.

6.3.5 Podpora exportů a migrací dat i aplikací

Aplikace budou podporovat tvorbu exportů různých formátů dle specifických požadavek zadavatele. Případné migrace dat nebo aplikací budou zajišťeny ad-hoc nástroji a budou upřesněny ve Fázi dodávky řešení.

6.3.6 Uživatelské prostředí

Zvolené technologie webových aplikací umožňují jednoduchý přístup k aplikacím prostřednictvím webového prohlížeče, který je nainstalovaný na uživatelském počítači.

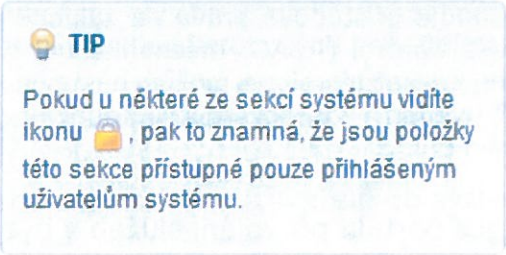
INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

J.01

Není nutná jakákoli instalace doplňkových programů. Všechny komponenty pro webové uživatelské rozhraní dodržují doporučení konsorcia W3C Web Accessibility Guidelines 1.0. Tím je daná kompatibilita pro použití různých webových prohlížečů jako Internet Explorer verze 7 a vyšší, Mozilla Firefox verze 3.6 a vyšší, Opera verze 10 a vyšší.

Uživatelské prostředí portálových aplikací je budované s ohledem na to, že k systému přistupují uživatelé bez speciálního školení, jak systém ovládat. Všechny ovládací prvky jsou intuitivní a v místech, kde se od uživatele očekává složitější interakce, je použitá kontextová nápověda, která uživateli vysvětlí potřebné kroky.

Dále v některých sekcích aplikace je použit ovládací widget pro tip na používání, který jednoduše a výstižně pomáhá uživateli zorientovat se v aplikaci.



Obrázek 41 - Ukázka tool tipu

Při zadávání informací do formulářů systém automaticky kontroluje vstupní data a provede základní validaci údajů. Ověří, zda jsou povinná data vyplněna nebo zda odpovídají požadovanému formátu.

Následující ukázka zobrazuje několik prvků nápovědy při vyplňování formuláře:

- Informace o chybě, kterou uživatel udělal,
- Podrobná kontextová nápověda o činnosti, kterou uživatel provádí. Tato kontextová nápověda je dostupná ve dvou variantách. S podrobnostmi a bez podrobností,
- Online nápověda nad právě editovaným prvkem.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

DŮVĚRNÉ

Obrázek 42 - Ukázka kontextové nápovědy

Výše popsaný systém je možné libovolně kombinovat a zapojovat do uživatelských formulářů.

Základní obsah aplikace není statický, ale pružně se přizpůsobuje přihlášenému uživateli podle definovaných přístupových oprávnění. V závislosti od uvedeného nastavení je obsah personalizovaný uživateli. Uživatelé v různých rolích tak mohou mít dostupné různé nabídky a moduly, přičemž se bude jednat o jednu aplikaci.

6.3.6.1 Komponenty portálu

Portál se skládá z mnohých vizuálních komponent. Z těchto komponent se vytváří kompozice na jednotlivých stránkách.

Těmito komponentami mohou být:

- hlavička, patička stránky
- globální nebo lokální menu
- GUI widget, samostatné uživatelské prvky (seznam úloh, informační okno správy)
- aktivní formuláře a webové prezentace
- průvodci, kteří provedou uživatele přesně definovanými kroky
- odkazy na dokumenty a reporty
- grafy a tabulky

Všechny uvedené komponenty podléhají vizuálnímu návrhu, který je definovaný šablonou portálu.

V šabloně portálu jsou definované základní stavební kameny webové prezentace, jako je pozice menu nebo velikost a tvar záhlaví a patičky. Součástí šablony je i definice vizuálního stylu pomocí kaskádových štylů CSS (Cascading Style Sheets).

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Jednotlivé časti portálu nebo celé stránky potom automaticky přebírají definované vlastnosti šablony. Stránky tak mají nadefinovaný jednotný vzhled a používají stanovené prvky (loga, grafiku, písmo). Tím je zaručené konzistentní prostředí uživatelského vzhledu.

6.3.6.2 Jazykové mutace a přepínání jazyků

Systém využívá oddělení aplikačního kódu od textových informací závislých na zvoleném jazyku, které jsou prezentované uživateli.

Přepínání uživatelem je umožněné výběrem jazyka v záhlaví aplikace nebo automaticky podle nastavení jazyka daného webového prohlížeče.

Obrázek 43 - Přepínání jazyka na portálu

6.4 Konkrétní plnění požadovaných parametrů (dle Příloha č. 27 „RSIS_ZD001P27_parametry_uziti_SIS")

6.4.1 Akceptace nefunkčních požadavků

Požadované parametry užití pro vývoj a provoz SIS, které jsou identifikovatelné jako nefunkční požadavky kladeny na funkční bloky předmětu plnění této veřejné zakázky (pro obě části Dodávka SIS jako i Servis SIS), jsou dodavatelem akceptované v plném rozsahu. Chápeme uvedený seznam jako dílčí. Úplný seznam všech požadavků na systém (funkčních i nefunkčních) bude vytvořen a schválen jako první analytický dokument ve fázi 1 dodávky řešení – při tvorbě analýzy a detailního návrhu systému. V procesu tvorby nabídky byly parametry užití použity pro posouzení dostatečné výkonové kapacity stávající technologické infrastruktury zadavatele pro navrhované řešení systému.

6.4.2 Seznam akceptovaných nefunkčních požadavků

Níže uvedený seznam akceptovaných nefunkčních požadavků na systém je členěn podle dodávaných funkčních bloků a popis je rozšířen o jednoznačnou identifikaci požadavku.

Funkční blok: Hromadné pořizování výkazů/dotazníků (modul Dante)
VST.N.01 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 300 současně pracujících uživatelů.
VST.N.02 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
VST.N.03 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
VST.N.04 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
VST.N.05 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 5 GB/rok/kraj.
VST.N.06 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

vadě kategorie A činí: 1 hodina podle období zpracování (termín-sedlo).
VST.N.07 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 6 hodin podle období zpracování (termín-sedlo).
VST.N.08 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
VST.N.09 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,2 s.
VST.N.10 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min (za předpokladu práce na souboru cca 10 000 jednotek).
VST.N.11 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Pořizování výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami (modul Dante-Web)
VST.N.12 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 10000 současně pracujících uživatelů.
VST.N.13 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 7x24.
VST.N.14 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
VST.N.15 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
VST.N.16 Systém bude připraven pro pravděpodobný objem dat funkčního bloku minimálně 5 GB (celkově při průběžném vyprazdňování databáze).
VST.N.17 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 hodina pro pracovní dny, 24 hodin pro víkendy a svátky.
VST.N.18 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 24 hodin.
VST.N.19 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude zvýšená.
VST.N.20 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
VST.N.22 Odezva aplikace pro načtení stránky u respondenta (při rychlosti připojení 1 Mb/s) činí maximálně 20 s.

Funkční blok: Překlad kontrol (modul Isaac)
PRG.N.01 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 10 současně pracujících uživatelů.
PRG.N.02 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
PRG.N.06 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
PRG.N.07 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
PRG.N.08 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
PRG.N.09 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

PRG.N.10 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min (za předpokladu práce na souboru cca 10 000 jednotek).
PRG.N.11 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Generátor grafické podoby elektronického výkazu/datazníku (modul Enrico)
PRI.N.01 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 10 současně pracujících uživatelů.
PRI.N.02 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
PRI.N.03 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
PRI.N.04 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
PRI.N.05 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 20 GB/rok.
PRI.N.06 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
PRI.N.07 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
PRI.N.08 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
PRI.N.09 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
PRI.N.10 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min (za předpokladu práce na souboru cca 10 000 jednotek).
PRI.N.11 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Kompilátor technických projektů (modul Richard)
PRI.N.12 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 30 současně pracujících uživatelů.
PRI.N.13 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
PRI.N.14 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
PRI.N.15 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
PRI.N.16 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 10 GB/rok.
PRI.N.17 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
PRI.N.18 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
PRI.N.19 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
PRI.N.20 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

PRI.N.21 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min (za předpokladu práce na souboru cca 10 000 jednotek).
PRI.N.22 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Subsystém POZADAVKY
POZ.N.01 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 10 současně pracujících uživatelů.
POZ.N.02 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 7x24.
POZ.N.03 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi.
POZ.N.04 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
POZ.N.05 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 1 GB/rok.
POZ.N.06 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
POZ.N.07 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
POZ.N.08 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
POZ.N.09 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
POZ.N.11 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Subsystém SMS (databáze)
SMS.N.01 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 100 současně pracujících uživatelů.
SMS.N.02 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 7x24.
SMS.N.03 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi (popř. na vyžádání).
SMS.N.04 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
SMS.N.05 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 38 GB/rok (všechny moduly).
SMS.N.06 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 2 dny.
SMS.N.07 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 3 dny.
SMS.N.08 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
SMS.N.09 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
SMS.N.11 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

101

(nedávkových funkcí) činí maximálně 1 s.

Funkční blok: SMS-ULOHY
SMS.N.12 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 25 současně pracujících uživatelů.
SMS.N.13 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
SMS.N.14 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi (popř. na vyžádání).
SMS.N.15 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
SMS.N.16 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 8 GB/rok.
SMS.N.17 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 2 dny.
SMS.N.18 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 3 dny.
SMS.N.19 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
SMS.N.20 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
SMS.N.22 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 1 s.

Funkční blok: Plánování a řízení diseminace (Katalog produktů)
DIS.N.01 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 200 současně pracujících uživatelů.
DIS.N.02 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12.
DIS.N.03 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
DIS.N.04 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 10 let.
DIS.N.06 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
DIS.N.07 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
DIS.N.08 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
DIS.N.09 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
DIS.N.10 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min.
DIS.N.11 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

Funkční blok: Registr uživatelů diseminačních produktů
DIS.N.12 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 50 současně pracujících uživatelů.
DIS.N.13 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12.
DIS.N.14 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
DIS.N.15 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 10 let.
DIS.N.17 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
DIS.N.18 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
DIS.N.19 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
DIS.N.20 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
DIS.N.21 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min.
DIS.N.22 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Podpora ekonomických procesů diseminace
DIS.N.23 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 50 současně pracujících uživatelů.
DIS.N.24 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12.
DIS.N.25 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
DIS.N.26 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 10 let.
DIS.N.28 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
DIS.N.29 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
DIS.N.30 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
DIS.N.31 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
DIS.N.32 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min.
DIS.N.33 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Monitoring diseminace a evidence zpětné vazby
DIS.N.34 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 20 současně pracujících uživatelů.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

4.21

DIS.N.35 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12.
DIS.N.36 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
DIS.N.37 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 10 let.
DIS.N.39 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1 den.
DIS.N.40 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1 den.
DIS.N.41 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
DIS.N.42 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
DIS.N.43 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min.
DIS.N.44 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE
DIS.N.45 Systém bude schopen bez omezení obsloužit špičkové mezní hodnoty počtu současně pracujících uživatelů dle podkladů o dosavadní návštevnosti webu (dokumenty RSIS_ZD001P75_DISEMINACE_web_navstevnost.pdf a RSIS_ZD001P76_DISEMINACE_web_navstevnost_scitani.pdf).
DIS.N.46 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 7x24.
DIS.N.47 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na denní bázi.
DIS.N.48 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 10 let.
DIS.N.50 Maximální doby výpadku aplikace či funkcionality (doby nedostupnosti IS) při vadě kategorie A pro veřejnost jsou definované v dokumentu RSIS_ZD001P24_DISEMINACE.pdf, bod 6.7, str.16.
DIS.N.51 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 5 minut.
DIS.N.52 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude vysoká.
DIS.N.53 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
DIS.N.55 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 1 s.

Funkční blok: SMS-KVALITA
SMS.N.23 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 100 současně pracujících uživatelů.
SMS.N.24 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
SMS.N.25 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

SMS.N.26 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
SMS.N.27 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 20 GB/rok.
SMS.N.28 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 5 dní.
SMS.N.29 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 5 dní.
SMS.N.30 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
SMS.N.31 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
SMS.N.32 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min.
SMS.N.33 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: SMS-CENTRAL
SMS.N.34 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 3 současně pracujících uživatelů.
SMS.N.35 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 7x24.
SMS.N.36 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi.
SMS.N.37 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
SMS.N.38 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 2 GB/rok.
SMS.N.39 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 1/2 dne.
SMS.N.40 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 1/2 dne.
SMS.N.41 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude zvýšená.
SMS.N.42 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
SMS.N.44 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 1 s.

Funkční blok: CENTRAL-IN/OUT
CEN.N.12 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 3 současně pracujících uživatelů.
CEN.N.13 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24).
CEN.N.14 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi.
CEN.N.15 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
CEN.N.16 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

401

minimálně 30 GB.
CEN.N.17 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 2 dny.
CEN.N.18 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 2 dny.
CEN.N.19 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
CEN.N.20 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
CEN.N.21 Odezva dávkových funkcí aplikace (kontroly, generování výsledku atd.) činí maximálně 5 min.
CEN.N.22 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 5 min.

Funkční blok: SMS-VYSTUPY (včetně SMS-CASOVE RADY)
SMS.N.45 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 50 současně pracujících uživatelů.
SMS.N.46 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 (ve špičkách i 7x24) a 7x24 pro rozhraní pro Elementy legend.
SMS.N.47 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi.
SMS.N.48 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
SMS.N.49 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 2 GB/rok.
SMS.N.50 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie A činí: 2 dny.
SMS.N.51 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při vadě kategorie B činí: 3 dny.
SMS.N.52 Úroveň zabezpečení aplikace, nástroje, či dat bude standardní.
SMS.N.53 Odezva aplikace při vyplňování, editaci a pohybu v aplikaci (zobrazení) činí maximálně 0,4 s.
SMS.N.55 Odezva aplikace od vznesení požadavku uživatele na službu aplikace (nedávkových funkcí) činí maximálně 1 min.

Funkční blok: Generátor výstupních objektů (GVO)
CEN.N.23 Systém bude schopen bez omezení obsloužit maximálně 20 současně pracujících uživatelů.
CEN.N.24 Systém bude schopen bez omezení obsloužit uživatele v provozní době podle obecné schémy 5x12 pro programování (ve špičkách i 7x24) a 7x24 pro zpracování.
CEN.N.25 Systém bude zabezpečovat zálohování dat funkčního bloku na týdenní bázi.
CEN.N.26 Systém bude zabezpečovat archivaci dat funkčního bloku po dobu 5 let.
CEN.N.27 Systém bude připraven pro pravděpodobný nárůst objemu dat funkčního bloku minimálně 2 GB/rok.
CEN.N.28 Maximální doba výpadku aplikace či funkcionality (doba nedostupnosti IS) při

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

vadě kategorie A činí: 2 dny pro programování, 1 den pro zpracování.

INTEGROVANÝ OPERAČNÍ PROGRAM
EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ
ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD

+21

Příloha č. 2

Požadavky na zaškolení

Školení

Součástí nabídky jsou různé typy školení pro zaměstnance Objednatele, které budou realizovány na základě schváleného Plánu školení před realizací akceptačního testování a před zahájením etapy Zkušební provozu systému, plně v souladu s požadavky Zadavatele v zadávací dokumentaci. Ukončení školení bude signalizováno projektovým milníkem Školení uživatelů ukončeno. Školení budou realizovány v prostorách Objednatele.

Administrátorské školení k systému zaměřené na:

- Způsob a logiku implementace systému SIS, včetně integrace nasazených produktů v prostředí Objednatele a popisu rozhraní nasazených produktů pro další integraci.
- Instalaci, konfiguraci, provoz, údržbu a správu nasazených produktů.
- Správu uživatelů a kontrola přístupů.
- Úložiště dat.

Školení pro metodiky systému zaměřené na:

- Přehled modulů a funkčních bloků systému SIS, jejich funkčnosti, způsobu a logice implementace.
    - CENTRAL - IN/OUT
    - Generátor výstupních objektů (GVO)
    - INTEGRACE a požadavky na HW
    - Modul Dante a modul Dante -WEB
    - Modul Enrico
    - Modul Isaac
    - Modul Richard (kompilátor technických projektů)
    - Monitoring diseminace a evidence zpětné vazby
    - Plánování a řízení diseminace (Katalog produktů), plánování statistických úloh
    - Podpora ekonomických procesů diseminace
    - POZADAVEK
    - Registr uživatelů diseminačních produktů
    - SMS-CENTRAL, SMS-ČASOVÉ ŘADY, SMS-KVALITA, SMS-VYSTUPY
    - Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE
    - Vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE

Uživatelské školení k systému zaměřené na:

- Přehled modulů a funkčních bloků systému SIS, jejich funkčnosti, způsobu a logice používání.
- Práce se SIS.

Uživatelské školení k systému pro práci s daty.

+C1

Příloha č. 3
Věcný a časový harmonogram realizace díla

HARMONOGRAM

Funkční blok SIS	Popis výstupu	Fáze	ID výstupu	Zahájení	Dokončení	Délka [prac.dny]
CENTRAL - IN/OUT	nástroj na zpracování administrativních dat (transformace struktury dat)	1	02V041	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	02V042	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	02V043	1.1.2014	31.5.2014	104
Generátor výstupních objektů (GVO)	generátor výstupních objektů (GVO), správa systému tvorby výstupních objektů (včetně realizace výpočtů výstupních objektů)	1	01C011	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	01C012	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	01C013	1.1.2014	31.5.2014	104
INTEGRACE a požadavky na HW	definovaná a popsaná rozhraní za statistické úlohy, projekty, kvalitu	1	01S061	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	01S062	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	01S063	1.11.2013	31.1.2014	62
Modul Dante	integrace služeb evidenčního systému, příloha ZD č. 19 - 1.4.6, 1.4.8	1	02V031	1.1.2013	30.6.2013	125
		2	02V032	1.8.2013	30.11.2013	86
		3	02V033	1.12.2013	28.2.2014	61
	nástroj pro zpracování vstupních dat v režimu on-line i off-line (odezva k uživateli, zátěž databáze) Příloha ZD č.19 - 1.4.1, 1.4.2	1	02V061	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V062	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V063	1.11.2013	31.1.2014	62
	nástroje pro sestavení podpůrného datového fondu statistické úlohy (projektu), Příloha ZD č. 19 - 1.4.5, 1.4.7	1	02V071	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V072	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V073	1.11.2013	31.1.2014	62
	příprava a tvorba kontrolních statistických výstupů a zřízení přístupu VPO ke vstupním datům v pohledu dle VIP vazba na metadatový návrhář výstupů	1	02V081	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	02V082	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	02V083	1.1.2014	31.5.2014	104
	vazba na SMS ÚLOHY definice rozhraní VSTUP - CENTRAL vazba na UF	1	02V141	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V142	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V143	1.11.2013	31.1.2014	62
Modul Dante -WEB	řešení přímého přístupu a pořizování výkazů zpravodajskou jednotkou na webu ČSÚ včetně správy přístupů respondentů (zpravodajských jednotek)	1	02V091	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V092	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V093	1.11.2013	31.1.2014	62
	tvorba internetové podoby statistického dotazníku (individuální on-line režim)	1	02V121	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V122	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V123	1.11.2013	31.1.2014	62

Funkční blok SIS	Popis výstupu	Fáze	ID výstupu	Zahájení	Dokončení	Délka [prac.dny
Modul Enrico	tvorba grafických podob výkazů (návrh, vzor, individuální výkaz), jejich úložiště, sestavení individuálních výkazů pro tisk	1	02V131	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V132	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V133	1.11.2013	31.1.2014	62
	vytvoření grafické podoby statistického výkazu (dotazníku) - vazba na SMS – ULOHY	1	02V161	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V162	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V163	1.11.2013	31.1.2014	62
Modul Isaac	vytvoření elektronického inteligentního dotazníku (off-line režim - PDF)	1	02V151	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V152	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V153	1.11.2013	31.1.2014	62
Modul Richard (kompilátor technických projektů)	sestavení statistických projektů a statistických úloh, evidence statistických projektů a statistických úloh	1	01S081	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	01S082	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	01S083	1.11.2013	31.1.2014	62
Monitoring diseminace a evidence zpětné vazby	monitoring diseminace a evidence zpětné vazby	1	03D011	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	03D012	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	03D013	1.1.2014	31.5.2014	104
Plánování a řízení diseminace (Katalog produktů)	plánování a řízení diseminace (Katalog produktů, kalendáře a harmonogramy, podpora poskytování výstupů	1	03D021	1.10.2012	31.1.2013	85
		2	03D022	1.3.2013	30.6.2013	83
		3	03D023	1.7.2013	31.1.2014	149
Plánování statistických úloh	nástroj pro plánování zpracování statistických úloh	1	02V051	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	02V052	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	02V053	1.1.2014	31.5.2014	104
Podpora ekonomických procesů diseminace	podpora ekonomických procesů diseminace (evidence administrativních úkonů spojených s procesem diseminace produktů a služeb ČSÚ)	1	03D051	1.1.2013	30.6.2013	125
		2	03D052	1.8.2013	30.11.2013	86
		3	03D053	1.12.2013	28.2.2014	61
POZADAVEK	evidence požadavků uživatelů na změny a doplnění statistických informací, resp. na výstupy (interní, statistická služba, ostatní externí) - vazba SMS ÚLOHY, DISEMINACE	1	02V011	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	02V012	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	02V013	1.1.2014	31.5.2014	104
Registr uživatelů diseminačních produktů	registr uživatelů diseminačních produktů (vč. databáze uživatelů, propojení s trezory identit)	1	03D031	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	03D032	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	03D033	1.11.2013	31.1.2014	62
Single Sign On (SSO)	spolupráce s trezorem externích identit vazba na SSO	1	02V101	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V102	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V103	1.11.2013	31.1.2014	62
	spolupráce s trezorem interních identit	1	02V111	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V112	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V113	1.11.2013	31.1.2014	62
	zavedení podpory SSO - aktualizace interního trezoru identit a vytvoření trezoru identit pro externí uživatele	1	01S051	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	01S052	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	01S053	1.11.2013	31.1.2014	62
SMS-CENTRAL	systém inicializace a řízení centrálního zpracování (SMS	1	01C021	1.1.2013	30.6.2013	125
		2	01C022	1.8.2013	30.11.2013	86

	- CENTRAL - Inicializace, Editace, Parametrizace, Realizace, Rozhraní, Správa)	3	01C023	1.12.2013	28.2.2014	61
SMS-ČASOVÉ ŘADY	evidence o časových řadách	1	01S071	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	01S072	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	01S073	1.1.2014	31.5.2014	104
SMS-KVALITA	správa systému o kvalitě	1	01S101	1.1.2013	30.6.2013	125
		2	01S102	1.8.2013	30.11.2013	86
		3	01S103	1.12.2013	28.2.2014	61
	Vybudování jednotného úložiště informací o kvalitě	1	01C041	1.1.2013	30.6.2013	125
		2	01C042	1.8.2013	30.11.2013	86
		3	01C043	1.12.2013	28.2.2014	61
SMS-VYSTUPY	metadatový návrhář výstupů	1	01S091	1.1.2013	30.6.2013	125
		2	01S092	1.8.2013	30.11.2013	86
		3	01S093	1.12.2013	28.2.2014	61
Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE	informační portál pro zpravodajské jednotky	1	02V021	1.10.2012	31.5.2013	168
		2	02V022	1.7.2013	30.10.2013	86
		3	02V023	1.11.2013	31.1.2014	62
	vizuální integrace ostatních webových aplikací SISu (jednotný grafický styl)	1	03D041	1.10.2012	31.1.2013	85
		2	03D042	1.3.2013	31.12.2013	210
		3	03D043	1.1.2014	31.5.2014	104
	vnější rozhraní - kompletní přebudování redakčního systému včetně radikální změny struktury webové prezentace ČSÚ	1	03D071	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	03D072	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	03D073	1.1.2014	31.5.2014	104
Vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE	vnitřní rozhraní - výměna dat a metadat pro potřeby diseminace z ostatních subsystémů (VDB, DWH, SMS, REGISTRY, EVID, KVALITA)	1	03D061	1.1.2013	31.7.2013	147
		2	03D062	1.9.2013	31.12.2013	83
		3	03D063	1.1.2014	31.5.2014	104

61

Příloha č. 4
Podrobná kalkulace ceny díla

Tabulka 2 - Jednorázové plnění – fáze realizace Dodávka SIS

Indentifikátor	Etapa / Subsystém SIS	Analýza a návrh řešení SIS (fáze 1)	Dodání APV (fáze 2)		Optimalizace (fáze 3)	Cena bez DPH	DPH	Celkem včetně DPH
			Celkem	Z toho Cena za licence				
A.	CENTRAL	2 320 628	3 797 694	-	2 987 803	9 106 125	1 821 225	10 927 350
B.	DISEMINACE	2 126 172	3 350 906	-	2 636 297	8 113 375	1 622 675	9 736 050
C.	SMS	2 709 540	4 467 875	-	3 515 063	10 692 478	2 138 496	12 830 974
D.	VSTUP	5 120 827	10 276 113	-	7 908 890	23 305 830	4 661 166	27 966 996
E.	DODÁVKA SIS CELKEM (Součet položek A.-D.)	12 277 167	21 892 588		17 048 053	51 217 808	10 243 562	61 461 370

Příloha č. 5

Doklad o pojištění

ČSOB Pojišťovna

CERTIFIKÁT O POJIŠTĚNÍ
pojištění odpovědnosti za škodu

Pojištěný:	**Asseco Central Europe, a.s.** Podvinný mlýn 2178/6 190 00 Praha 9 IČ: 270 74 358
Pojistitel:	**ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB** Masarykovo nám. 1458, 532 18 Pardubice IČ: 455 34 306
Pojistná smlouva č.:	**8053009810 (včetně dodatků)**
Účinnost pojištění:	**01.05.2012 - 31.12.2016**
Územní rozsah:	**EVROPA**

Rozsah pojištění:

Základní pojištění odpovědnosti za škodu (v souvislostí s činností pojištěného dle Výpisu z OR)

Limit pojistného plnění: **150.000.000,- Kč**

Spoluúčast: **10.000,- Kč**

27

ČSOB Pojišťovna
ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB
IČ: 45534306 DIČ: 248-45534306

razítko a podpis pojistitele

V Pardubicích dne 15.5.2012

Příloha č. 6
Seznam subdodavatelů

1.

Obchodní firma:	**Asseco Central Europe, a.s.**
se sídlem:	Trenčianska 56/A, Bratislava, PSČ 821 09
IČ:	35 760 419
zapsaná:	u Okresního soudu Bratislava, oddíl: Sa, vložka číslo: 2024/B

Výše uvedený subdodavatel bude Uchazeči (Zhotoviteli) poskytovat služby v rozsahu vymezeném přiloženou smlouvou o subdodávce.

2.

Obchodní firma:	**Partner Soft, spol. s r.o.**
se sídlem:	Lužná 10, Bratislava, PSČ 851 04
IČ:	35 719 915
zapsaná:	u Okresního soudu Bratislava I, oddíl: Sro, vložka číslo: 14851/B

Výše uvedený subdodavatel bude Uchazeči (Zhotoviteli) poskytovat služby v rozsahu vymezeném přiloženou smlouvou o subdodávce.

Příloha č. 7
Realizační tým

Jmenný seznam techniků

Na plnění veřejné zakázky se bude podílet následující realizační/řešitelský tým:

	Pozice	Jméno a příjmení	Informace, zda se jedná o osobu působící jako zaměstnanec dodavatele, či subdodavatel/zaměstnanec subdodavatele
1.	Vedoucí řešitelského týmu (projektový manažer)	Peter Ondrovič	zaměstnanec subdodavatele
2.	IT Architekt	Ľubomír Libič (oprávněn zastupovat Vedoucí řešitelského týmu)	zaměstnanec dodavatele
3.	Hlavní analytik	Branislav Murgaš	zaměstnanec subdodavatele
4.	Databázový architekt	Vladimír Jelínek	zaměstnanec subdodavatele
5.	Aplikační architekt	Vladimír Králik	zaměstnanec subdodavatele
6.	Procesní architekt	Tomáš Beljak (oprávněn zastupovat Vedoucí řešitelského týmu)	zaměstnanec subdodavatele
7.	Expert pro oblast bezpečnosti	Robert Gogela	zaměstnanec dodavatele
8.	Specialista pro oblast ORACLE	Branislav Dobrotka	zaměstnanec subdodavatele
9.	Specialista pro návrh architektury portálových řešení	Jiří Winkler	zaměstnanec dodavatele
10.	Specialista pro návrh architektury řešení	Kamil Mega	zaměstnanec dodavatele
11.	Specialista programátor	Pavel Borkovec	zaměstnanec dodavatele
12.	Specialista pro analýzy a návrhy systémů	Ján Obrcian	zaměstnanec subdodavatele
13.	Specialista pro analýzy a programování	Štefan Mrocek	zaměstnanec subdodavatele
14.	Specialista na infrastrukturu	Milan David	zaměstnanec dodavatele

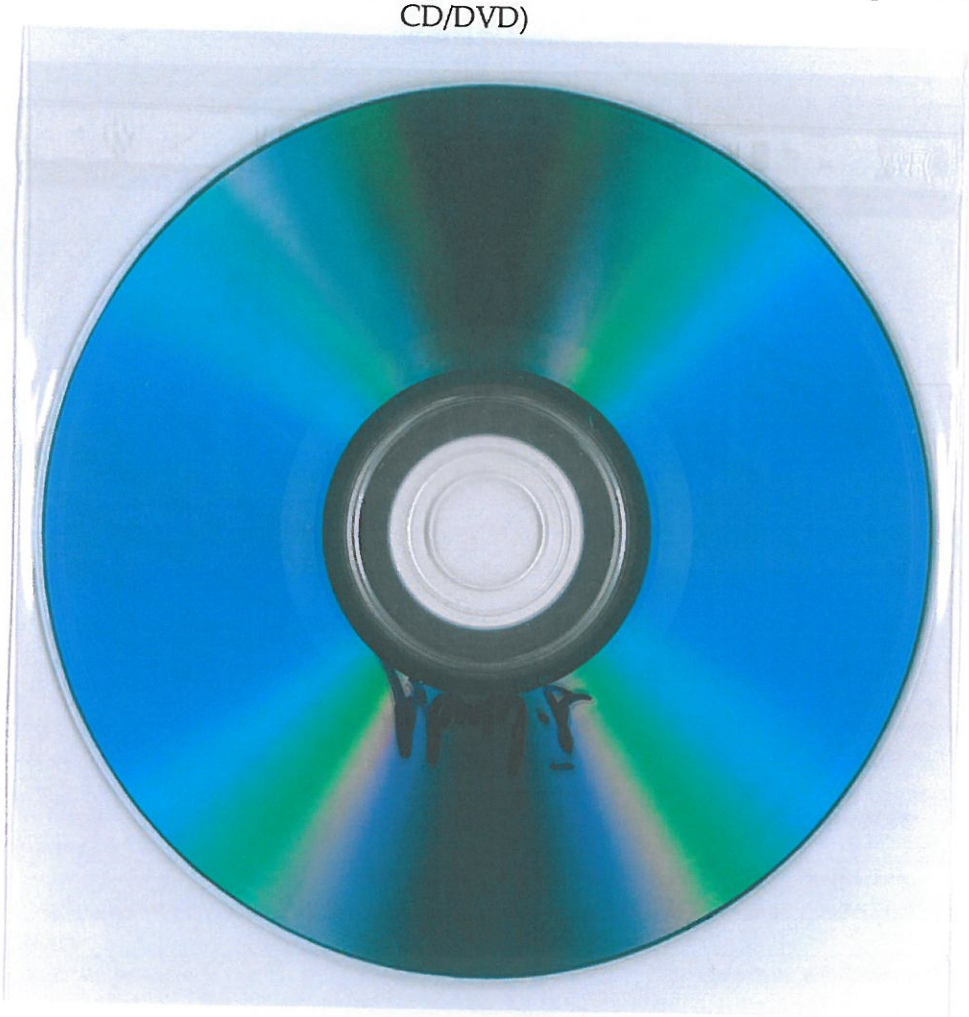
Příloha č. 8
Zadávací dokumentace

(tato příloha je z důvodu svého rozsahu vyhotovena ve dvou vyhotoveních v listinné podobě odděleně a ve dvou vyhotoveních je připojena ke smlouvě v elektronické podobě na CD/DVD)

Příloha č. 9

Nabídka Zhotovitele

(tato příloha je z důvodu svého rozsahu vyhotovena ve dvou vyhotoveních v listinné podobě odděleně a ve dvou vyhotoveních je připojena ke smlouvě v elektronické podobě na CD/DVD)



Příloha č. 10
Vzor akceptačního protokolu

AKCEPTAČNÍ PROTOKOL číslo:

Podle Smlouvy o dílo, č. ev. ČSÚ: xxxxxxxxx a č. smlouvy Zhotovitele xxxxxxxxxxxxxxx ve znění pozdějších dodatků, uzavřené mezi Českým statistickým úřadem ČR a společností xxxxxxxxxx. dne DD. MM. 2012.

Předmět akceptace

Identifikace a název funkčního bloku:

Fáze dodávky:

Popis předmětu akceptace:

Předpokládaný termín zahájení akceptačního řízení: DD.MM.RRRR

Předpokládaný termín ukončení akceptačního řízení: DD.MM.RRRR

Výsledek akceptace

Akceptováno (bez vad)

Akceptováno s výhradami (vyskytují se vady kategorie B – nejvýše dvě, C)

Neakceptováno (vyskytují se vady kategorie A, B – více než dvě)

(Nehodící se škrtněte)

Datum akceptace: DD.MM.RRRR

Seznam příloh

VEDOUCÍ PROJEKTU ČSÚ	VEDOUCÍ PROJEKTU ZHOTOVITELE
Datum:	**Datum:** .....
Jméno:	**Jméno:** .....
Organizace / společnost:	**Organizace / společnost:** .....
Podpis:	**Podpis:** .....

Český statistický úřad
Na padesátém 81, Praha 10
42

Seznam vad

Číslo	Vada a její popis	Kategorie vady	Závazné datum odstranění vady Zhotovitelem	Plánované datum kontroly odstranění vady Objednatelem

VEDOUCÍ PROJEKTU ČSÚ

Datum: .....

Jméno: .....

Organizace / společnost: .....

Podpis: .....

VEDOUCÍ PROJEKTU ZHOTOVITELE

Datum: .....

Jméno: .....

Organizace / společnost: .....

Podpis: .....

Číslo	Vada a její popis	Kategorie vady	Skutečné datum odstranění vady Zhotovitelem

VEDOUCÍ PROJEKTU ČSÚ

Datum: .....

Jméno: .....

Organizace / společnost: .....

Podpis: .....

VEDOUCÍ PROJEKTU ZHOTOVITELE

Datum: .....

Jméno: .....

Organizace / společnost: .....

Podpis: .....