



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

Příloha k zadávací dokumentaci veřejné zakázky
„VZ004 ICT“ – Doplnění a obnova ICT v rámci projektu
Redesign statistického informačního systému a obnova ICT
pro další informační systémy ČSÚ včetně servisu,
systémových služeb a potřebné infrastruktury

Příloha č. 06f

**Informativní materiál –
SP Technické a technologické řešení projektu
Redesign SIS**

Název souboru: RSIS_ZD004P06f_SP_navrh_architektury.pdf

Počet stran přílohy (bez tohoto krycího listu): 215

Administrace přílohy: Ivo Makalouš

Verze ke zveřejnění

Příloha č. 2 – Technické a technologické řešení Projektu Redesign statistického informačního systému v návaznosti na zavádění eGovernmentu v ČR

Datum vydání dokumentu: 14.1.2010 / GA SIS ver. 3.1

Obsah:

1.	Vymezení cílů dokumentu	5
2.	Pojmy a zkratky	8
3.	Navrhované metriky	12
4.	Procesní architektura	14
4.1.	Struktura kapitoly	14
4.2.	Postup tvorby a použité metodiky	14
4.3.	Základní východiska a cíle.....	15
4.4.	Přehled a základních popis procesů.....	15
4.5.	Pokrytí procesů subsystémy SIS	30
5.	Funkční dekompozice	31
5.1.	Struktura kapitoly	31
5.2.	Postup tvorby a použité metodiky	31
5.3.	Základní východiska a cíle.....	31
5.4.	První úroveň funkční hierarchie - Kontextové schéma SIS	32
5.5.	Druhá úroveň hierarchie – Funkční bloky SIS	36
5.6.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky POZADAVKY	45
5.7.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky PRIPRAVA	50
5.8.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky PROGRAM	57
5.9.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky VSTUP.....	60
5.10.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky CENTRAL.....	71
5.11.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky DISEMINACE	79
5.12.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky SMS.....	85
5.13.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky REGISTRY	92
5.14.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky StatGIS.....	92
5.15.	Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky DATOVYSKLAD	92
5.16.	Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS.....	96
6.	Datová architektura	108
6.1.	Struktura kapitoly	108
6.2.	Postup tvorby a použité metodiky	108
6.3.	Základní východiska a cíle datové architektury.....	108

6.4.	Globální datová architektura	109
6.5.	Vnější datové rozhraní SIS.....	118
6.6.	Datová architektura SMS.....	123
6.7.	Datová architektura REGISTRY	124
6.8.	Datová architektura DATOVYSKLAD	124
6.9.	Datová architektura POZADAVKY	127
6.10.	Datová architektura PRIPRAVA.....	128
6.11.	Datová architektura PROGRAM.....	130
6.12.	Datová architektura VSTUP	131
6.13.	Datová architektura CENTRAL	134
6.14.	Datová architektura DISEMINACE	136
7.	Základní rámec technologické architektury.....	139
7.1.	Struktura kapitoly	139
7.2.	Základní východiska a cíle.....	139
7.3.	Rámcové požadavky na technologickou architekturu	143
7.4.	Shrnutí	152
8.	Vymezení služeb poskytovaných systémem	156
8.1.	Struktura kapitoly	156
8.2.	Základní východiska a cíle.....	156
8.3.	Kategorizace služeb SIS a jejich uživatelů	157
8.4.	Výchozí a cílový stav poskytování služeb.....	160
9.	Vymezení zdrojů dat, způsoby iniciálního naplnění systému a zavedení systému do produkčního prostředí	174
9.1.	Struktura kapitoly	174
9.2.	Základní východiska a cíle.....	174
9.3.	Postup plnění a zavedení komponent SIS.....	175
10.	Provozní parametry pilotního a ostrého provozu.....	185
10.1.	Struktura kapitoly	185
10.2.	Základní východiska a cíle.....	185
10.3.	Metodika návrhu a ověřování provozních parametrů.....	186
10.4.	Provozní parametry subsystémů SIS.....	188



11. Bezpečnost	193
11.1. Úvod	193
11.2. Struktura kapitoly	193
11.3. Základní východiska a cíle.....	193
11.4. Analýza rizik bezpečnosti informací	198
11.5. Identifikace a ohodnocení rizik.....	205
11.6. Návrh bezpečnostních cílů a požadavků na SIS	213



1. Vymezení cílů dokumentu

Tento dokument vznikl jako výstup veřejné zakázky Návrh architektury Statistického informačního systému pro projekt spolufinancovaný ze Strukturálních fondů EU „Redesign statistického informačního systému v návaznosti na zavádění eGovernmentu v ČR“. Hlavním cílem dokumentu je vymezení architektonického rámce výše uvedeného projektu s důrazem na popis Statistického informačního systému ČSÚ v jeho cílovém stavu (po ukončení projektu) z pohledu jeho funkční, datové a procesní architektury a služeb poskytovaných systémem.

Z pohledu tohoto hlavního cíle jsou klíčovými kapitolami dokumentu [Funkční dekompozice](#), [Procesní architektura](#), [Datová architektura](#) a [Vymezení služeb poskytovaných systémem](#).

Následující kapitoly ([Základní rámec technologické architektury](#), [Vymezení zdrojů dat, způsoby iniciálního naplnění systému](#), [Provozní parametry pilotního a ostrého provozu](#) a [Bezpečnost](#)) jsou zařazeny pro poskytnutí úplného obrazu o kontextu realizace projektu a postupu náběhu změn, které budou v rámci projektu prováděny.

Koncepčně dokument vychází z dokumentů „Projektový záměr projektu Redesign Statistického informačního systému v návaznosti na zavádění e-Governmentu v ČR“ a „Globální architektura Statistického informačního systému“.

Následující odstavce obsahují podrobnější popis cílů dokumentu v členění podle jeho jednotlivých kapitol:

Prvním cílem dokumentu v oblasti procesní architektury je potvrzení již dříve popsaných procesů, případně rozšíření popisu procesů tak, aby pokrývaly jednotlivé věcné oblasti statistiky.

Druhým cílem je namapování základních procesů na definované funkční subsystémy SIS.

Prvním cílem dokumentu v oblasti funkční dekompozice je:

- na první úrovni popsat SIS jako celek v kontextu okolních systémů (systémy veřejné správy, systémy respondentů, systémy mezinárodních organizací)
- na druhé úrovni rozdělit řešení SIS na subsystémy, popsat jejich rámcovou funkci a funkční vztahy mezi nimi,
- na třetí úrovni podrobněji rozdělit subsystémy na funkční bloky, popsat funkci jednotlivých bloků a případně funkční vztahy mezi nimi

Druhým cílem dokumentu v oblasti funkční dekompozice je:

- určení stávajících nebo nových aplikačních komponent SIS, které budou v cílovém stavu pokrývat požadovanou funkcionalitu jednotlivých subsystémů SIS

Cílem dokumentu v oblasti datové architektury je popsat základní představu o:

- datovém obsahu a vlastnostech vnějšího rozhraní SIS
- datovém obsahu a vlastnostech jednotlivých subsystémů SIS
- datovém obsahu a vlastnostech vnitřních rozhraní mezi jednotlivými subsystémy SIS

Cíle návrhu základního rámce technologické architektury v rámci dokumentu jsou následující:

- specifikovat rámcové požadavky na technologickou architekturu aplikačního programového vybavení pro jednotlivé subsystémy a komponenty SIS včetně návrhu eliminace známých problémů a rizik
- specifikovat rámcové požadavky na rozšíření současné HW infrastruktury a základní SW pro provoz cílových subsystémů SIS dle funkční specifikace

Cílem dokumentu v oblasti popisu služeb poskytovaných systémem je:

- vymezení základních kategorií služeb poskytovaných SIS a skupin uživatelů těchto služeb společné pro výchozí a cílový stav SIS
- popis výchozího a cílového stavu poskytování služeb s důrazem na vyznačení předpokládaných rozdílů mezi výchozím a cílovým stavem z pohledu rozsahu poskytovaných služeb a z pohledu sjednocení podpory poskytování služeb v rámci cílového stavu SIS

Cílem dokumentu v oblasti popisu zdrojů dat, iniciálního naplnění a zavedení systému do produkčního prostředí je:

- vymežit současné datové zdroje, které budou využívány v cílové architektuře přímo nebo budou předmětem datové migrace
- pro jednotlivé subsystémy a komponenty SIS popsat koncepci jejich plnění a zavedení do produkčního prostředí ve vazbě na ostatní subsystémy

Prvním cílem dokumentu v oblasti provozních parametrů je navrhnout metodiku pro nastavení a kontinuálního ověřování provozních parametrů prostřednictvím řízení úrovně služeb (SLM),

která bude sloužit pro pilotní i ostrý provoz SIS. Navržená metodika bude obsahovat vyzkoušené a ověřené postupy, které nejsou závislé na jedné formální metodice, ale jsou kombinací best-practices z více metodik tak, aby co nejvíce odpovídaly použití pro konkrétní situaci, tzn. Měření provozních parametrů SIS.

Druhým cílem je podle této metodiky navrhnout oblasti provozních parametrů pro jednotlivé subsystemy SIS.

2. Pojmy a zkratky

Vzhledem k tomu, že v dokumentu se vyskytuje řada zkratk a odborných pojmů (např. technologických), uvádíme v následující tabulce výčet a vysvětlení používaných zkratk a některých pojmů.

Zkratka nebo pojem	Vysvětlení
AIS	Agendový informační systém veřejné správy
AZ	Administrativní zdroj dat
BI	Business Intelligence (nástroje pro výpočty, analýzy a prezentaci dat)
CADE	Computer Assisted Data Entry – sběr dat s podporou výpočetní techniky bez účasti respondenta
CAPI	Computer Assisted Personal Interview – osobní dotazování s podporou výpočetní techniky
CASI	Computer Assisted Self-Interviewing – sběr dat pomocí přímého vyplňování elektronického dotazníku respondentem
CATI	Computer Assisted Telephone Interview – telefonické dotazování s podporou výpočetní techniky
CAWI	Computer Assisted Web Interview – dotazování s využitím internetových technologií
CMS	Centrální místo služeb
Diseminační produkt	Pod pojmem diseminační produkt je v dokumentu označován jakýkoliv výstupní objekt (tabulka, graf, infomapa,...), dokument (publikace, analýza, rychlá informace), nebo souborový datový extrakt, jehož prostřednictvím jsou poskytována statistická data a jejich popisy mimo prostředí ČSÚ
DM	Data Mart (datové tržiště) – zde používáno specificky pro výstupní oblasti statistického datového skladu
DMS	Document Management Systém – systém řízení oběhu dokumentů

Zkratka nebo pojem	Vysvětlení
DWH	Data Warehouse (datový sklad) – zde používáno specificky pro centrální úložiště dat statistického datového skladu
EP	Elementární proměnná – složka (dimenze) metadatového popisu statistického údaje
EPV	Elektronické pořizování výkazů – aplikační komponenta ve stávajícím stavu SIS sloužící k elektronickému sběru dat
ERP	Podnikový informační systém
eSSL	Elektronická spisová služba
ETL	Extract, transform, load – v tomto dokumentu používáno jako souhrnné označení pro nástroje sloužící k načítání vstupních dat prostřednictvím technologických rozhraní
Funkční blok	V rámci tohoto dokumentu je tento pojem používán pro logicky oddělenou část funkcionality subsystému SIS
GA SIS	Globální architektura Statistického informačního systému
IDM	Identity Management – správa uživatelských identit
ISDS	Informační systém datových schránek
ISVS	Informační systémy veřejné správy
ISZR	Informační systém základních registrů
KIVS	Komunikační infrastruktura veřejné správy
KLAS	Stávající část subsystému SMS, který obsahuje nástroje pro správu číselníků a klasifikací.
Komponenta	Jako komponenta (nebo také aplikační komponenta) je v dokumentu označována konkrétní aplikace (nebo aplikační prostředí) používaná v rámci funkcionality jednotlivých subsystémů SIS.
LTO	Linear Tape Open – specifická technologie zálohování dat pomocí magnetických pásek
MIS	Manažerský informační systém

Zkratka nebo pojem	Vysvětlení
PAPI	Paper Assisted Personal Interview – asistované dotazování používající papírový výkaz/dotazník
PASI	Paper Assisted Self-Interviewing – sběr dat pomocí přímého vyplňování papírového dotazníku respondentem
PVS	Portál veřejné správy
RES	Registr ekonomických subjektů (součást systému statistických registrů ČSÚ)
ROS	Registr osob (součást Informačního systému základních registrů)
SDMX	Statistical Data and Metadata Exchange – technologický standard pro výměnu statistických dat
SIS	Statistický informační systém
SMS	Statistický metainformační systém
SP	Statistická proměnná – podmnožina množiny elementárních proměnných (dimenzí) statistického údaje obsahující dimenze popisující věcný význam údaje (pojem, funkci, kategorii měrné jednotky a věcná členění)
SÚ	Statistická úloha = soubor činností vedoucích k získání vstupních dat (od zpravodajských jednotek, z administrativních zdrojů, jako výstupy jiných statistických úloh) a jejich transformaci na výstupní statistická data úlohy (distribuovaná v rámci diseminace, nebo použitá jako vstupy jiných statistických úloh)
Subsystem	Jako subsystem jsou označovány jednotlivé části logické architektury SIS na nejvyšší úrovni (např. subsystem PRIPRAVA, subsystem DISEMINACE).
TP	Technický projekt (v prostředí ČSÚ je tímto pojmem označován dokument obsahující detailní popis realizace statistické úlohy zhruba na úrovni designových dokumentů k vývojovým projektům)
UKAZ	Stávající část subsystemu SMS, který obsahuje nástroje pro správu statistických proměnných.

Zkratka nebo pojem	Vysvětlení
ULOHY	Stávající část subsystému SMS, který obsahuje nástroje pro popis zadání statistických úloh.
VDB	Veřejná databáze, databáze obsahující data a metadata pro poskytování externím uživatelům
VIS	Vertikální informační systém
VPN	Virtual Private Network
VPO	Věcně příslušný odbor
XML	Extensible Markup Language – univerzální formát předávání dat s možností popisu významu jednotlivých datových prvků

3. Navrhované metriky

V návaznosti na cíle Redesign SIS jsou definovány následující indikátory výstupu projektu. Indikátory jsou navrženy tak, aby byly naplněny nejenom technické cíle projektu, ale také obsahové cíle projektu, tj. především přebírání administrativních zdrojů dat a jejich využívání ve statistických úlohách, zajištění úplného a kvalitního metainformačního popisu statistických úloh a jejich poskytování respondentům a uživatelům ve všech fázích zpracování a diseminace statistických údajů.

Indikátor	Metrika
Elektronicky dostupné dotazníky pro výběrová šetření v domácnostech (metoda CAPI, CATI, CASI)	Počet %
Elektronicky dostupné výkazy pro ekonomické subjekty prostřednictvím různých vstupních kanálů (off-line formuláře, on-line formuláře, webové služby ad.)	Počet výkazů x Počet kanálů
Statistické úlohy s kompletními metainformacemi dostupnými v elektronické formě externím uživatelům	Počet %
Statistické úlohy s kompletními metainformacemi dostupnými v elektronické formě interním uživatelům	Počet %
Statistické úlohy s podporou evidence zpětné vazby od respondentů	Počet %
Dostupnost evidence požadavků v elektronické formě pro externí uživatele	Ano/Ne
Elektronicky přebírané administrativní zdroje	Počet
Administrativní zdroje využívané ve statistických úlohách	Počet AZ x Počet SÚ
Statistické úlohy plně integrované do prostředí datového skladu, datových tržišť a veřejné databáze	Počet %
Úplný přehled diseminačních produktů v elektronické formě	Ano
Úplný detailní popis diseminačních produktů v elektronické podobě včetně vazby na jeho získání (resp. objednání)	Počet diseminačních produktů x Počet

Indikátor	Metrika
	uživatelů
Elektronicky dostupné statistické výstupy prostřednictvím různých výstupních kanálů	Počet výstupů x Počet kanálů
Elektronicky dostupné statistické údaje pro dynamické sestavování výstupů	Počet SÚ x Počet období

4. Procesní architektura

4.1. Struktura kapitoly

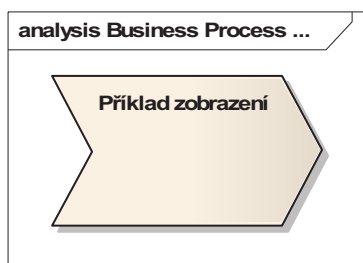
Kapitola popisuje dekompozici procesů v rámci SIS a obsahuje následující body:

- Základní východiska a cíle
- Přehled a popis základních procesů zajištění statistické úlohy
- Rozpad základních procesů zajištění statistické úlohy na podprocesy druhé úrovně

4.2. Postup tvorby a použité metodiky

Kapitola Procesní architektura popisuje výkonné procesy v rámci SIS na vysoké úrovni abstrakce. Těžištěm kapitoly není podrobný popis procesů (z pohledu rozhodovacích podmínek, přesných návazností, nestandardních cílových stavů), ale především zajištění úplnosti z pohledu pokrytí procesů funkcionalitou SIS v kapitole Funkční dekompozice. Z tohoto důvodu byla zvolena notace Value Added Chain, která se pro takto vysokou míru abstrakce jeví jako optimální.

V diagramech dále v této kapitole jsou jednotlivé procesy značeny šipkou ve směru průběhu procesu:



Návaznost procesů je zobrazena pomocí postupu v diagramu směrem zleva doprava.

Předpokládané pokrytí podpory procesů v rámci SIS jeho jednotlivými funkčními subsystémy je vyznačeno oblastmi diagramu (tzv. swim-lanes), které jsou vzájemně odděleny svislou čarou. Proces může přesahovat tyto svislé čáry, pokud vykonávané činnosti zasahují do více funkčních subsystémů SIS.

V diagramech typicky nejsou vyznačovány integrační nástroje (s výjimkou datového skladu tam, kde to má smysl) – platí to především o SMS, jehož zapojení se předpokládá ve většině zde zachycených procesů.

4.3. Základní východiska a cíle

4.3.1. Východiska

Hlavním východiskem je dříve zpracovaný procesní model ČSÚ, který popisuje procesy první úrovně (např. Příprava úlohy, apod.) a druhé úrovně (např. Specifikace metodiky statistické úlohy, Vymezení statistické úlohy, Návrh a příprava dotazníků ad.).

Pro potřeby architektury v rámci projektu Redesign SIS je členění procesů na druhé úrovni upraveno dvěma způsoby:

- tam, kde se to jeví vhodné, dochází k podrobnějšímu rozpadu některých procesů druhé úrovně
- jsou vynechány procesy uváděné v dřívějších procesních studiích, které nejsou přímo podporovány v rámci SIS (například C4 – Školení tazatelů a zpracovatelů)

Následující kapitoly se zabývají výkonnými procesy, ostatní procesy jsou uvedeny pouze v případě jejich vazby na SIS.

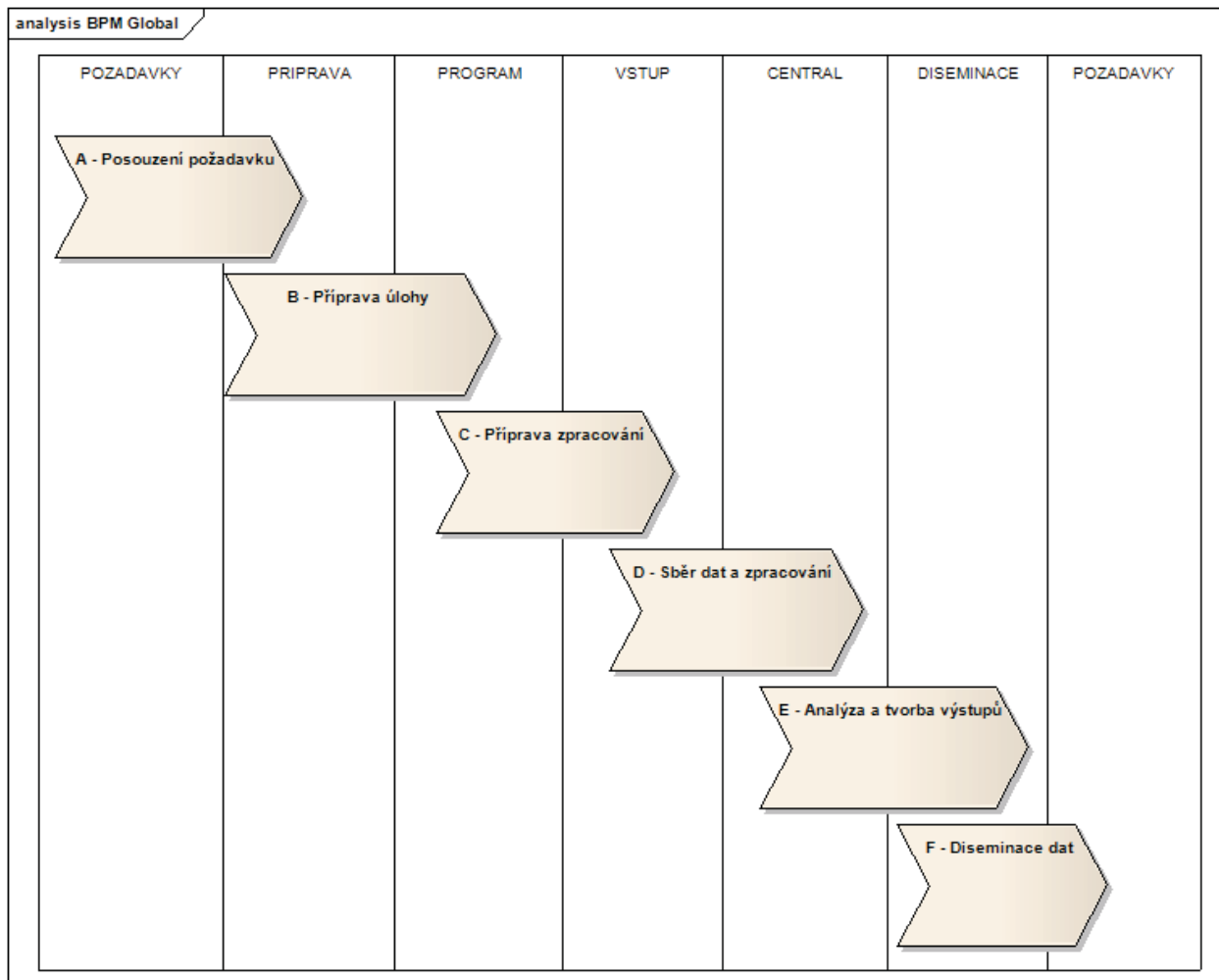
4.3.2. Cíle dokumentu

Prvním cílem dokumentu v oblasti procesní architektury je potvrzení již dříve popsanych procesů, případně rozšíření popisu procesů tak, aby pokrývaly jednotlivé věcné oblasti statistiky. Druhým cílem je namapování základních procesů na definované funkční subsystémy SIS.

4.4. Přehled a základních popis procesů

4.4.1. Přehled a popis základních procesů

Následující schéma zachycuje procesy životního cyklu získávání, tvorby a distribuce údajů (statistických dat) na nejvyšší úrovni abstrakce. Každá statistická úloha nemusí nutně projít všemi kroky procesu (např. statistické úlohy, které nejsou zaměřeny na získávání dat, ale pracují jako se vstupem s daty jiných statistických úloh).



Název procesu	A – Posouzení požadavku
Cíl procesu	Evidence a vyhodnocení požadavku vedoucí k rozhodnutí o přijetí/zamítnutí požadavku a o způsobu řešení požadavku v rámci jednotlivých statistických úloh a diseminace dat (včetně možných variant a dopadů)
Stručný popis procesu	V rámci tohoto procesu dochází k evidenci požadavků a jejich následné analýze (bilancování a návrhu způsobu realizace požadavku). Ty jsou podkladem pro rozhodovací řízení vedoucí k přijetí, nebo zamítnutí, nebo odložení požadavku.
Aktéři procesu	Zadavatel požadavku (interní/externí)

	<p>metodici SÚ</p> <p>VPO</p> <p>pracovníci odboru diseminace dat</p> <p>vedení ČSÚ a jeho poradní orgány</p> <p>pracovníci přípravy SÚ</p>
Vazba na ostatní základní procesy	<p>Na proces navazuje proces B – Příprava úlohy, který by měl být přímo řízen přijatými požadavky. Ty jsou zároveň podkladem pro přípravnou činnost v rámci procesů E – Analýza a tvorba výstupů a F – Diseminace dat nad rámec konkrétních statistických úloh. Proces F – Diseminace dat zároveň může iniciovat proces posouzení požadavku (předáním zpětné uživatelské vazby).</p>

Název procesu	B – Příprava úlohy
Cíl procesu	Cílem procesu je kompletace podkladů pro zpracování a výstupy statistické úlohy shrnutých ve formě technického projektu statistické úlohy a programová příprava statistické úlohy
Stručný popis procesu	V rámci procesu dochází k metodickému a věcnému vymezení statistické úlohy, které je následováno přípravou konkrétních věcných podkladů pro přípravu zpracování a vlastní zpracování statistické úlohy (podklady pro přílohu k vyhlášce o Programu statistických zjišťování na sledovaný rok, obsah a vzhled výkazů/dotazníků, kontrolní vztahy včetně jejich implementace, obsah výstupů, kritéria pro výběr subjektů šetření).
Aktéři procesu	metodici SÚ

	<p>správce SMS</p> <p>VPO</p> <p>pracovníci přípravy SÚ</p> <p>provozní vývojáři a pracovníci zpracování SÚ</p> <p>správce datového skladu</p>
Vazba na ostatní základní procesy	<p>Proces navazuje na A – Posouzení požadavku.</p> <p>Na proces bezprostředně navazuje C – Příprava zpracování</p>

Název procesu	C– Příprava zpracování
Cíl procesu	Cílem procesu je vykonání všech činností nezbytných k zajištění procesů D – Sběr dat a zpracování a E – Analýza a tvorba výstupů na základě věcných podkladů připravených v rámci procesu B – Příprava úlohy
Stručný popis procesu	Proces sestává z provozních a organizačních činností nutných k zajištění vlastního zpracování statistické úlohy na základě věcných podkladů z procesu B – Příprava úlohy. Jedná se konkrétně o generování seznamu subjektů zjišťování, přípravu vstupních kanálů (včetně například tisku a distribuce výkazů), zdokumentování postupů a přípravu lidských zdrojů pro zajištění průběhu úlohy (včetně školení). V rozpadu procesu jsou dále uváděny pouze podprocesy bezprostředně podporované v rámci SIS.
Aktéři procesu	<p>správci statistických registrů</p> <p>pracovníci přípravy SÚ</p> <p>tazatelé a zpracovatelé</p>
Vazba na ostatní základní procesy	Proces bezprostředně vychází z činnosti

	<p>v rámci B – Příprava úlohy.</p> <p>Na proces bezprostředně navazuje D – Sběr dat a zpracování, zároveň poskytuje proces podklady pro činnosti v rámci E – Analýza a tvorba výstupů</p>
--	---

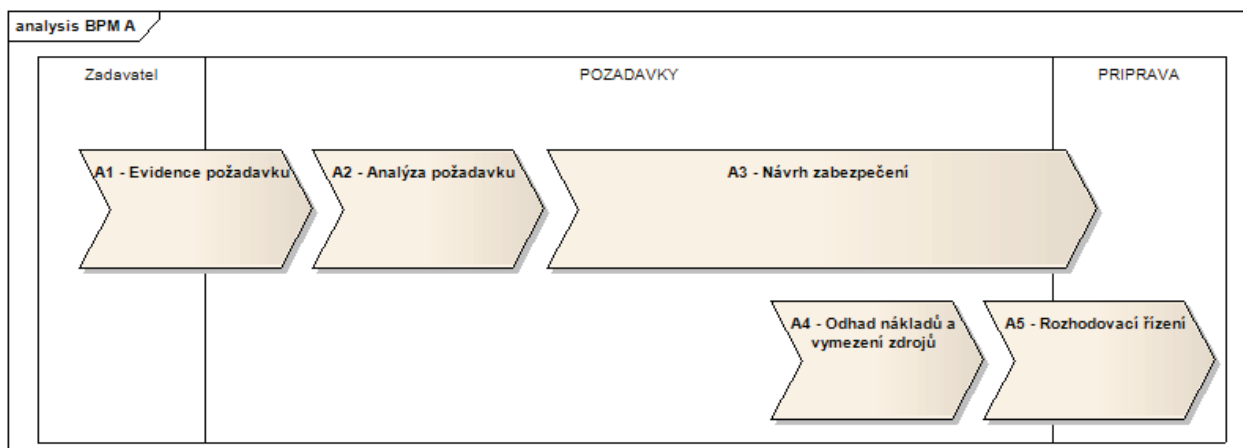
Název procesu	D – Sběr dat a zpracování
Cíl procesu	Cílem procesu je v první fázi zajištění vstupních údajů statistické úlohy v potřebné kvalitě (dané kontrolními vztahy, obsahem kontrolních výstupů a hodnotou atributů kvality), ve druhé fázi pak příprava kompletních a stabilních datových snímků statistické úlohy po aplikaci statistických metod, agregací dat a odvozování údajů.
Stručný popis procesu	V rámci procesu dochází ke sběru dat a jejich kontrole, následované dopočty (případně uplatněním dalších metod a forem výpočtů). Výsledné datové snímky statistické úlohy jsou následně jednotným způsobem ukládány pro potřeby tvorby výstupů, pro potřeby jiných statistických úloh a pro potřeby diseminace dat včetně zajištění primární ochrany důvěrnosti dat.
Aktéři procesu	<p>správci vstupních kanálů SIS</p> <p>zpracovatelé SÚ</p> <p>VPO</p> <p>správce centrálního zpracování</p> <p>správce datového skladu</p>
Vazba na ostatní základní procesy	<p>Proces navazuje na přípravné práce v rámci B – Příprava úlohy a C – Příprava zpracování.</p> <p>Na proces bezprostředně navazuje E –</p>

	Analýza a tvorba výstupů, výsledky činnosti jsou zároveň používány v rámci F – Diseminace dat.
--	--

Název procesu	E – Analýza a tvorba výstupů
Cíl procesu	Cílem procesu je vytvoření obsahu všech požadovaných typů výstupů (pro interní potřebu i pro potřebu diseminace dat).
Stručný popis procesu	Na základě dat uložených v rámci procesu D – Sběr dat a zpracování jsou v rámci tohoto procesu vytvářeny výstupy a to jednak pro interní potřebu, jednak pro diseminační výstupní kanály SIS. Výstupy mohou mít formu konkrétního výstupu (sestavy, statistické tabulky, výstupního souboru), nebo vytvoření datových struktur (datová kostka, datové tržiště, oblast veřejné databáze), ze kterých jsou následně konzumenty dat konkrétní výstupy vytvářeny. Součástí procesu je i zajištění ochrany důvěrnosti tabulkových dat.
Aktéři procesu	správce centrálního zpracování pracovníci diseminace dat správce datového skladu VPO interní uživatelé statistických dat
Vazba na ostatní základní procesy	Proces bezprostředně navazuje na D – Sběr dat a zpracování a dále na přípravu věcného obsahu výstupů v rámci B – Příprava úlohy a C – Příprava zpracování. Na proces navazuje F – Diseminace dat.

Název procesu	F – Diseminace dat
Cíl procesu	Cílem procesu je zajistit dostupnost požadovaných výstupních dat prostřednictvím jednotlivých výstupních kanálů SIS v souladu s obsahovými a termínovými požadavky definovanými v rámci přípravy diseminace dat.
Stručný popis procesu	V rámci procesu dochází paralelně s přípravou statistických úloh k přípravě plánu diseminace dat a přípravě katalogu diseminačních produktů. Tento plán je následně realizován (a jeho realizace kontrolována a monitorována) prostřednictvím podporovaných výstupních kanálů v rámci vlastní diseminace dat.
Aktéři procesu	pracovníci diseminace dat správci jednotlivých výstupních kanálů SIS VPO (zpracovatelé) interní uživatelé statistických dat externí uživatelé statistických dat
Vazba na ostatní základní procesy	Proces bezprostředně navazuje na E – Analýza a tvorba výstupů. V rámci plánování diseminace navazuje na podklady z procesů A – Posouzení požadavku a B – Příprava úlohy. Jedná se o cílový proces v rámci výkonných procesů SIS.

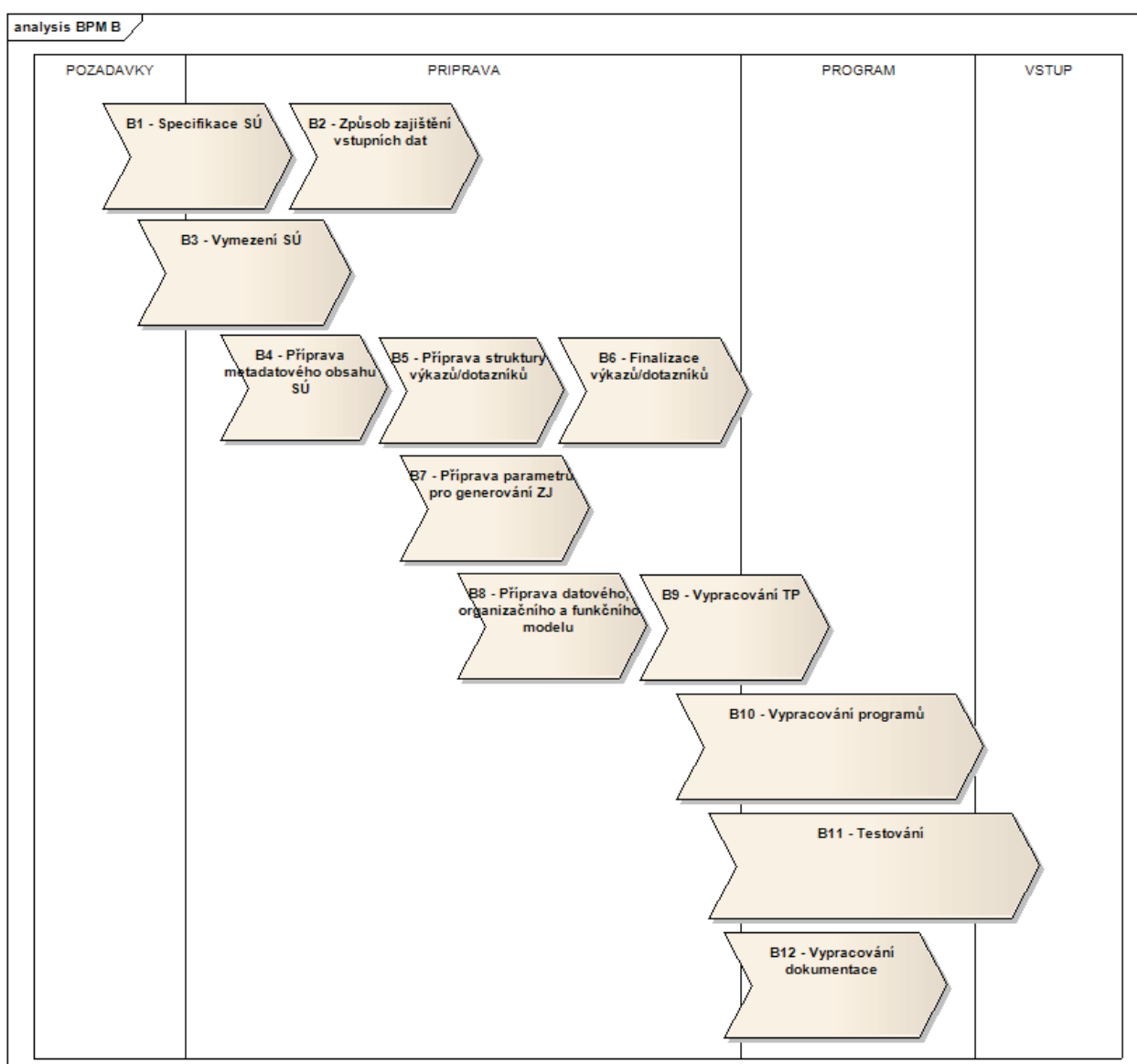
4.4.2. Proces A – Posouzení požadavku



Podproces	Popis
A1 – Evidence požadavku	V rámci tohoto podprocesu je zajištěna evidence požadavku (od zadavatele, kterým může být interní nebo externí uživatel) v rámci SIS.
A2 – Analýza požadavku	V rámci tohoto podprocesu dochází k úvodnímu rozboru požadavku, který je porovnán s dalšími požadavky (kontrola duplicity apod.) a posouzen z hlediska proveditelnosti, relevantnosti a priority. Jsou nastíněny principy realizace požadavku a předpokládaná náročnost jeho realizace.
A3 – Návrh zabezpečení	V rámci tohoto podprocesu dochází k rozpracování návrhu (nebo jeho variant) realizace požadavku na úroveň podkladů pro přípravu konkrétních statistických úloh, případně podkladů pro nutné změny v plánu a obsahu diseminace dat.
A4 – Odhad nákladů a vymezení zdrojů	V rámci tohoto podprocesu jsou výsledky podprocesů A2 a A3 ohodnoceny tak, aby bylo možné vyčíslit náklady spojené s realizací požadavku.
A5 – Rozhodovací řízení	V rámci tohoto podprocesu dochází k řízenému převodu požadavku do některého z jeho koncových stavů. Takovým stavem může být: <ul style="list-style-type: none"> • zamítnutí požadavku

	<ul style="list-style-type: none"> • odložení požadavku • přijetí požadavku (resp. varianty se zdůvodněním výběru) a předání k realizaci v konkrétním časovém horizontu (např. rok úlohy) <p>Alternativní možností je návrat požadavku do některého z předchozích kroků k dalšímu dopracování.</p>
--	--

4.4.3. Proces B – Příprava úlohy



Podproces	Popis
-----------	-------

B1 – Specifikace metodiky statistické úlohy	V rámci tohoto procesu dochází k základnímu metodickému popisu statistické úlohy.
B2 – Způsob zajištění vstupních dat	V rámci tohoto procesu dochází k popisu zajištění vstupních dat ve vazbě na jednotlivé vstupní kanály SIS a administrativní zdroje.
B3 – Vymezení statistické úlohy	V rámci tohoto procesu dochází k popisu vymezení statistické úlohy (nebo meziročních změn statistické úlohy) v závislosti na požadavcích přijatých k realizaci, a to včetně vyhotovení podkladů pro přílohu k vyhlášce o Programu statistických zjišťování na sledovaný rok a rámcového vymezení výstupů statistické úlohy.
B4 – Příprava metadatového obsahu statistické úlohy	V rámci tohoto procesu dochází k metadatovému popisu obsahu statistické úlohy a to v oblasti: <ul style="list-style-type: none"> • definování potřebných číselníků a klasifikací • definování statistických proměnných vstupních a výstupních údajů • definování dodatečných složek metadatového popisu údajů
B5 – Příprava struktury výkazů/dotazníků a výstupů	V rámci tohoto procesu dochází k základní obsahové a strukturální definici výkazů, dotazníků a výstupů statistické úlohy nezávislé na konkrétním použitém vstupním kanálu (pro vstupy), nebo na konkrétním formátu a aplikačním zajištění výstupu. Proces zahrnuje i popis chování výkazů a dotazníků ve smyslu kontrolních vztahů, filtračních podmínek apod.
B6 – Finalizace výkazů/dotazníků pro vstupní kanály	V rámci tohoto procesu dochází k finalizaci vzhledu výkazů/dotazníků pro konkrétní aplikační vybavení jednotlivých vstupních kanálů.
B7 – Příprava parametrů pro generování souborů ZJ	V rámci tohoto podprocesu dochází ke specifikaci kritérií pro výběr subjektů zjišťování statistické úlohy pro potřeby zdroje, který zajišťuje výběr konkrétních subjektů (registr).
B8 – Příprava datového, organizačního a funkčního modelu	V rámci tohoto podprocesu jsou specifikovány datové (na logické úrovni a úrovni obsahu datových rozhraní), organizační a funkční požadavky na aplikační vybavení zpracování statistické úlohy, které jsou podkladem pro vypracování technického projektu

	statistické úlohy.
B9 – Vypracování TP	V rámci podprocesu jsou výsledky činnosti předchozích podprocesů doplněny o další náležitosti a popisy průběhu zpracování statistické úlohy a připraveny k předání ve formě technického projektu a jeho technologických příloh – obsahu rozhraní na další subsystémy a funkční bloky SIS.
B10 – Vypracování programů	V rámci tohoto podprocesu je na základě obsahu technologických příloh technického projektu statistické úlohy připraveno obslužné programové vybavení pro jednotlivé funkční bloky podílející se na průběhu statistické úlohy (vstupní kanály, pořízení a primární zpracování, centrální zpracování, datový sklad).
B11 – Testování	V rámci tohoto procesu dochází k otestování připravenosti SIS na vlastní produkční průběh zpracování statistické úlohy.
B12 – Vypracování dokumentace	V rámci tohoto procesu je připravena provozní dokumentace statistické úlohy, která popisuje jednak výsledky přípravných prací, jednak výsledky programových prací provedených v rámci předcházejících podprocesů.

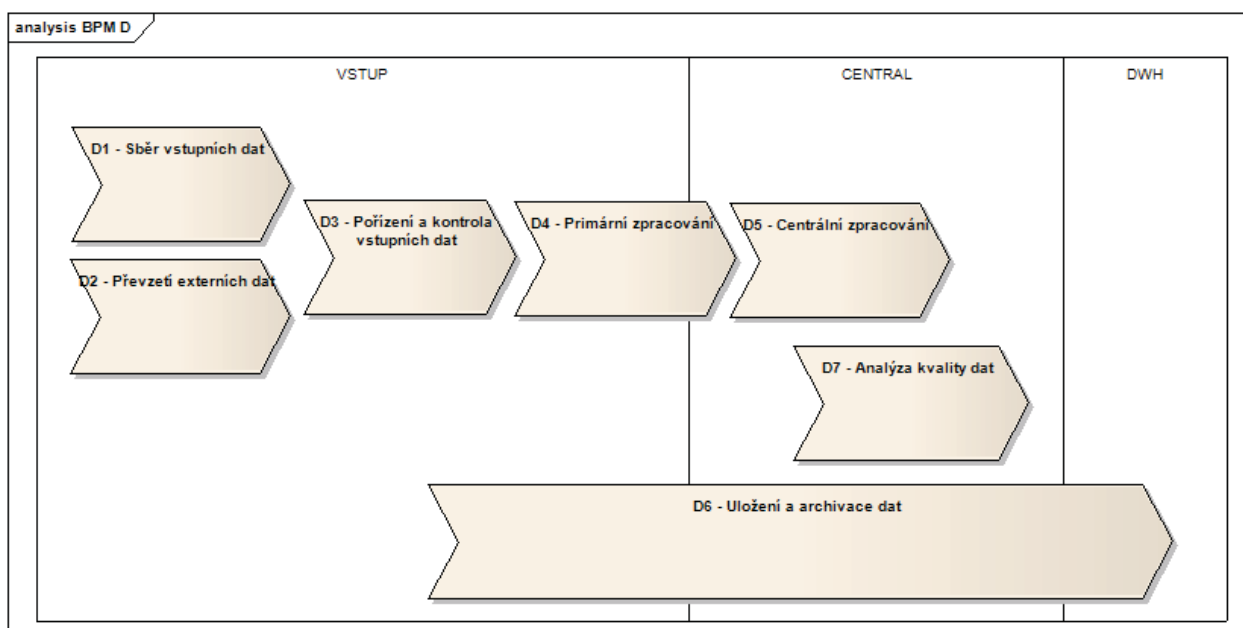
4.4.4. Proces C – Příprava zpracování

(Pozn.: Diagram pro tento proces nebyl vložen z důvodu jeho malé vypovídací hodnoty – podprocesy na sebe nenavazují, jsou rozdílných typů a mají v některých případech pouze minimální vazbu na prostředí SIS.)

Podproces	Popis
C1 – Generování souborů ZJ	V rámci tohoto podprocesu je na základě výsledků podprocesu B7 připravena konkretizace seznamu subjektů statistického zjišťování ze zdrojové části SIS (REGISTRY) a navedena do zpracovatelské části SIS (VSTUP,CENTRAL).
C2 – Tisk a distribuce dotazníků	V rámci tohoto podprocesu je na základě výsledků podprocesu B6 provedena fyzická příprava a následná distribuce výkazů/dotazníků pro potřeby vstupních kanálů vyžadujících fyzickou existenci vstupního média (papírová podoba vstupů).
C3 – Školení tazatelů,	V rámci tohoto procesu jsou pro potřeby školení (a obecně

zpracovatelů a respondentů	předání informací) osobám podílejícím se na sběru a zpracování dat poskytovány informace z datového obsahu bloků PRIPRAVA a SMS.
C4 – Příprava pokynů pro zpracování	V rámci tohoto podprocesu je na základě výsledků podprocesu B12 připravena a distribuována dokumentace jednotlivým osobám zúčastněným v procesu zpracování statistické úlohy.
C5 – Zajištění technického vybavení	V rámci tohoto procesu jsou využívány specifikace potřeb realizace statistické úlohy obsažené v jejím technickém projektu pro zajištění infrastruktury potřebné pro úspěšný průběh statistické úlohy.

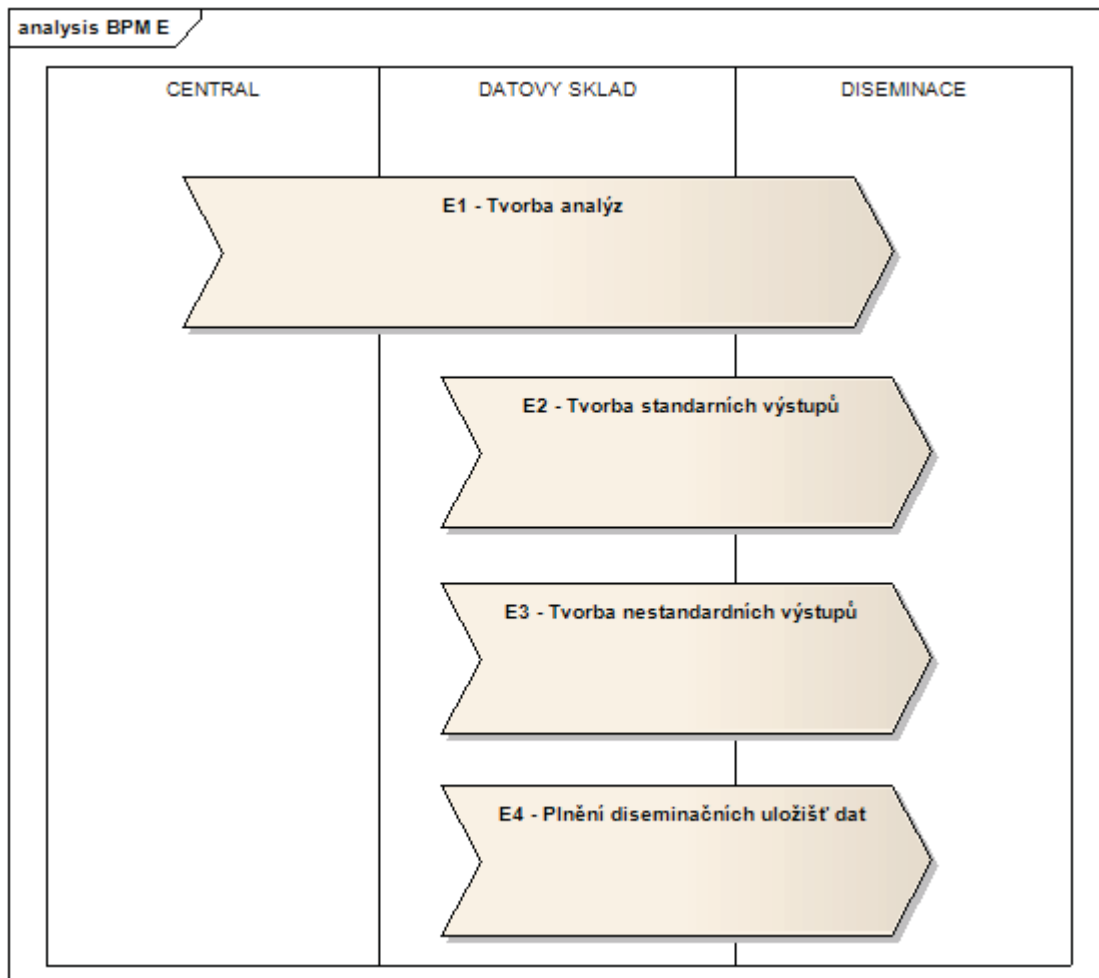
4.4.5. Proces D – Sběr dat a zpracování



Podproces	Popis
D1 – Sběr vstupních dat	V rámci tohoto podprocesu dochází ke sběru vstupních dat prostřednictvím vstupních kanálů SIS a ověření základních kontrolních vztahů v rámci dat jednoho subjektu tam, kde to typ vstupního kanálu umožňuje. Následně je řešen přenos vstupních dat v závislosti na typu vstupního kanálu.
D2 – Převezetí externích	V rámci tohoto podprocesu je řešeno navedení vstupních dat do

dat	SIS pro případ administrativních zdrojů včetně ověření kvality dat administrativního zdroje.
D3 – Pořízení a kontrola vstupních dat	V rámci tohoto podprocesu je řešeno navedení vstupních dat do SIS a konsolidace dat, po které jsou již vstupní data zpracovávána nezávisle na vstupním kanálu SIS. Následují kontroly vstupních dat včetně kontrol nad rámcem datové věty jednoho subjektu (kontroly v rámci datového snímku, kontroly proti předchozím obdobím) a vytvoření kontrolních výstupů.
D4 – Primární zpracování	V rámci tohoto procesu dochází k prvotnímu zpracování vstupních dat (kontrolní výstupy, imputace, dopočet odvozených údajů). Vzniká tak konsolidovaný vstupní datový snímek k předání dalším subsystémům SIS (centrální zpracování, datový sklad). Dochází k uložení těchto dat do zpracovatelské databáze.
D5 – Centrální zpracování	V rámci tohoto podprocesu dochází k aplikaci statistických a dalších výpočtových metod na datový snímek z primárního zpracování (dopočty a odhady, metodické korekce, korekce na úplnost ekonomiky,...). Výsledkem činnosti je obohacený datový snímek, který je podkladem pro další subsystémy SIS (diseminace, datový sklad), případně může být použit jako vstup pro jiné statistické úlohy. Zajišťuje se i nastavení atributů důvěrnosti (primární) na úrovni mikrodat.
D6 – Uložení a archivace dat	V rámci tohoto procesu je řešeno centrální uložení datových snímků primárního a centrálního zpracování pro potřeby jejich archivace (technologickými prostředky v rámci jednotlivých subsystémů) pro potřeby zpětného dohledání obsahu provozních i schválených datových snímků.
D7 – Analýza kvality dat	V rámci tohoto procesu je datový snímek centrálního zpracování obohacen o atributy kvality dat v souladu s požadavky definovanými v rámci přípravy statistické úlohy.

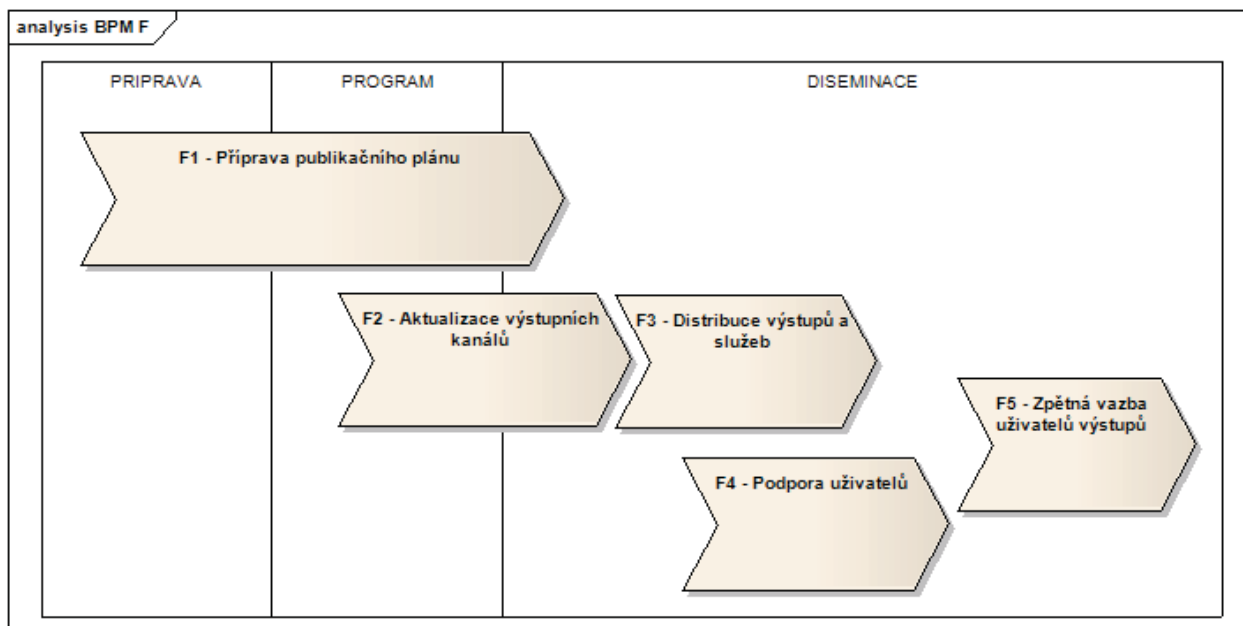
4.4.6. Proces E – Analýzy a tvorba výstupů



Podproces	Popis
E1 – Tvorba analýz	V rámci tohoto procesu dochází k vytváření výstupů analytického typu, ve kterých jsou datové části výstupů kombinovány s popisnou částí.
E2 – Tvorba standardních výstupů	V rámci tohoto procesu dochází k vytváření výstupů datového typu předdefinovaných během přípravy úlohy, případně během přípravy standardních diseminačních výstupů. Součástí procesu je i zajištění ochrany důvěrnosti dat.
E3 – Tvorba nestandardních výstupů	V rámci tohoto procesu dochází k vytváření nestandardních výstupů datového typu, tj. výstupů, které nejsou předem popisovány během přípravy úlohy a během přípravy diseminačních výstupů. Součástí procesu je i zajištění ochrany důvěrnosti dat.
E4 – Plnění	V rámci tohoto podprocesu dochází k plnění dat do úložišť, která

diseminačních úložišť dat	jsou používána k interaktivní tvorbě diseminačních výstupů pro jednotlivé výstupní kanály SIS (veřejná databáze, datová tržiště,...).
---------------------------	---

4.4.7. Proces F – Diseminace informací



Podproces	Popis
F1 – Příprava publikačního plánu	V rámci tohoto podprocesu dochází k přípravě publikačního plánu ČSÚ (Ediční plán, další požadované výstupy a publikace), který je následně podkladem pro plánování jednotlivých statistických úloh. Na podrobnější úrovni dochází k popisu jednotlivých položek publikačního plánu z hlediska jejich požadovaného obsahu.
F2 – Aktualizace výstupních kanálů	V rámci tohoto procesu dochází k aktualizaci podpory jednotlivých výstupních kanálů SIS standardními nástroji pro správu jejich aplikačního vybavení na základě obsahových požadavků z podprocesu F1.
F3 – Distribuce výstupů a služeb	V rámci toho procesu dochází k tvorbě, aktualizaci a distribuci diseminačních produktů jednotlivými výstupními kanály SIS, konkrétně se jedná o: <ul style="list-style-type: none"> aktualizaci a zpřístupnění diseminačních úložišť dat

	<p>(například veřejné databáze)</p> <ul style="list-style-type: none"> • zveřejnění, případně tisk publikací a analýz • předání (nebo zveřejnění služeb pro předání) výstupních souborů <p>Součástí podprocesu je i podpora a obsluha informačních center.</p>
F4 – Podpora uživatelů	V rámci tohoto procesu dochází ze strany SIS k podpoře (uspokojování objednávek) ze strany externích uživatelů statistických dat.
F5 – Zpětná vazba uživatelů výstupů	V rámci tohoto podprocesu dochází k monitoringu chování a spokojenosti externích uživatelů statistických dat. Během těchto procesů může dojít k vytvoření požadavku, na které navazují procesy popsané v části A – Posouzení požadavku.

4.4.8. Návaznost provozních procesů SIS na další procesy ČSÚ

Procesy SIS popsané v předcházející kapitole jsou v prostředí ČSÚ zasazeny do širšího rámce manažerských a provozních procesů. Mezi procesy SIS a procesy mimo SIS jsou následující návaznosti:

- proces A5 – Rozhodovací řízení (v rámci evidence a zpracování požadavků) je součástí procesů strategického plánování
- procesy B8 – Příprava datového, funkčního a organizačního modelu a B9 – Vypracování TP (v rámci přípravy statistické úlohy) je součástí procesů operativního plánování a řízení zdrojů (lidské zdroje, technologická infrastruktura)
- proces F1 – Příprava publikačního plánu (v rámci procesů diseminace) je součástí procesů strategického a operativního plánování

4.5. Pokrytí procesů subsystémy SIS

Vazba (ve smyslu pokrytí procesu odpovídající funkcionalitou) mezi procesy a subsystémy SIS je vyznačena v jednotlivých diagramech předcházející kapitoly. Subsystémy SIS jsou v diagramech vyznačeny pomocí tzv. swimlanes – sloupcových oblastí diagramu.

5. Funkční dekompozice

5.1. Struktura kapitoly

Kapitola popisuje dekompozici funkcionality SIS a obsahuje následující body:

- Základní východiska a cíle
- První úroveň funkční hierarchie – Kontextové schéma SIS
- Druhá úroveň funkční hierarchie – Subsystemy SIS
- Třetí úroveň funkční hierarchie – Funkční bloky subsystémů SIS

5.2. Postup tvorby a použité metodiky

Na popisovaných třech úrovních je použit hierarchický rozklad navrhovaného řešení metodou „shora dolů“ prostředky návrhu logické architektury informačních systémů.

5.3. Základní východiska a cíle

5.3.1. Východiska

Východiskem návrhu funkční dekompozice je současný stav SIS, dokument Koncepce GA SIS ČSÚ a obsah kapitoly [Procesní architektura](#) výše v tomto dokumentu.

Z Koncepce GA SIS ČSÚ je převzato funkční členění SIS na subsystémy

- provozního charakteru (POZADAVKY, PRIPRAVA, PROGRAM, VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE)
- integračního charakteru (SMS, REGISTRY, DATOVYSKLAD, StatGIS)

na druhé úrovni dekompozice.

Rozpad jednotlivých subsystémů na funkční bloky (a návrh pokrytí těchto funkčních bloků aplikačními komponentami) na třetí úrovni dekompozice vychází ze stávajícího stavu SIS a z potřeby sjednocení způsobu pokrytí jednotlivých procesů SIS.

5.3.2. Cíle dokumentu

Prvním cílem dokumentu v oblasti funkční dekompozice je:

- na první úrovni popsat SIS jako celek v kontextu okolních systémů (systémy veřejné správy, systémy respondentů, systémy mezinárodních organizací)
- na druhé úrovni rozdělit řešení SIS na subsystémy, popsat jejich rámcovou funkci a funkční vztahy mezi nimi,

- na třetí úrovni podrobněji rozdělit subsystémy na funkční bloky, popsat funkci jednotlivých bloků a případně funkční vztahy mezi nimi

Druhým cílem dokumentu v oblasti funkční dekompozice je:

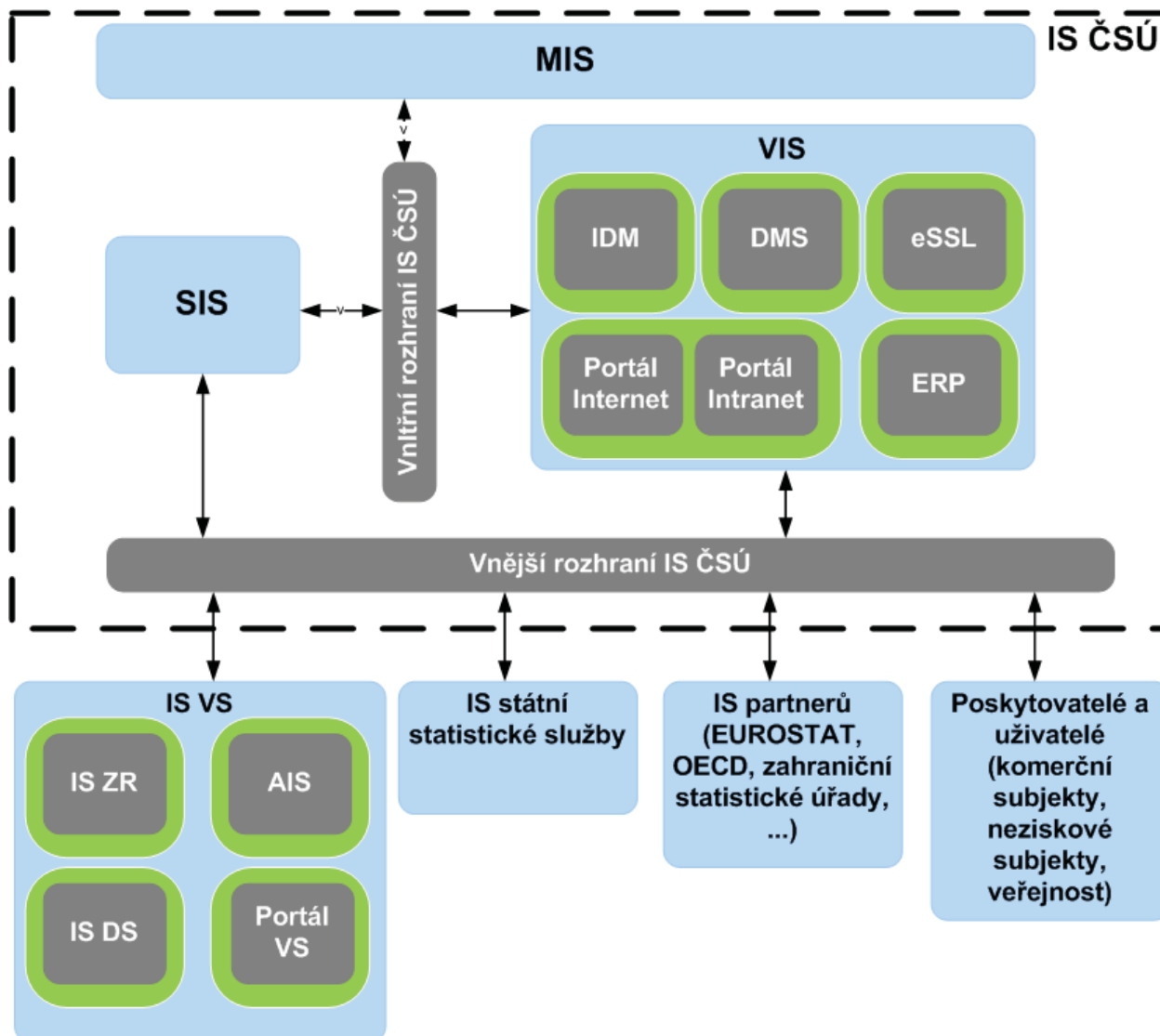
- určení stávajících nebo nových aplikačních komponent SIS, které budou v cílovém stavu pokrývat požadovanou funkcionalitu jednotlivých subsystémů SIS

5.4. První úroveň funkční hierarchie - Kontextové schéma SIS

Funkce první úrovně jsou systémy nebo jejich celky. SIS je zde zobrazen jako jedna komponenta a diagram se zaměřuje na komunikaci SIS s okolními systémy.

5.4.1. Diagram schématu

Statistický informační systém (SIS) vytváří podporu procesů produkce statistických dat od specifikace požadavků přes jednotlivé fáze přípravy a zpracování statistických úloh až po diseminaci statistických informací. SIS je nejenom součástí interního informačního systému ČSÚ, ale má vazbu na řadu externích systémů, s nimiž probíhá oboustranná výměna informací.



5.4.2. Popis funkcí (systémů) první úrovně

V následujících kapitolách jsou popsány základní charakteristiky okolních systémů z hlediska vazeb na SIS.

5.4.2.1. IS ČSÚ

SIS je součástí informačního systému ČSÚ (IS ČSÚ) a lze jej považovat za jeden ze subsystémů IS ČSÚ (i když z hlediska široké škály procesů, které podporuje, je SIS spíše množina subsystémů, které tvoří logicky ohraničený celek). SIS není striktně oddělen od ostatních subsystémů IS ČSÚ, ale využívá služby těchto subsystémů.

Především bude (v cílovém stavu) využívat služby vertikálního informačního systému (VIS):

- Document Management Systému (DMS) pro účel oběhu a uchování dokumentů. Některé komponenty SIS vytvářející nebo přijímající dokumenty budou tedy integrovány se systémem DMS.
- Ze spisové služby (eSSL) bude využívat datovou schránku v procesech informování zpravodajských jednotek o zpravodajských povinnostech, poskytování elektronických výkazů, metodických informací a urgencí do datových schránek zpravodajských jednotek. Datová schránka ČSÚ bude také jedním ze vstupních bodů pro odevzdávání vyplněných výkazů/dotazníků
- Interní i externí portál ČSÚ pro zajištění přístupu k aplikacím jednotlivým subsystémům SIS, např. přístup k portálu SMS, přístup k aplikacím pro elektronické poskytování výkazů/dotazníků, přístup k portálu ČSÚ pro diseminaci statistických informací.
- Subsystémy SIS budou využívat služby jednotného Identity Management Systému pro zajištění autentizace a autorizace uživatelů a komunikujících systémů.

SIS bude poskytovat podkladové informace pro procesy řízení a plánování do Manažerského informačního systému (MIS).

5.4.2.2. IS VS

Orgány veřejné moci a jejich agendové informační systémy mají důležitou roli v procesech tvorby statistických informací. Některé instituce jsou přímou součástí státní statistické služby, tzn. zajišťují dostupnost statistických informací v určité oblasti, některé instituce jsou poskytovateli zdrojových dat a všechny instituce veřejné správy mohou být uživateli statistických informací.

Z hlediska vazeb SIS na tyto okolní systémy jsou důležité především:

- Informační systém základních registrů (ISZR) – ze základních registrů budou přebírány referenční údaje do statistických registrů
- Informační systém datových schránek (ISDS) – datové schránky budou využívány pro komunikaci s právníky osobami, podnikajícími fyzickými osobami, orgány veřejné moci, případně fyzickými osobami - občany v rámci zajištění statistických zjišťování
- Agendové informační systémy veřejné správy (AIS VS) – z agendových informačních systémů budou přebírány údaje do statistických registrů, údaje do statistických zjišťování. Agendovým informačním systémům budou předávány metodické informace ke statistickým zjišťováním (číselníky, klasifikace, statistické proměnné apod.) a statistické výstupy.

- Portál veřejné správy (PVS) – portál veřejné správy bude jedním z přístupových bodů také ke službám ČSÚ.

Vnější rozhraní SIS bude obsahovat služby zajišťující oboustrannou výměnu informací s informačními systémy veřejné správy.

5.4.2.3. IS státní statistické služby

Státní statistickou službu vykonává Český statistický úřad a v souladu se zákonem č.89/1995 Sb. o státní statistické službě mohou státní statistickou službu vykonávat ministerstva a jiné ústřední správní orgány.

Český statistický úřad mimo jiné koordinuje státní statistickou službu, kterou vykonávají ministerstva. Jedním z důležitých cílů Redesignu SIS je vytvoření metodických a technologických nástrojů, které budou využitelné v rámci celého systému státní statistické služby.

Prioritně bude tato koordinace zaměřena na využití integračních nástrojů SIS v rámci státní statistické služby, což zahrnuje:

- Vytváření jednotného metodického rámce státní statistické služby s využitím nástrojů subsystému SMS.
- Využívání služeb subsystému REGISTRY v rámci státní statistické služby.
- Využívání služeb subsystému StatGIS v rámci státní statistické služby.
- Vytvoření komunikačních rozhraní pro výměnu metadat a dat mezi orgány státní statistické služby.
- Obsahovou koordinaci v rámci státní statistické služby.

5.4.2.4. IS mezinárodních organizací

Mezi ČSÚ a mezinárodní organizacemi (např. EUROSTAT, OECD, národní statistické úřady) dochází k výměně metodických informací i oboustranné výměně statistických výstupů, které obsahují statistické údaje i příslušná metadata.

Vnější rozhraní SIS bude obsahovat služby zajišťující oboustrannou výměnu informací s těmito institucemi.

5.4.2.5. IS komerčních a neziskových subjektů

Komerční a neziskové subjekty jsou poskytovateli údajů v rámci statistických zjišťování i uživateli statistických výstupů.

Vnější rozhraní SIS bude poskytovat služby pro tuto skupinu subjektů v oblasti informování o zpravodajských povinnostech, přístupu k metodickým informacím, nástrojům pro vyplňování a zasilání výkazů/dotazníků i v oblasti přístupu ke statistickým informacím.

5.4.2.6. Veřejnost

Pojmem „veřejnost“ jsou označováni registrovaní i neregistrovaní uživatelé statistických informací, případně respondenti statistických zjišťování.

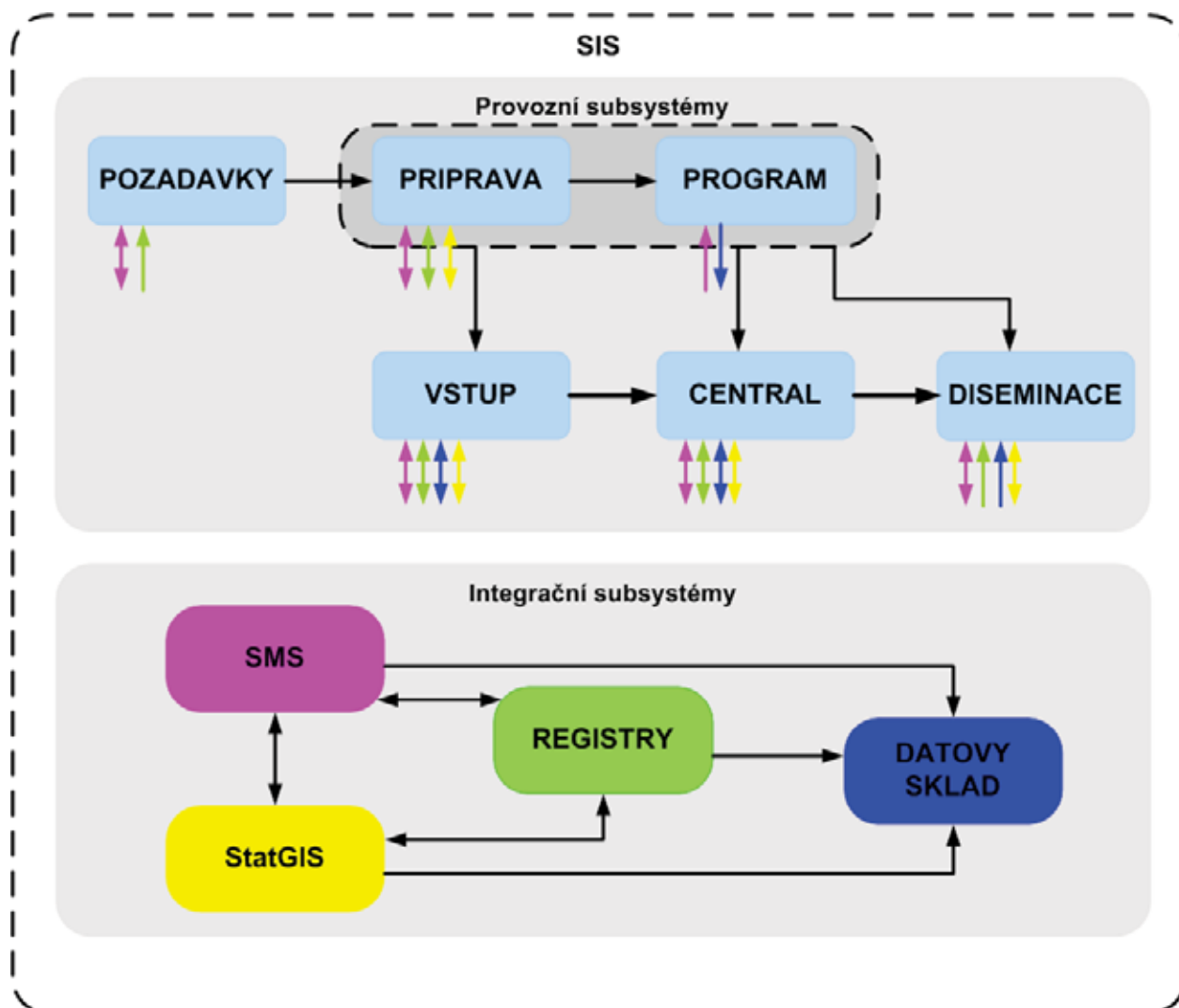
Vnější rozhraní SIS bude poskytovat služby pro přístup registrované i neregistrované veřejnosti ke statistickým výstupům, podkladům pro statistická zjišťování a metodickým informacím.

5.5. Druhá úroveň hierarchie – Funkční bloky SIS

Ve druhé úrovni je SIS rozložen na jednotlivé subsystémy. Subsystémy jsou vymezeny jako seskupení funkcí, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu, tzn. podporují určitou skupinu procesů statistiky nebo mají integrační roli obdobného charakteru.

5.5.1. Diagram schématu

Subsystémy SIS jsou rozděleny do dvou skupiny. Provozní subsystémy podporují vždy určitou fázi procesů statistiky. Integrační subsystémy vytvářejí zpravidla podporu všem provozním subsystémům.



5.5.2. Popis funkcí (subsystémů) druhé úrovně

V následujících kapitolách jsou popsány základní charakteristiky jednotlivých subsystémů SIS v jeho cílovém stavu.

5.5.2.1. POZADAVKY

Předmětem subsystému POZADAVKY je podpora a zajištění činností souvisejících s přijetím, evidencí a administrací požadavků a námětů na poskytování statistických informací. Předmětem sledování jsou veškeré přijaté požadavky, a to jak ve vazbě k systému statistických zjišťování (výkazy, dotazníky, úlohy, odvozené úlohy aj.), tak ve vazbě k poskytování statistických dat a informací.

Subsystém POZADAVKY umožní evidovat požadavky interních i registrovaných externích uživatelů dle předepsané metodiky, která definuje požadované metainformace pro jednotlivé

typy požadavků. Tyto metainformace budou evidovány v SMS a subsystém POZADAVKY bude se SMS integrován.

Subsystém POZADAVKY zajistí podporu procesu bilancování požadavků vzhledem k aktuálnímu stavu statistických úloh a disponibilním zdrojům. Za tímto účelem bude subsystém POZADAVKY integrován s příslušnými funkčními bloky SMS (např. KLAS, UKAZ, ULOHY, DISEMINACE), subsystémem REGISTRY a bude docházet k obousměrné výměně informací s MIS. Podle charakteru požadavku je třeba počítat s více možnými variantami procesu vypořádání požadavku:

- převedení požadavku do cílového stavu (například „zamítnuto“, „duplicitní“) bez jeho bilancování
- zjednodušené bilancování méně komplikovaných požadavků bez nutnosti použití nástrojů MIS
- detailní bilancování v kooperaci s MIS v případě požadavků, jejichž realizace bude náročnější na zdroje

Pro účel rozhodování bude subsystém POZADAVKY vytvářet potřebné dokumenty a proces rozhodování bude řízen nastaveným workflow.

Výstupy schváleného požadavku budou podkladem pro přípravu nové, nebo změny existující statistické úlohy a metainformace vytvořené v rámci evidovaného požadavku budou přebírány příslušnými nástroji subsystémů SMS a PRIPRAVA.

Výstupy schválených požadavků mohou být jedním z podkladů pro sestavení Programu statistických zjišťování.

5.5.2.2. PRIPRAVA

Předmětem subsystému PRIPRAVA je podpora a zajištění činností zadání a přípravy statistických úloh. V subsystému jsou evidovány statistické úlohy a jejich atributy, obsah vstupních i výstupních údajů statistických úloh, definice vstupních výkazů a dotazníků včetně definice kontrol, informace týkající se vstupního i centrálního zpracování statistických úloh, specifikace standardních výstupů, specifikace kritérií výběru zpravodajských jednotek respondentů pro sestavení výběrových souborů/plánů, harmonogramy průběhu přípravy statistických úloh.

Konkrétní obsah informací evidovaných ke statistickým úlohám bude předepsán metodikou, která definuje požadované metainformace pro jednotlivé typy statistických úloh. Tyto metainformace budou evidovány v SMS. Subsystém PRIPRAVA obsahuje nástroje pro evidenci jednotlivých částí zadání statistické úlohy, které jsou integrovány se SMS.

Vstupem pro zadávání nových nebo změny existujících statistických úloh jsou schválené požadavky a subsystém PRIPRAVA bude proto integrován se subsystémem POZADAVKY prostřednictvím SMS.

Informačním výstupem subsystému PRIPRAVA je zadání statistické úlohy ve formě strukturovaných metainformací dle konfigurace v SMS a dokumentů popisujících dílčí části zpracování. Z těchto výstupů bude sestavován technický projekt statistické úlohy ve formě dokumentu.

Výstupy subsystému PRIPRAVA budou prostřednictvím výstupních rozhraní poskytovány subsystémům PROGRAM, VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE a REGISTRY, v nichž budou využívány v dalších fázích přípravy a zpracování statistické úlohy.

5.5.2.3. PROGRAM

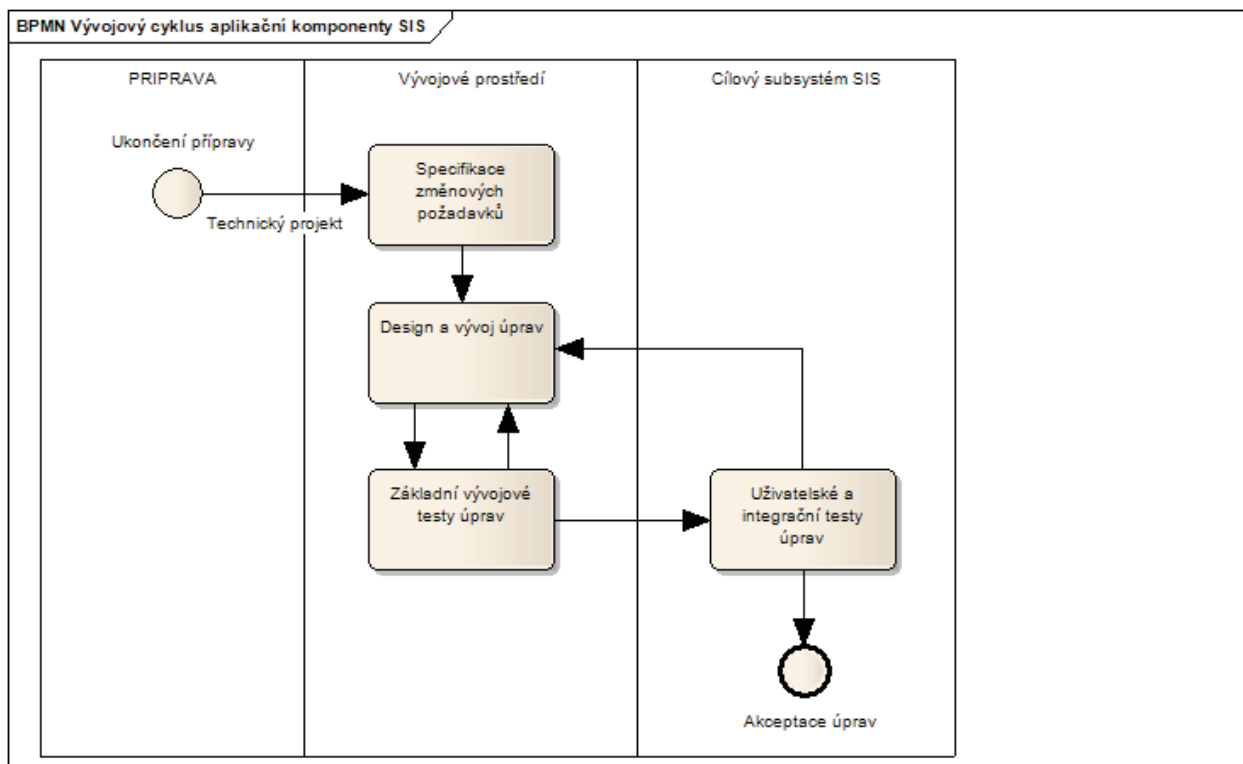
Charakter činností programové přípravy

Činnosti prováděné v rámci programové přípravy statistické úlohy na základě funkčních požadavků rozpracovaných v rámci subsystému PRIPRAVA lze podle jejich charakteru rozdělit do dvou skupin:

1. Programování konkrétní specifické funkcionality vkládané do aplikačních komponent subsystémů SIS v rámci standardních procesů SIS
2. Nutné úpravy obecné části funkcionality aplikačních komponent SIS, především aplikačních komponent označovaných dále v dokumentu jako [Specifické nástroje](#)

Subsystém PROGRAM tak, jak je popisován dále v tomto dokumentu, je nástrojem podporujícím činnosti z první skupiny.

Činnosti ze druhé skupiny budou řešeny jako změnové požadavky na funkcionality SIS, na základě kterých probíhá aplikační vývoj řízený běžným vývojovým cyklem programového vybavení. Tento vývojový cyklus je zachycen v následujícím schématu.



Předmět funkcionality subsystému PROGRAM

Předmětem subsystému PROGRAM je příprava nástrojů a prostředí pro zpracování statistických úloh v rámci subsystémů VSTUP, CENTRAL, DATOVYSKLAD.

Koncepčním požadavkem na cílový stav subsystému je, aby tyto nástroje aktivně pracovaly s výstupy subsystému PRIPRAVA a byly maximálně nezávislé na věcném obsahu zpracovávaných statistických úloh.

Cílem subsystému PROGRAM je tedy vytvoření aplikačních frameworků pro:

- prezentaci a vyplňování výkazů/dotazníků respondenty nebo tazateli v rámci subsystému VSTUP pro všechny způsoby sběru výkazů/dotazníků (tisková forma, elektronický dokument, elektronická on-line aplikace)
- centrální pořizování výkazů/dotazníků v rámci subsystému VSTUP
- interpretaci logických kontrol údajů výkazů/dotazů v jednotlivých nástrojích subsystému VSTUP
- imputace, dopočty, agregace a výpočty odvozených údajů v rámci subsystému CENTRAL
- přípravu zpracovatelských databází, oblastí datového skladu a datových tržišť
- podporu ETL procesu mezi zpracovatelskými databázemi, datovým skladem a datovými tržišti

- řešení ochrany důvěrnosti dat (primární pro potřeby subsystému CENTRAL, sekundární (tabulkové) pro potřeby subsystému DISEMINACE)

Uvedené aplikační frameworky se mohou lišit pro odlišné skupiny statistických úloh v závislosti na odlišnosti nástrojů používaných v subsystémech VSTUP, CENTRAL, DATOVYSKLAD.

Jednotně však využívají výstupy subsystému PRIPRAVA uložené v databázi SMS.

5.5.2.4. VSTUP

Předmětem subsystému VSTUP je zajištění sběru a primárního zpracování vstupních údajů statistických úloh získávaných formou sběru výkazů, terénního šetření nebo z administrativních zdrojů.

Subsystém VSTUP bude obsahovat vnější komunikační rozhraní pro oboustrannou komunikaci s respondenty nebo poskytovateli administrativních dat. Toto komunikační rozhraní bude tvořit množina služeb pro distribuci požadavků a metodických informací poskytovatelům údajů nebo osobám podílejících se na sběru údajů, příjem souborů údajů a zasílání urgencí.

Subsystém VSTUP bude vytvářet podporu pro řízení sběru a zpracování údajů, která bude zahrnovat evidenci stavu distribuce informací zpravodajským jednotkám, tazatelům, poskytovatelům administrativních dat, evidenci stavu příjmu a pořízení výkazů/dotazníků/souborů administrativních dat, evidenci zasílání urgencí apod..

Subsystém VSTUP poskytne nástroje pro jednotlivé formy pořízení dat:

- nástroje pro off-line vyplňování elektronických formulářů,
- nástroje pro on-line vyplňování elektronických webových formulářů,
- nástroje pro vyplňování dotazníků tazateli metodami CAPI, CATI,
- nástroje pro pořizování dat z tiskových formulářů,
- webové služby pro zasílání údajů s vyplněnými výkazy/dotazníky/soubory administrativních dat jejich poskytovateli.

Alternativně lze předpokládat i další specifická rozhraní, například pro integraci s informačními systémy státní správy, jako je CzechPoint.

Součástí funkcionality nástrojů pro pořizování dat je také poskytování metodických informací a realizace interaktivních kontrol. Ve všech uvedených případech budou tyto nástroje využívat metainformace vytvořené v subsystému SMS a PRIPRAVA a transformované do příslušných technologií v subsystému PROGRAM.

Subsystém VSTUP obsahuje moduly primárního zpracování vstupních dat, které zahrnují kontroly dat, imputace, nastavení parametrů kvality apod. Tyto části zpracování mohou využívat metadata vytvořená v subsystému SMS a PRIPRAVA a příslušné aplikační frameworky nebo mohou být vytvářena specificky pro konkrétní statistické úlohy.

Subsystem VSTUP bude obsahovat vnitřní komunikační rozhraní pro komunikaci se subsystemem CENTRAL a subsystemem DATOVYSKLAD. Komunikace s těmito subsystemy může být obousměrná. (V případě komunikace se subsystemem DATOVYSKLAD to znamená možnost načtení dat minulých období z datového skladu pro potřeby kontrol v subsystemu VSTUP – komponenty subsystemu VSTUP tedy nemusí pro tyto účely nutně uchovávat historická data v plné šíři.)

Subsystem VSTUP bude obsahovat vnitřní komunikační rozhraní pro navedení dat ze subsystemu REGISTRY.

5.5.2.5. CENTRAL

Subsystem CENTRAL vytváří prostředí pro tvorbu statistických údajů všech oblastí statistických úloh. Činnosti v rámci subsystemu CENTRAL navazují na primární vstupní zpracování údajů (sběr, pořízení, vstupní kontroly apod.) a výstupem jsou statistické údaje a příslušná metadata statistické úlohy určených k diseminaci nebo předání jiné statistické úloze.

Způsoby zpracování údajů v subsystemu CENTRAL jsou závislé na postupech a použitých statistických metodách relevantních pro jednotlivé oblasti statistiky nebo statistické úlohy.

Postupy a používané nástroje se mohou v jednotlivých oblastech lišit, přesto však lze činnosti „centrálního zpracování“ rozdělit do několika skupin, které budou podporovány k tomu určenými nástroji.

První skupina zahrnuje funkcionalitu potřebnou pro dopočty hodnot údajů na základní soubor, což zahrnuje např. detekce extrémů, individuální imputace a vážení dat na základní soubor. Tyto výpočty jsou specifické ve vazbě na konkrétní statistickou úlohu, kvalitu primárních údajů a vyžadují použití specifických nástrojů.

Druhá skupina zahrnuje typy výpočtů obecnějšího charakteru např. agregace údajů dle definovaných agregačních metod a vazeb, výpočty odvozených údajů dle definovaných algoritmů. Pro tuto skupinu výpočtů mohou být vytvořeny jednotné nástroje, které pracují s metadaty vytvořenými v subsystemech SMS a PRIPRAVA.

V rámci periodického opakování statistické úlohy budou obě výše uvedené skupiny výpočtů součástí automatizovaného zpracování, které je řízeno vstupními parametry.

Třetí skupina produkce údajů v rámci centrálního zpracování zahrnuje analytické činnosti prováděné statistiky a vznik údajů metodou expertních odhadů. Pro tento účel je optimální aplikovat nástroje Business Intelligence s integrovanými funkcemi statistické matematiky.

Důležitou součástí centrálního zpracování je produkce metadat popisujících použité metody výpočtu statistických údajů a kvalitu vytvořených údajů. Tvorba těchto metadat musí být zahrnuta do všech uvedených skupin produkce údajů.

Součástí subsystému CENTRAL bude také funkcionality pro monitoring a řízení centrálního zpracování, která zahrnuje plánování a spouštění automatizovaného zpracování, evidenci stavu zpracování úloh v jednotlivých obdobích a schvalování finálních údajů.

Zpracování v rámci subsystému CENTRAL bude probíhat nad údaji zpracovatelských databází jednotlivých oblastí statistiky, datového skladu i datových tržišť vytvořených pro jednotlivé oblasti statistiky. Údaje a metadata budou pro potřebu sdílení s jinými statistickými úlohami a prezentaci ukládána do datového skladu. Subsystém CENTRAL bude zahrnovat vnitřní rozhraní, které zajistí navádění vstupů ze subsystémů SMS, REGISTRY a VSTUP, transformaci a předávání údajů mezi subsystémem CENTRAL a ostatními subsystémy SIS, a také mezi jednotlivými komponentami subsystému CENTRAL.

5.5.2.6. DISEMINACE

Předmětem subsystému DISEMINACE je šíření/publikování schválených statistických údajů a souvisejících metadat ve formě diseminačních produktů. Za diseminační produkt je považován jakýkoliv výstup SIS s cílem mimo prostředí SIS. Nástroje subsystému mohou zároveň být použity i pro sdílení statistických dat uvnitř ČSÚ (k výměně dat mezi jednotlivými statistickými úlohami).

Subsystém DISEMINACE podporuje procesy diseminace od obsahové přípravy výstupů až po poskytování výstupů uživatelům v různých formách, a to včetně plánování, evidence stavu a řízení poskytování výstupů.

Uživatelé statistických informací jsou registrovaní i neregistrovaní uživatelé. Podle kategorie uživatelů bude diferencován přístup k informacím z hlediska obsahu i formy.

Z hlediska formy jsou statistické informace poskytovány jako komplexní dokumenty (rychlé informace, analýzy,...), zasílané datové soubory nebo výstupní datové objekty zpřístupňované on-line prostřednictvím přístupového portálu ČSÚ..

Zdrojem údajů pro diseminaci informací budou relevantní údaje a související metadata uložená v datovém skladu. Tyto údaje a metadata budou vstupem pro sestavování standardních (předpřipravených) výstupů i pro vytváření nestandardních výstupů dle aktuálních požadavků.

Subsystém DISEMINACE bude obsahovat také nástroje pro monitoring a vyhodnocování diseminace a poskytování zpětné vazby od uživatelů. Tato zpětná vazba se následně může stát podkladem pro vznik požadavku v rámci subsystému POZADAVKY.

Součástí subsystému DISEMINACE bude vnitřní vstupní rozhraní pro navádění dat ze subsystémů SMS, DATOVYSKLAD a REGISTRY.

5.5.2.7. SMS

Účelem subsystému SMS je evidovat veškeré metainformace vztahující se ke vstupním i výstupním statistickým údajům. Metainformace jsou vytvářeny v průběhu celé přípravy a zpracování statistických úloh a jsou využívány při zpracování, diseminaci i vyhodnocování a změnách statistických úloh. Metainformace ke statistickým údajům nevznikají nahodile, ale na základě definovaných a v SMS implementovaných metodik. SMS je proto základním metodickým a integračním nástrojem SIS.

SMS bude rozdělen do několika modulů podle obsahu metadat. Jádro tvoří moduly spravující statistické číselníky, klasifikace a statistické proměnné. Další části SMS budou obsahovat metadata popisující statistický datový fond, statistické úlohy, výstupy a kvalitu statistických údajů.

Metadata budou vznikat a následně budou využívána v rámci všech provozních subsystémů SIS, tzn. v subsystémech POZADAVKY, PRIPRAVA, PROGRAM, VSTUP, CENTRAL a DISEMINACE. Jelikož metadata popisují komplexně statistické údaje, jsou podstatnou částí subsystému DATOVYSKLAD. Nevznikají však až v rámci datového skladu, ale vstupují do něj z jednotlivých funkčních bloků SMS a ostatních subsystémů SIS. Metadatové popisy budou předávány rovněž do subsystému REGISTRY. Data z REGISTRY budou využívána v rámci uživatelských podpůrných nástrojů pro definici zpravodajské povinnosti.

V rámci SMS bude mimo jiné vytvořen strukturální základ pro popis kvality dat. Vlastní popis kvality data bude následně vytvářen a používán v rámci všech subsystémů, které pracují s konkrétními hodnotami údajů (VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE).

5.5.2.8. REGISTRY

Subsystém REGISTRY tvoří soustavu vzájemně propojených registrů pro potřeby ČSÚ. Soustava statistických registrů je ve výchozím stavu tvořena Registrem ekonomických subjektů, Registrem sčítacích obvodů, Zemědělským registrem a Databází fyzických osob.

Statistické registry jsou plněny z administrativních zdrojů konstitutivního charakteru a z výsledků statistického zpracování. S vytvořením systému IS základních registrů se předpokládá, že budou statistické registry plněny referenčními údaji ze základních registrů RUIAN, ROB a ROS a dalšími údaji z agendových informačních systémů.

Datový obsah subsystému REGISTRY bude v rámci SIS využíván v subsystému POZADAVKY pro účel bilancování požadavků, v subsystému PRIPRAVA a SMS pro přípravu základních a výběrových souborů zpravodajských povinností v ekonomických statistikách a pro přípravu výběrových plánů výběrových šetření v domácnostech, v subsystému VSTUP pro získání referenčních údajů o respondentech statistických zjišťování. Data z REGISTRY budou

vstupovat i do subsystémů CENTRAL a DISEMINACE (subsystému CENTRAL budou REGISTRY poskytovat např. aktuální stav populace pro dopočty a charakteristiky subjektů potřebné pro zpracování).

5.5.2.9. StatGIS

Realizace subsystému StatGIS je řešena v rámci samostatného projektu mimo rámec redesignu SIS. Z pohledu ostatních subsystémů SIS se jedná o integrační nástroj, který bude poskytovat služby spojené s geografickými charakteristikami datového obsahu SIS.

StatGIS bude sdílet svůj datový obsah s ostatními integračními nástroji (SMS, REGISTRY, DATOVYSKLAD). Jeho služby budou využívány v rámci provozních subsystémů PRIPRAVA, VSTUP, CENTRAL a DISEMINACE.

5.5.2.10. DATOVYSKLAD

Subsystém DATOVYSKLAD je tvořen dvěma funkčními a datovými vrstvami.

Účelem vlastního Datového skladu (dále DWH) je jednotné uložení statistických údajů napříč všemi oblastmi statistiky a všemi částmi procesu zpracování statistické úlohy, a to včetně jejich kompletního metadatového popisu v souladu s notací SMS. Tato vrstva obsahuje nástroje pro správu datového obsahu – nahrávání datových snímků, nahrávání a aktualizaci metadat ze SMS, registrů a zpracovatelských komponent SIS.

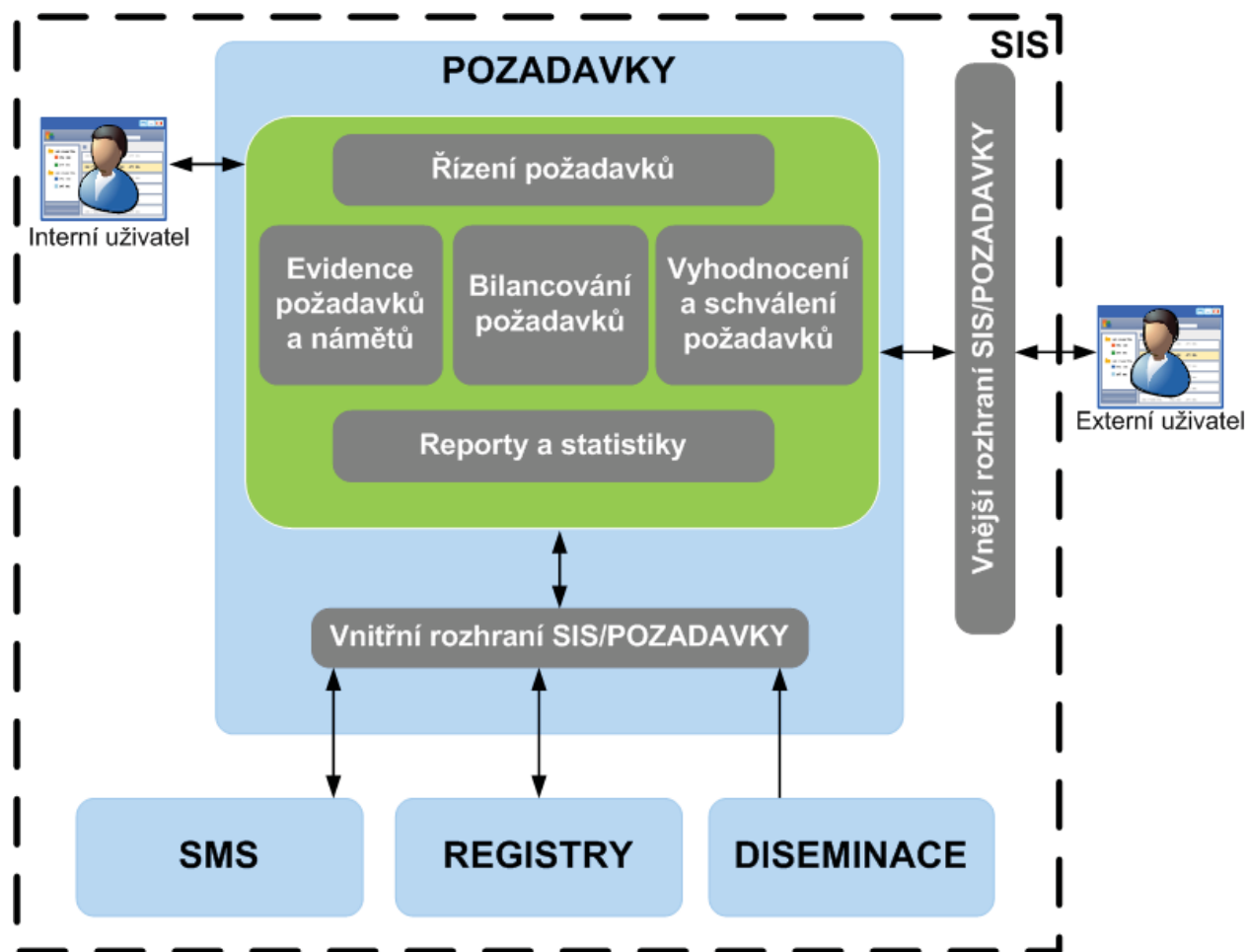
Datový sklad ve své DWH části obsahuje jak mikrodata (například data ze subsystému VSTUP), tak agregáty.

Účelem výstupních datových oblastí datového skladu (dále DM – ve smyslu data marts, datová tržiště) bude zajištění snadného přístupu k datům pro potřeby ostatních funkčních bloků SIS. Data budou za tímto účelem z univerzálního uložení v DWH transformována pomocí nástrojů subsystému DATOVYSKLAD do struktury vhodné k jejich analýze a prezentaci. Datová struktura jednotlivých oblastí DM (jednotlivých datových tržišť) bude vždy specificky přizpůsobena konkrétnímu účelu, ale její obsah bude spravován jednotnými nástroji subsystému DATOVYSKLAD.

5.6. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky POZADAVKY

Ve třetí úrovni je subsystém POZADAVKY rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.6.1. Funkční bloky POZADAVKY



Funkční bloky POZADAVKY jsou rozděleny na:

- **Evidence požadavků a námětů**, který zajišťuje funkcionalitu pro evidování požadavků.
- **Bilancování požadavků**, který zajišťuje funkcionalitu pro bilancování požadavků vzhledem k aktuálnímu stavu SIS a aktuálním zdrojům a vytváří výstupy pro posuzování požadavků.
- **Vyhodnocení a schválení požadavků**, který zajišťuje funkcionalitu pro posuzování a vyhodnocování požadavků.
- **Reporty a statistiky požadavků**, který zajišťuje vytváření provozních reportů a sestav z datového obsahu ostatních funkčních bloků subsystému.
- **Řízení požadavků**, který podporuje proces zpracování a schvalování požadavků.
- **Vnitřní rozhraní SIS/POZADAVKY**, které obsahuje funkcionalitu zajišťující oboustrannou vazbu do ostatních subsystémů SIS, především přístup k informacím SMS a poskytování informací do SMS.

- **Vnější rozhraní SIS/POZADAVKY**, které poskytuje služby pro zadávání požadavků externími registrovanými uživateli a informování o stavu požadavků externím registrovaným uživatelům.

5.6.1.1. Evidence požadavků a námětů

Tento funkční blok bude zajišťovat centrální evidenci požadavků a námětů (například na obsah statistických výstupů, na redukci administrativní zátěže, na termíny a kvalitu dostupnosti statistických dat apod.), které budou mít dopad do systému statistických zjišťování.

Funkční blok bude podporovat evidenci různých typů požadavků lišících se rozsahem evidovaných informací. Rozsah informací evidovaných pro jednotlivé typy požadavků bude definován metadaty v SMS, přičemž bude umožněna definice nových typů požadavků a změna rozsahu sledovaných informací k existujícím typům požadavků v čase.

Informace popisující požadavek/námět budou seskupeny do kategorií dle obsahu (např. požadované ukazatele, požadovaná kvalita, dopad na respondenty, kapacitní nároky apod.). Tyto informace budou mít textovou i strukturovanou formu, přičemž pro popis budou využívány objekty SMS (např. číselníky KLAS, statistické proměnné UKAZ, vstupní objekty ULOHY apod.). Dále bude obsahovat kontrolní funkce zajišťující úplnost a kvalitu popisu požadavku dle předepsané metodiky.

Uživatelské rozhraní bude přístupné interním uživatelům ČSÚ i externím registrovaným uživatelům institucí státní statistické služby, případně dalším externím registrovaným uživatelům.

Přes vnitřní rozhraní bude zpřístupněna i možnost přenosu požadavku z subsystému DISEMINACE (konkrétně z funkčního bloku evidujícího zpětnou vazbu od uživatelů statistických informací).

5.6.1.2. Bilancování požadavků

Tento funkční blok bude podporovat bilancování požadavků proti aktuálnímu stavu statistických úloh popsanych v SMS.

Funkcionalita bilancování umožní uživatelům vyhledávat v subsystémech SMS (KLAS, UKAZ, ULOHY, DISEMINACE ad.), přiřazovat existující související objekty SMS k evidovanému požadavku a doplňovat informace popisující dopad požadavku do statistických úloh.

Pro potřeby finanční bilance požadavku bude využívána oboustranné komunikace s MIS.

Průběh bilancování požadavku se může podle jeho charakteru lišit, jak je popsáno na druhé úrovni funkční dekompozice v kapitole [POZADAVKY](#).

Výstupem bilancování požadavku jsou připravené podklady pro vyhodnocování, které budou obsahovat např.:

- seznam ovlivněných statistických úloh daným požadavkem
- rozsah změn v číselnících a klasifikacích (obsahové změny v existujících číselnících a klasifikacích, zavedení nových číselníků a klasifikací)
- rozsah změn statistických proměnných (rozšíření použití existujících proměnných, zavedení nových statistických proměnných)
- rozsah změn výkazů/dotazníků/oddílů (změny existujících nebo potřeba zavedení nových)
- rozsah změn využití administrativních zdrojů (zcela nové zdroje, změna obsahu nebo periodicity přebírání administrativních zdrojů)
- rozsah změn zatížení respondentů, tazatelů
- rozsah změn výstupů z hlediska obsahu a formy
- požadované kapacitní, finanční a jiné zdroje

Bilancování požadavků budou provádět interní pracovníci ČSÚ.

5.6.1.3. Vyhodnocení a schválení požadavků

Tento funkční blok bude podporovat fázi vyhodnocování požadavků, tzn. především doplňování stanovisek k evidovaným požadavkům, vypořádání požadavků na doplnění informací a z toho vyplývající změny stavu požadavku realizované nástroji funkčního bloku Řízení požadavků.

Výstupem budou požadavky schválené (případně s výběrem schválené varianty), zamítnuté nebo předané k doplnění.

5.6.1.4. Reporty a statistiky

Funkční blok umožní sestavovat reporty k individuálním požadavkům obsahující popis požadavku i výstup bilancování požadavku, které budou podkladem pro vyhodnocení požadavku.

Dále umožní sestavovat reporty poskytující přehledy a statistiky o požadavcích dle zadaných výběrových kritérií.

Funkcionalita bude přístupná interním i externím (v omezené podobě) uživatelům.

Funkcionalita tohoto bloku bude obdobná (a obdobným způsobem zajišťovaná), jako u funkčních bloků stejného určení v ostatních subsystémech SIS (například Reporty a statistiky v subsystému SMS).

5.6.1.5. Řízení požadavků

Tento funkční blok bude zajišťovat proces zpracování a schvalování požadavků. Pro jednotlivé typy požadavků bude definováno procesní workflow, kterým bude požadavek procházet. Modul zajistí podporu pro stavové přechody požadavků podle definovaného stavového modelu příslušného typu požadavku a předávání požadavků mezi uživateli. V určitém kroku životního cyklu požadavku mohou být požadavky sdílené více uživateli.

Požadavky mohou být v rámci životního cyklu předávány mezi interním uživateli ČSÚ i externím uživatelům.

5.6.1.6. Vnitřní rozhraní SIS/POZADAVKY

Vnitřní rozhraní bude zajišťovat:

- přístup subsystému POZADAVKY k metainformacím ze subsystému SMS
- přístup subsystému POZADAVKY k datovému obsahu subsystému REGISTRY
- předávání informací s popisem a bilancí požadavků do subsystémů SMS a PRIPRAVA
- přejímání požadavků z bloku pro evidenci zpětné vazby od uživatelů statistických informací ze subsystému DISEMINACE.

5.6.1.7. Vnější rozhraní SIS/POZADAVKY

Vnější rozhraní bude poskytovat:

- grafické uživatelské rozhraní pro popis požadavků externími uživateli,
- grafické uživatelské rozhraní pro přístup ke stavovým informacím o evidovaných požadavcích.

5.6.2. Pokrytí funkcionality POZADAVKY komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému POZADAVKY v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

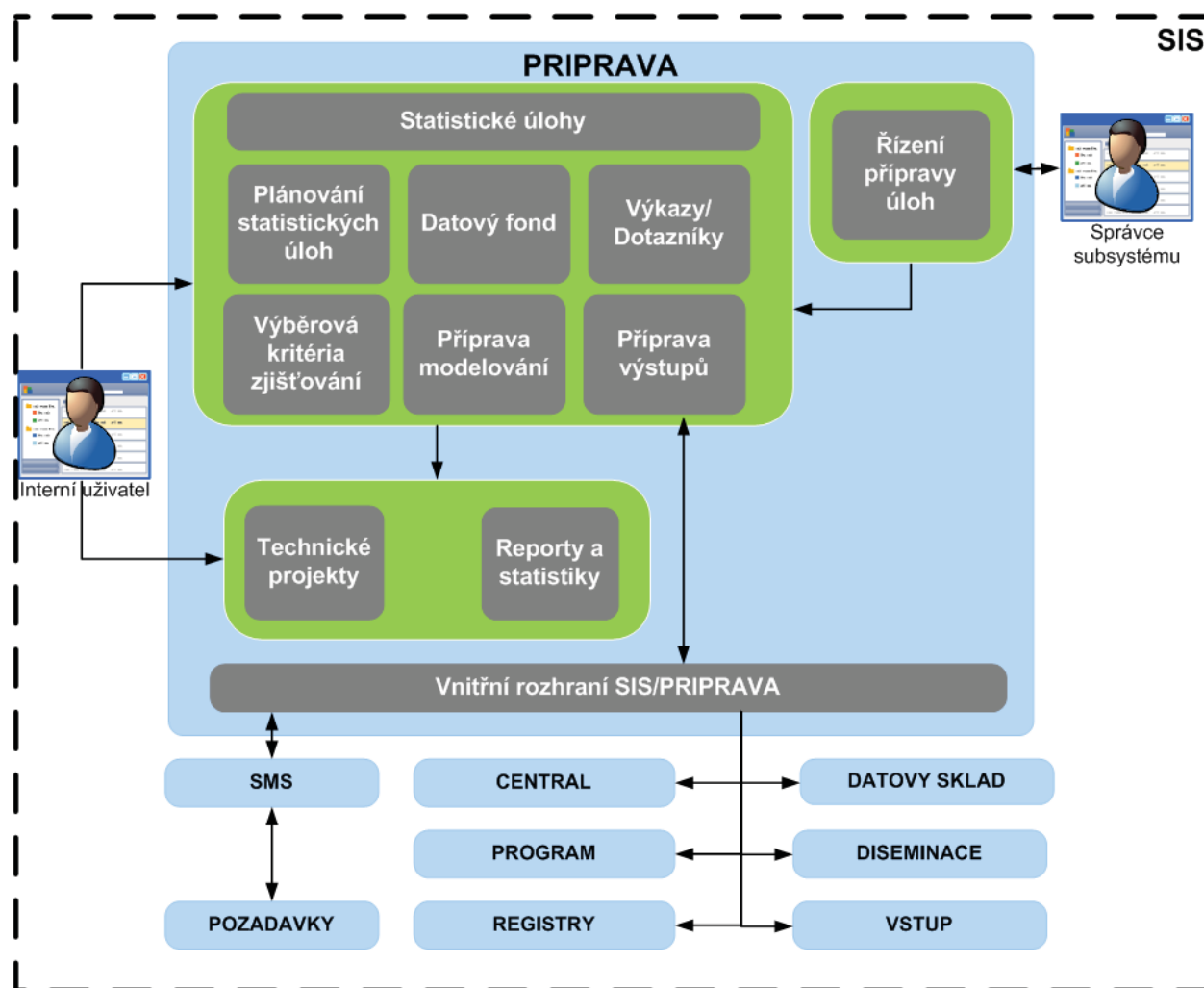
Funkční blok	Aplikační komponenta
Evidence požadavků a námětů	Požadavky
Bilancování požadavku	Požadavky
Vyhodnocení a schválení požadavku	Požadavky

Reporty a statistiky požadavků	Reportovací nástroj
Řízení požadavků	Požadavky
Vnitřní rozhraní SIS/POZADAVKY	Požadavky
Vnější rozhraní SIS/POZADAVKY	Požadavky Portál ČSÚ

5.7. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky PRIPRAVA

Ve třetí úrovni je subsystém PRIPRAVA rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.7.1. Funkční bloky PRIPRAVA



Funkční bloky PRIPRAVA jsou rozděleny na:

- **Statistické úlohy**, který poskytuje funkcionalitu pro zadávání základních parametrů statistické úlohy
- **Plánování statistických úloh**, který zajišťuje funkcionalitu pro plánování statistických úloh včetně podkladů pro návrh a rozpis rozpočtu a Programu statistických zjišťování.
- **Datový fond**, který zajišťuje funkcionalitu evidence a popisu obsahu vstupů a výstupů statistické úlohy
- **Výkazy/Dotazníky**, který zajišťuje funkcionalitu pro definici vzhledu a struktury prvků vstupních kanálů pro blok VSTUP do jejich cílové prezentovatelné podoby (včetně kontrolních vztahů, filtrů a další vnitřní logiky).
- **Výběrová kritéria zjišťování**, který zajišťuje funkcionalitu pro specifikaci kritérií výběru šetřených subjektů (ekonomických subjektů, domácností) jako podklad pro provedení jejich výběru za podpory subsystému REGISTRY.
- **Příprava modelování**, který vytváří podporu pro přípravu aplikace statistických metod pro centrální zpracování statistických úloh.
- **Příprava výstupů**, který obsahuje funkcionalitu pro základní specifikaci výstupů, která je dále využívána v rámci bloku PROGRAM.
- **Reporty a statistiky**, který zajišťuje nástroje pro vytváření provozních a přehledových sestav z datového obsahu ostatních funkčních bloků PRIPRAVA.
- **Technické projekty**, který zajišťuje funkcionalitu reportování obsahu statistických úloh pro potřeby předání k realizaci (PROGRAM, VSTUP, CENTRAL) ve formě technického projektu.
- **Řízení přípravy úloh**, který zajišťuje funkcionalitu pro sledování stavu objektů vznikajících a aktualizovaných v rámci přípravy statistické úlohy.
- **Vnitřní rozhraní SIS/PRIPRAVA**, obsahuje podporu generování souborů zpravodajské povinnosti (pro Registry), pořizovacích programů, kontrolních výstupů, dopočtů a ostatních výstupů.

5.7.1.1. Statistické úlohy

Funkční blok Statistické úlohy umožní evidenci základních parametrů statistické úlohy v rozsahu odpovídajícím potřebám metodické podpory zpracování statistické úlohy v rámci dalších subsystémů SIS. Tento blok tvoří základní rámec pro další bloky subsystému PRIPRAVA (Datový fond, Zpravodajské jednotky/Respondenti, Výkazy/Dotazníky, Plánování, Řízení přípravy).

Rozsah evidovaných metainformací je nastaven v SMS a také vlastní metadata popisující statistickou úlohu jsou ukládána do centrální databáze SMS prostřednictvím rozhraní SMS.

5.7.1.2. Plánování statistických úloh

Funkční blok Plánování statistických úloh je určen k sestavení harmonogramu statistické úlohy a sestavení plánu potřebných zdrojů (personálních, finančních, ICT) pro zajištění statistické úlohy. Harmonogram statistické úlohy zahrnuje činnosti přípravy a zpracování statistické úlohy do podrobnosti vhodné k řízení a sledování jejího průběhu.

Funkční blok bude zahrnovat:

- vedení katalogu činností přípravy a zpracování statistických úloh
- sestavování harmonogramů dílčích fází statistické úlohy
- sledování závislostí v rámci harmonogramů jednotlivých statistických úloh, mezi harmonogramy souvisejících statistických úloh a v návaznosti na plánované termíny výstupů v rámci subsystému DISEMINACE, případně v návaznosti na další termíny a milníky dané provozem ČSÚ nebo vnějšími (například legislativními) vlivy
- sledování plnění termínů harmonogramů s vazbou na další části SIS
- vedení katalogu zdrojů
- plánování potřebných zdrojů
- výstup pro přípravu Programu statistických zjišťování na sledovaný rok

Funkční blok bude oboustranně komunikovat přes vnitřní rozhraní SIS/PRIPRAVA s blokem DISEMINACE, případně s dalšími nástroji určenými k plánování činností, které v rámci SIS (případně MIS) vzniknou.

5.7.1.3. Datový fond

Funkční blok Datový fond je určen k popisu datového obsahu vstupů a výstupů statistické úlohy a to všech typů:

- výkazů/dotazníků
- administrativních zdrojů
- interních výstupů
- diseminačních výstupů
- generovaných souborů pro externí uživatele

Datový fond je popisován podle jednotné metodiky, která využívá základní objekty SMS (číselníky, statistické proměnné), které jsou přístupné přes vnitřní rozhraní SMS.

V rámci tohoto funkčního bloku je sestavován z dílčích objektů metadatový popis údajů vstupů a výstupů.

Funkční blok Datový fond je přes vnitřní rozhraní SIS/PRIPRAVA napojen na subsystémy PROGRAM a VSTUP, CENTRAL a zároveň tvoří základ pro práci v rámci funkčních bloků Výkazy/Dotazníky a Podpora generování komponent datového skladu.

5.7.1.4. Výkazy/Dotazníky

Funkční blok Výkazy/Dotazníky je určen k definici obsahu, struktury, chování a vzhledu jednotlivých prvků používaných na vstupních kanálech.

Tato definice probíhá v několika krocích:

- Vymezení obsahu (výběrem z dat funkčního bloku Datový fond) a přiřazení k jednotlivým prvkům (například do oddílů, typů datových vět administrativního zdroje,...)
- Vymezení struktury – sestavení elementárních prvků (např. oddílů) do větších celků (např. přílohy, výkazy, dotazníky).
- Vymezení chování prvků na vstupním kanálu – například určení kontrolních vztahů, určení pravidel dotazníku
- Určení vzhledu prvků pro jednotlivé vstupní kanály – tisková podoba výkazu, vzhled výkazu ve webovém rozhraní,...

Tento funkční blok bude tvořen množinou nástrojů pro definování výše uvedeného obsahu.

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.

5.7.1.5. Výběrová kritéria zjišťování

Funkční blok Výběrová kritéria zjišťování je určen k definici výběrových kritérií šetřených subjektů (např. ekonomických subjektů nebo domácností). Funkcionalita umožní definovat různé úrovně kritérií, např.

- kritéria plošného šetření ekonomických subjektů
- kritéria výběrového šetření ekonomických subjektů včetně stratifikace definovaného výběru
- kritéria pro diferenciaci poptávaných údajů v rámci šetření pro různé skupiny subjektů
- kritéria pro výběr sčítacích obvodů a výběr šetřených domácností

Tato kritéria budou popsána objekty SMS (číselníky) a ukládána do databáze SMS prostřednictvím rozhraní SMS.

Funkční blok bude předávat přes vnitřní rozhraní SMS popis výběrových kritérií subsystému REGISTRY.

5.7.1.6. Příprava modelování

Funkční blok Příprava modelování je určen k definování statistických metod a jejich parametrů pro dopočty statistických údajů v rámci subsystému CENTRAL (mimo jiné například nastavení pro ochranu důvěrnosti dat zohledňující bezpečnostní požadavek kap. 10.6.2. - A.7.2 Klasifikace informací)

Výstupy budou ukládány do databáze SMS, odkud jsou přes rozhraní SMS předávány subsystému CENTRAL.

5.7.1.7. Příprava výstupů

Funkční blok Příprava výstupů je určen k základní definici výstupních objektů statistické úlohy. Účelem je definovat obsah těchto výstupních objektů. Vstupem jsou metadata z bloku Datový fond uložená v SMS poskytovaná přes rozhraní SMS.

Definice výstupů budou ukládány do centrální databáze SMS, odkud budou přes rozhraní SMS předávány primárně subsystému PROGRAM, a dále subsystémům CENTRAL, DATOVYSKLAD, DISEMINACE (a subsystému VSTUP v případě kontrolních výstupů).

5.7.1.8. Technické projekty

Blok Technické projekty je určen k integraci strukturovaného datového obsahu výše popsaných bloků s dalšími popisy (které jsou datovým obsahem tohoto funkčního bloku) do skupiny specifických generovaných dokumentů, které kompletně popisují statistickou úlohu pro potřeby všech dalších subsystémů SIS. Bude obsahovat nástroje pro archivaci a verzování dokumentů technického projektu.

Blok Technické projekty bude užívat prostředků funkčního bloku Reportování a statistiky k vytvoření dokumentace statistické úlohy přes uživatelské rozhraní. Komunikaci přes technologické datové rozhraní budou zajišťovat přímo jednotlivé funkční bloky.

Oběh výše uvedených dokumentů bude sledován prostředky DMS.

5.7.1.9. Reporty a statistiky

Blok je určen k dynamickému vytváření provozních reportů nad datovým obsahem ostatních bloků v rámci PRIPRAVA.

Blok bude poskytovat uživatelské rozhraní jednak pro tvorbu definice provozních výstupních sestav, jednak pro jejich uživatelské vytváření. Z pohledu funkcionality se nemusí ve druhém

případě nutně jednat o samostatný blok, ale spíše o rys použitých komponent, který bude integrován přímo v aplikačním vybavení jednotlivých bloků.

5.7.1.10. Řízení přípravy úloh

Blok Řízení přípravy statistické úlohy je určen ke sledování stavu přípravy statistické úlohy i jednotlivých dílčích objektů, které jsou na statistickou úlohu navázány, a jejichž dokončení podmiňuje ukončení přípravných prací na statistické úloze. Bude se jednat o nadstavbu nad ostatními bloky v rámci PRIPRAVA opřenou o blok Statistické úlohy, jejíž funkcionalita je zaměřena na sledování stavu objektů SMS na základě jejich nakonfigurovaných závislostí.

5.7.1.11. Vnitřní rozhraní SIS/PRIPRAVA

Vnitřní rozhraní SIS/PRIPRAVA je určeno k datové výměně mezi subsystémem PRIPRAVA a ostatními subsystémy SIS.

Jedná se konkrétně o:

- oboustrannou komunikaci se subsystémem POZADAVKY v rámci přípravy a sledování stavu statistické úlohy
- oboustranné předávání metadatových popisů mezi PRIPRAVA a SMS
- výdej dat připravených schválených objektů subsystému PRIPRAVA do subsystému VSTUP, REGISTRY, PROGRAM, CENTRAL, DISEMINACE a DATOVYSKLAD

Specifickou částí rozhraní jsou technické projekty statistických úloh, jejichž technologické přílohy mohou sloužit jako podklad pro činnost ostatních subsystémů SIS (PROGRAM, VSTUP, CENTRAL, DATOVYSKLAD, DISEMINACE).

5.7.2. Pokrytí funkcionality PRIPRAVA komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému PRIPRAVA v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Funkční blok	Aplikační komponenta
Statistické úlohy	SMS ULOHY
Plánování statistických úloh	SMS ULOHY
Datový fond	SMS ULOHY

Výkazy/dotazníky	SMS ULOHY Návrhář vstupních objektů
Výběrová kritéria zjišťování	SMS RESPONDENTI
Příprava modelování	SMS ULOHY BI nástroje Specifické nástroje
Příprava výstupů	SMS DISEMINACE Návrhář výstupních objektů
Reporty a statistiky	Reportovací nástroj
Technické projekty	SMS ULOHY Reportovací nástroj DMS
Řízení přípravy úloh	SMS ULOHY
Vnitřní rozhraní SIS/PRIPRAVA	ETL Webové služby Přímé DB rozhraní

5.8. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky PROGRAM

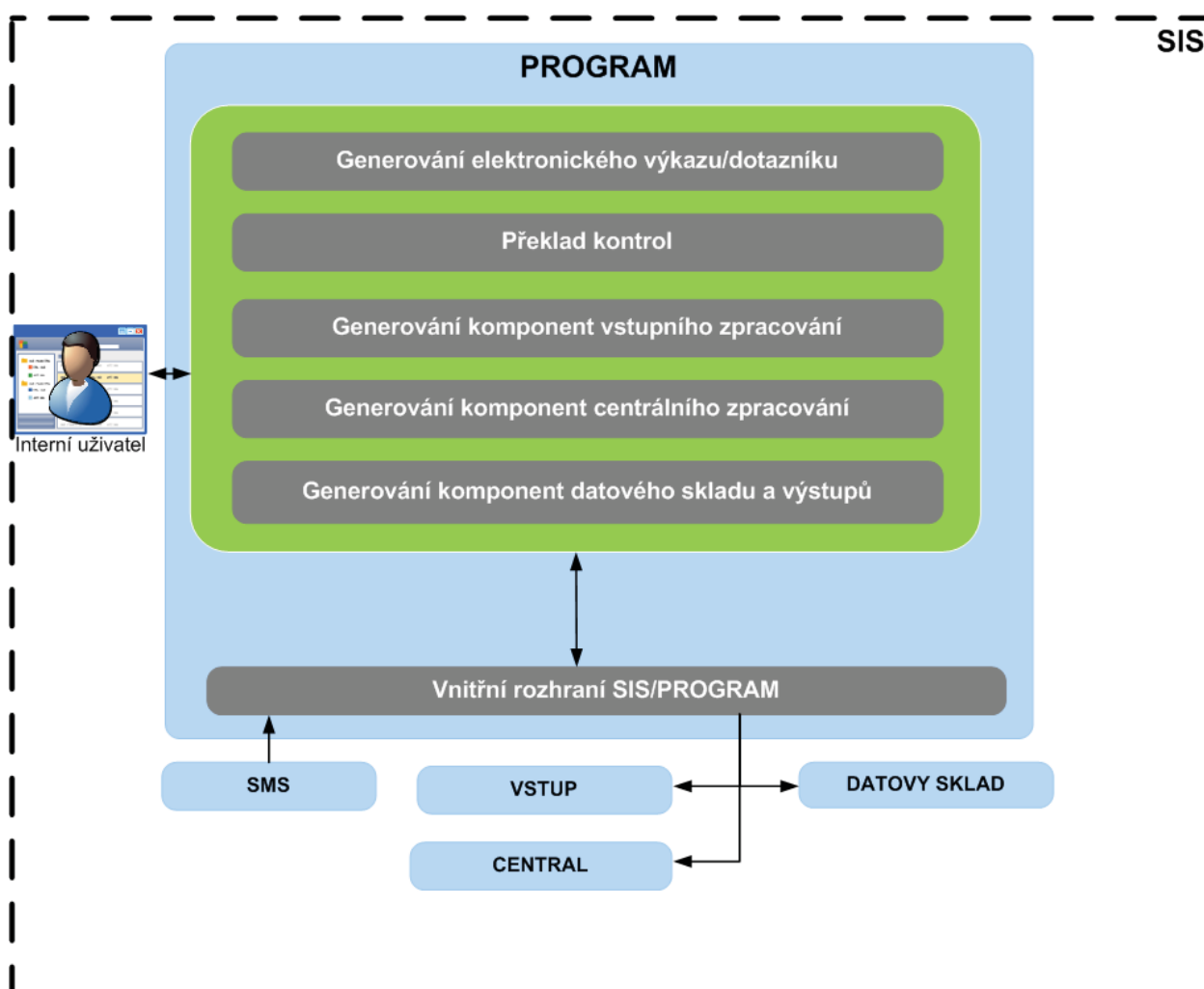
Ve třetí úrovni je subsystém PROGRAM rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

Popis funkcionality subsystému PROGRAM v této kapitole vychází z vymezení předmětu subsystému PROGRAM uvedeného v kapitole [Popis funkcí \(subsystémů\) druhé úrovně](#).

U všech funkčních bloků subsystému PROGRAM je třeba počítat s nutností dopracování výstupů (částí programového vybavení) do finální podoby manuální vývojovou činností ve vývojovém prostředí odpovídajícím cílové aplikační komponentě.

Snahou při detailním návrhu a realizaci subsystému by mělo být tyto zásahy v maximální možné míře omezit, jejich úplné odstranění z procesu však nelze předpokládat.

5.8.1. Funkční bloky PROGRAM



Funkční bloky PROGRAM jsou rozděleny na:

- **Generování elektronického výkazu/dotazníku**, který zajišťuje dopracování návrhu prvků vstupních kanálů z PRIPRAVA do podoby aplikačně použitelné v subsystému VSTUP
- **Překlad kontrol**, který zajišťuje překlad a případné dopracování předpisů logických kontrol z PRIPRAVA do podoby interpretovatelné aplikačními nástroji v subsystému VSTUP
- **Generování komponent vstupního zpracování**, který zajišťuje přípravu a předání aplikačního vybavení subsystému VSTUP (kontroly, imputace, definice kontrolních výstupů)
- **Generování komponent centrálního zpracování**, který zajišťuje přípravu a předání aplikačního vybavení subsystému CENTRAL
- **Generování komponent datového skladu a výstupů**, který zajišťuje přípravu a předání aplikačního vybavení subsystému DATOVYSKLAD

5.8.1.1. Generování elektronického výkazu/dotazníku

Podkladem pro činnost tohoto bloku budou výstupy ze subsystému PRIPRAVA – funkčního bloku Výkazy/Dotazníky uložené v databázi SMS. V rámci subsystému PROGRAM budou tyto podklady zpracovány do podoby funkčního programového vybavení pro aplikační komponenty podporující jednotlivé vstupní kanály.

Blok bude komunikovat přes vnitřní rozhraní SIS/PROGRAM se SMS (ze kterého bude přebírat definice jednotlivých prvků vstupních kanálů včetně jejich chování), a se subsystémem VSTUP, kterému bude předávat prvky vstupních kanálů ve formě fungujícího aplikačního vybavení, případně funkčních komponent standardního aplikačního vybavení subsystému VSTUP.

5.8.1.2. Překlad kontrol

Podkladem pro činnost tohoto bloku budou kontrolní vztahy a další specifikace chování prvků vstupních kanálů. Popsány budou metadaty SMS pomocí nástrojů subsystému PRIPRAVA. Tyto podklady budou převedeny na aplikační komponenty použitelné na jednotlivých vstupních kanálech (například v elektronickém on-line formuláři) a spolu s výsledky činnosti v rámci modulu Generování elektronického výkazu/dotazníku předány do subsystému VSTUP.

Blok bude komunikovat přes vnitřní rozhraní SIS/PROGRAM se SMS (ze kterého bude přebírat definice jednotlivých prvků vstupních kanálů včetně jejich chování), a se subsystémem VSTUP, kterému bude předávat prvky vstupních kanálů ve formě fungujícího aplikačního vybavení, případně funkčních komponent standardního aplikačního vybavení subsystému VSTUP.

5.8.1.3. Generování komponent vstupního zpracování

Podkladem pro činnost tohoto bloku budou stejné části datového obsahu subsystému PRIPRAVA, jako u obou předchozích funkčních bloků. Výsledkem činnosti v rámci tohoto bloku budou komponenty programového vybavení VSTUP nezávislé na použitých vstupních kanálech – jedná se například o struktury pro uložení dat, kontrolní procedury nad těmito strukturami, kontrolní výstupy apod.

5.8.1.4. Generování komponent centrálního zpracování

Podkladem pro činnost tohoto bloku budou technologické části technického projektu, definice výstupů a struktury nad blokem Datový fond, popisy mechanismu primární ochrany důvěrnosti dat – to vše bude přejímáno z bloku PRIPRAVA.

Práce v rámci bloku bude v mnohem větší míře, než u ostatních bloků v rámci PROGRAM zaměřena vývojově – tj. kromě generování některých komponent využitelných následně v provozu bloku CENTRAL je třeba počítat s rozsáhlejší vývojovou činností ve standardních nástrojích aplikačního programování.

Blok bude předávat výsledky práce ve formě použitelných částí aplikačních komponent do subsystému CENTRAL.

5.8.1.5. Generování komponent datového skladu a výstupů

Podkladem pro činnost tohoto bloku bude struktura obsahu vstupů a výstupů připravených v rámci PRIPRAVA a uložených v SMS.

Tyto podklady budou nástroji tohoto bloku převedeny na

- odpovídající datové struktury datových tržišť (v jeho prezentační části)
- kostry ETL procedur pro plnění těchto datových struktur
- kostry výstupů nad těmito datovými strukturami

Na rozdíl od předchozího bloku je zde možné předpokládat při vhodné volbě nástrojů dosažení vysokého stupně automatizace tvorby podkladů s nutností zásahů na straně bloku DATOVYSKLAD zejména v případě nutnosti optimalizace aplikačního vybavení.

5.8.2. Pokrytí funkcionality PROGRAM komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému PROGRAM v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Funkční blok	Aplikační komponenta
--------------	----------------------

Generování elektronického výkazu/dotazníku	Specifické nástroje Off-line elektronické dotazníky BLAISE nebo Nástroj podpory vstupu
Překlad kontrol	Specifické nástroje Off-line elektronické dotazníky BLAISE nebo Nástroj podpory vstupu
Generování komponent vstupního zpracování	Specifické nástroje Nástroj podpory vstupu
Generování komponent centrálního zpracování	Specifické nástroje BI nástroje
Generování komponent datového skladu a výstupů	Specifické nástroje ETL BI nástroje

5.9. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky VSTUP

Ve třetí úrovni je subsystém VSTUP rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.9.1. Funkční bloky VSTUP

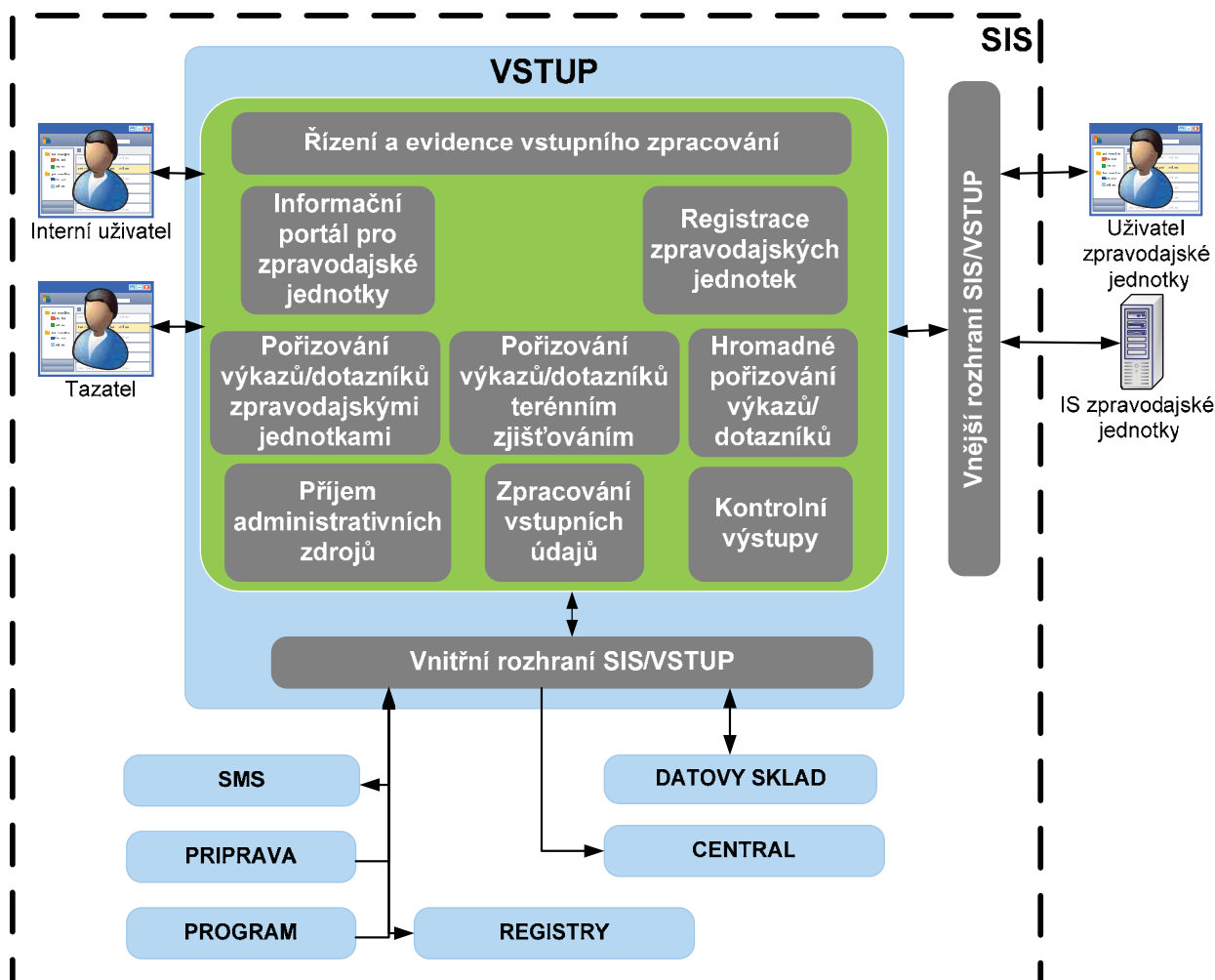
Dekompozice subsystému VSTUP na funkční bloky je dána především metodami získávání vstupních údajů pro statistické účely, což jsou:

- získávání údajů formou výkazů/dotazníků zaslaných definovanému okruhu zpravodajských jednotek – výkazy/dotazníky jsou vyplňovány přímo zpravodajskými jednotkami nebo jednotkami je zastupujícími, tento způsob získávání údajů je používán v oblasti podnikových statistik a v současnosti je převažující (předpokládané formy sběru v cílovém stavu: PASI, CASI, CAWI)
- získávání údajů formou dotazníků vyplňovaných tazateli v přímé součinnosti s dotazovanými osobami – dotazníky jsou vyplňovány tazateli terénního zjišťování za účasti dotazovaných osob, tento způsob získávání údajů je v současném stavu

používán v oblasti šetření u domácností (předpokládané formy sběru v cílovém stavu: CAPI, CATI, PAPI)

- získávání údajů terénním zjišťováním bez účasti respondentů – získávání údajů je zajišťováno terénními pracovníky bez přímé účasti respondentů, tento způsob získávání údajů je používán např. v oblasti cenových statistik (předpokládané formy sběru v cílovém stavu: CADE)
- používání údajů z administrativních zdrojů – používání administrativních zdrojů dat pro potřeby statistiky je vymezen legislativou, zpravodajskou jednotkou je správce, administrativní zdroje jsou využívány ve všech oblastech statistiky

V následující funkční dekompozici jsou některé funkční bloky navrženy jako společné a specifické potřeby závislé na způsobu získávání vstupních údajů jsou uvedeny v textu. Některé funkční bloky jsou naopak navrženy odděleně pro konkrétní způsob získávání údajů.



Funkční bloky VSTUP jsou rozděleny na:

- **Řízení a evidence vstupního zpracování**, který podporuje komunikaci mezi aktéry vstupního zpracování a evidenci stavu vstupního zpracování

- **Informační portál pro zpravodajské jednotky**, který poskytuje metodické a provozní informace zpravodajským jednotkám
- **Registrace zpravodajských jednotek**, který zajišťuje proces registrace zpravodajských jednotek a správu jejich identit pro účel autentizace
- **Pořizování výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami**, který poskytuje zpravodajským jednotkám nástroje pro pořizování a odesílání výkazů/dotazníků
- **Pořizování výkazů/dotazníků terénním zjišťováním**, který poskytuje terénním pracovníkům (tazatelům) nástroje pro pořizování výkazů/dotazníků metodami terénního zjišťování
- **Hromadné pořizování výkazů/dotazníků**, který poskytuje nástroje pro hromadné pořizování výkazů/dotazníků zpracovateli ČSÚ
- **Příjem administrativních zdrojů**, který zajišťuje příjem souborů s údaji z administrativních zdrojů
- **Zpracování vstupních dat**, který zajišťuje sestavení a kontroly datových dávek vstupního zpracování statistické úlohy
- **Kontrolní výstupy vstupního zpracování**, který podporuje vytváření a prezentaci kontrolních výstupů nad pořízenými daty
- **Vnitřní rozhraní SIS/VSTUP**, které přebírá metadata ze SMS a údaje ze subsystému REGISTRY, a zajišťuje přenosy údajů do centrálních zpracovatelských databází subsystému CENTRAL a DATOVYSKLAD.
- **Vnější rozhraní SIS/VSTUP**, které zajišťuje oboustrannou komunikaci s externími systémy

5.9.1.1. Řízení a evidence vstupního zpracování

Účelem tohoto funkčního bloku je zajištění podpory procesů sběru vstupních údajů, což zahrnuje především poskytování informací aktérům těchto procesů, evidenci stavu a podporu registrace aktérů (především respondentů pro potřeby užití elektronických vstupních kanálů) a správu a evidenci para-dat (tj. provozních dat o zjišťování).

Aktéry procesu sběru informací jsou:

- zpracovatelé jednotlivých statistických úloh
- tazatelé terénního zjišťování
- zpravodajské jednotky (respondenti)
- manažeři vstupního zpracování

Pro statistické úlohy, u nichž sběr údajů probíhá vyplněním výkazu zpravodajskou jednotkou, funkcionality obsahuje:

- sestavení a aktualizace plánu zpravodajské povinnosti pro jednotlivé úlohy přebíráním údajů ze subsystému REGISTRY
- řízení zastupování subjektů při plnění zpravodajské povinnosti
- podporu distribuce informací o zpravodajské povinnosti zpravodajským jednotkám způsobem definovaným legislativou (cílem je nahradit písemné informování o zpravodajské povinnosti elektronickou formou zasílanou do datových schránek zpravodajských jednotek)
- podporu distribuce tiskopisů nebo elektronických výkazů zpravodajským jednotkám formami definovanými legislativou (cílem je nahradit rozesílání tiskopisů elektronickou formou výkazů zasílaných do datových schránek zpravodajských jednotek)
- evidenci návratnosti výkazů od zpravodajských jednotek
- generování a odesílání urgencí zpravodajským jednotkám
- evidenci kontaktů ke zpravodajským jednotkám
- evidenci komunikace se zpravodajskými jednotkami
- evidenci nákladů souvisejících se zajištěním sběru
- evidenci a správu para-dat
- souhrnné reporty s přehledy a statistikami o stavu vstupního zpracování

Zároveň jsou v rámci funkčního bloku pro tento typ sběru údajů integrovány (a poskytovány aktérům sběru) informace o respondentech z dalších zdrojů v rámci SIS (například z REGISTRY).

Pro statistické úlohy, u nichž sběr údajů probíhá formou terénního zjišťování, funkcionality zahrnuje:

- správu tazatelské sítě
- sestavení a aktualizace plánu terénního zjišťování
- podporu poskytování informací tazatelům
- evidenci stavu pořízení dotazníků tazateli
- evidence komunikace tazatelů s domácnostmi
- evidenci nákladů souvisejících se zajištěním sběru
- souhrnné reporty s přehledy a statistikami o stavu vstupního zpracování

Funkční blok bude používán pracovníky gescí ČSÚ i centrály ČSÚ.

5.9.1.2. Informační portál pro zpravodajské jednotky

Účelem funkčního bloku je poskytování potřebných metodických i provozních informací zpravodajským jednotkám.

Informační portál bude využíván zpravodajskými jednotkami oblasti podnikového výkaznictví a správci administrativních zdrojů.

Pro zpravodajské jednotky nebo jednotky je zastupující je účelné prezentovat následující informace:

- přehled zpravodajských povinností (seznam výkazů, periodicitu vykazování) včetně aktuálního stavu plnění zpravodajských povinností
- informace o výsledcích zpracování výkazů
- metodické informace k výkazům (obsah a struktura výkazů včetně všech souvisejících metadat – statistických proměnných, číselníků, kontrol apod.)

Pro správce administrativních údajů je účelné prezentovat následující informace:

- přehled dohodnutého kalendáře předávání souborů administrativních údajů včetně aktuálního stavu zpracování
- informace metodického charakteru (dohodnuté struktury souborů apod.)

Přístup k uvedeným informacím se vždy týká konkrétního subjektu a vyžaduje autentizaci uživatelů.

Informační portál může obsahovat i veřejnou část obsahující např. metodické informace ke všem statistickým zjišťováním.

Primárním zdrojem datového obsahu tohoto funkčního bloku bude například subsystém REGISTRY, nebo funkční blok Řízení a evidence vstupního zpracování subsystému VSTUP.

5.9.1.3. Registrace zpravodajských jednotek

Funkční blok zajišťuje registraci zpravodajských jednotek a evidenci informací pro zajištění jejich autentizace a autorizace.

Registrovaný přístup zpravodajských jednotek je potřebný pro:

- přístup k informačnímu portálu zpravodajských jednotek
- přístup k on-line pořizování a odesílání výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami (případně domácnostmi pro CAWI zjišťování sociálních statistik), nebo zasílání výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami použitím webových služeb

5.9.1.4. Pořizování výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami

Funkční blok poskytuje nástroje pro vyplňování a odesílání výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami. Tato metoda sběrů údajů je prioritně používána v oblasti podnikového výkaznictví. V oblasti šetření u domácností není do budoucna vyloučena, ale nebude metodou dominantní. ČSÚ bude poskytovat následující možnosti vyplnění a odeslání výkazů/dotazníků

Dle formy vyplnění výkazu/dotazníku:

- formulář výkazu/dotazníku v papírové formě
- elektronický off-line formulář ve formě dokumentu
- elektronický on-line formulář přístupný na internetu
- XML soubor sestavený respondentem

Dle formy odeslání výkazu/dotazníku:

- pošta
- elektronická pošta
- datová schránka
- internetový portál ČSÚ
- webové služby

Jednotlivé formy vyplňování výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami a jejich odesílání lze kombinovat dle následující tabulky (tmavě podbarvené kombinace jsou optimální).

Kombinace formy vyplnění a způsobu zaslání propořizování zpravodajskými jednotkami

	Pošta	Elektronická pošta	Datová schránka	Internetový portál	Webová služba
Papírový formulář		1)	1)		
Elektronický off-line formulář				3)	3)
Elektronický on-line formulář		2)	2)		2)
XML soubor				3)	

1) Nascanovaný dokument.

2) Z on-line vyplněného formuláře lze sestavit soubor a odeslat prostřednictvím webové služby, datové schránky nebo elektronické pošty (odeslání však bude primárně integrováno i do funkcionality internetového portálu).

- 3) Soubor sestavený na straně zpravodajské jednotky bude možno odeslat i přes internetový portál nebo webovou službu.

Základní funkční požadavky pro vyplňování výkazů/dotazníků jsou:

- přístup k metodickým informacím k výkazu/dotazníku, dílčím oddílům výkazů i jednotlivým polím/otázkám
- podpora poskytování mutací výkazů/dotazníků dle charakteristik konkrétního 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

Některé prvky uvedené funkcionality lze podporovat pouze v rámci určitého komunikačního kanálu, jelikož vyžadují autorizaci uživatelů (např. přístup údajům za uplynulá období).

Základní funkční požadavky na sestavení a odesílání výkazů/dotazníků:

- konverze údajů vyplněného on-line vyplněného výkazu/dotazníku do souboru (formáty budou upřesněny)
- elektronické podepsání souboru
- odeslání souboru prostřednictvím systému datových schránek, internetového portálu ČSÚ nebo webové služby

Vzhledem k vysokému počtu statistických výkazů/dotazníků, jejich rozsahu, počtu mutací, rozsahu souvisejících metodických informací a kontrolních vztahů, jsou podstatné následující požadavky na realizaci výkazů/dotazníků a jejich změn:

- zadání obsahu výkazů/dotazníků, jejich struktur, metodických informací, kontrol a součtových vztahů je jednotně přebíráno ze subsystému SMS pro všechny formy (výjimkou může být papírová forma výkazů/dotazníků, která může proti elektronickým obsahovat menší objem metodických informací)

- komponenty realizující výkazy/dotazníky jsou generické, založené na převzatých metadatech, jsou eliminovány programovací práce při realizaci/změnách

Uživatelé elektronického on-line vyplňování a zaslání výkazů/dotazníků budou pouze registrovaní uživatelé (nutné zohlednit bezpečnostní požadavek kap. 10.6.2. - A.11.2 Řízení přístupu uživatelů, musí existovat postup pro formální registraci uživatele včetně jejího zrušení, který zajistí autorizovaný přístup). Je třeba definovat požadavky pro vyplňování a zaslání výkazů/dotazníků prostřednictvím internetového portálu z hlediska důvěrnosti, integrity a nepopíratelnosti a navrhnout způsob autentizace a autorizace uživatelů.

5.9.1.5. Pořizování výkazů/dotazníků terénním zjišťováním

Funkční blok poskytuje nástroje pro sběr údajů metodami terénního zjišťování. Tento způsob sběru údajů se používá:

- v oblasti výběrových šetření u domácností
- v oblasti cenových statistik

Sběr údajů terénním zjišťováním u domácností probíhá metodou CAPI nebo CATI. V obou případech probíhá metodou řízeného dialogu mezi tazatelem a respondentem.

Základní funkční požadavky jsou následující:

- evidence kontaktních informací šetřených domácností
- evidence a aktualizace plánu terénního šetření
- přístup k metodickým informacím dotazníku
- vyplňování dotazníku formou řízeného dialogu, tj. navigace dotazníkem a filtrace otázek na základě předchozích odpovědí dle definovaných pravidel
- podpora pro rozhovor s respondentem (informativní hlášky pro tazatele, rychlé vyhledání otázky - odskoky, záložky, rychlé zakódování otázky - např. trigramovým vyhledáváním)
- kontroly požadovaných formátů jednotlivých polí dotazníku
- výběry z nabídek u příslušných typů polí
- provádění předepsaných kontrolních vztahů v rámci dotazníku
- použití údajů za předchozí období (např. k předvyplnění dotazníků a kontroly přes více časových období v panelových šetřeních)
- plnění charakteristik kvality vstupních dat
- podpora obsluhy komunikačních zařízení (telefonických přístrojů) pro zjišťování ve formě CATI

Nástroje terénního zjišťování pracují off-line s lokální databází (nutné zohlednit bezpečnostní požadavek kap. 10.6.2. - A.12.3 Kryptografická opatření, k ochraně důvěrnosti a integrity informací s pomocí kryptografických prostředků) a datový obsah je oboustranně synchronizován s centrální zpracovatelskou databází, což zahrnuje:

- přebírání plánu terénního zjišťování ze zpracovatelské databáze
- předávání evidence stavu terénního zjišťování do zpracovatelské databáze
- předávání vyplněných dotazníků do zpracovatelské databáze

Zadání obsahu dotazníků, jejich struktur, pravidel, kontrol, metodických informací bude jednotně přebíráno ze subsystému SMS a konvertováno do vnitřních struktur použitých aplikačních nástrojů.

5.9.1.6. Hromadné pořizování výkazů/dotazníků

Funkční blok poskytuje 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.

Základní funkční požadavky jsou následující:

- vazba na funkční blok Řízení a evidence vstupního zpracování
- funkcionalita vyplňování výkazu/dotazníku totožná s funkcionalitou 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

Nástroj pro hromadné pořizování výkazů/dotazníků bude ve společné funkcionalitě jednotný s nástrojem pro on-line pořizování výkazů/dotazníků respondenty. Rozdílné chování bude nastaveno v konfiguraci.

5.9.1.7. Příjem administrativních zdrojů

Funkční blok bude zajišťovat evidenci příjmu údajů z administrativních zdrojů, což zahrnuje:

- plánování příjmu souborů údajů z administrativních zdrojů
- evidenci stavu dodání souborů z administrativních zdrojů
- příjem souborů z administrativních zdrojů přes definovaná rozhraní
- uložení souborů z administrativních zdrojů pro další zpracování
- případné konverze dat z administrativních zdrojů pro definovaná interní rozhraní

Obsah, struktura, periodičita, formáty a technologie přenosu souborů z administrativních zdrojů jsou dány dohodami se správci těchto zdrojů dat.

Přenos může být na základě dohody aktivován ze strany ČSÚ voláním příslušné služby poskytovatele údajů, nebo poskytovatelem údajů voláním příslušné služby ČSÚ.

Údaje z administrativních zdrojů mohou být poskytovány dávkově i transakčně.

5.9.1.8. Zpracování vstupních dat

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

Funkcionalita zahrnuje:

- 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

5.9.1.9. Kontrolní výstupy vstupního zpracování

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

5.9.1.10. Vnitřní rozhraní SIS/VSTUP

Vnitřní rozhraní bude zajišťovat:

- přístup subsystému VSTUP k metainformacím ze subsystému SMS,
- přebírání výstupů ze subsystémů PRIPRAVA a PROGRAM
- přebírání výstupů ze subsystému REGISTRY,
- předávání údajů do subsystému REGISTRY,
- přebírání údajů ze subsystému DATOVYSKLAD,
- předávání údajů do subsystému CENTRAL,
- předávání údajů do subsystému DATOVYSKLAD.

5.9.1.11. Vnější rozhraní SIS/VSTUP

Vnější rozhraní bude poskytovat:

- grafické uživatelské rozhraní pro zpravodajské jednotky s přehledem zpravodajských povinností a přehledem stavu vykazování,
- služby pro zasilání urgencí,

- grafické uživatelské rozhraní pro zpravodajské jednotky pro on-line vyplňování a odesílání výkazů/dotazníků,
- webové služby pro poskytování výkazů/dotazníků včetně metodických informací,
- webové služby pro zasílání výkazů/dotazníků a provádění kontrol,
- služby přebírání dokumentů ze systému datových schránek

5.9.2. Pokrytí funkcionality VSTUP komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému VSTUP v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

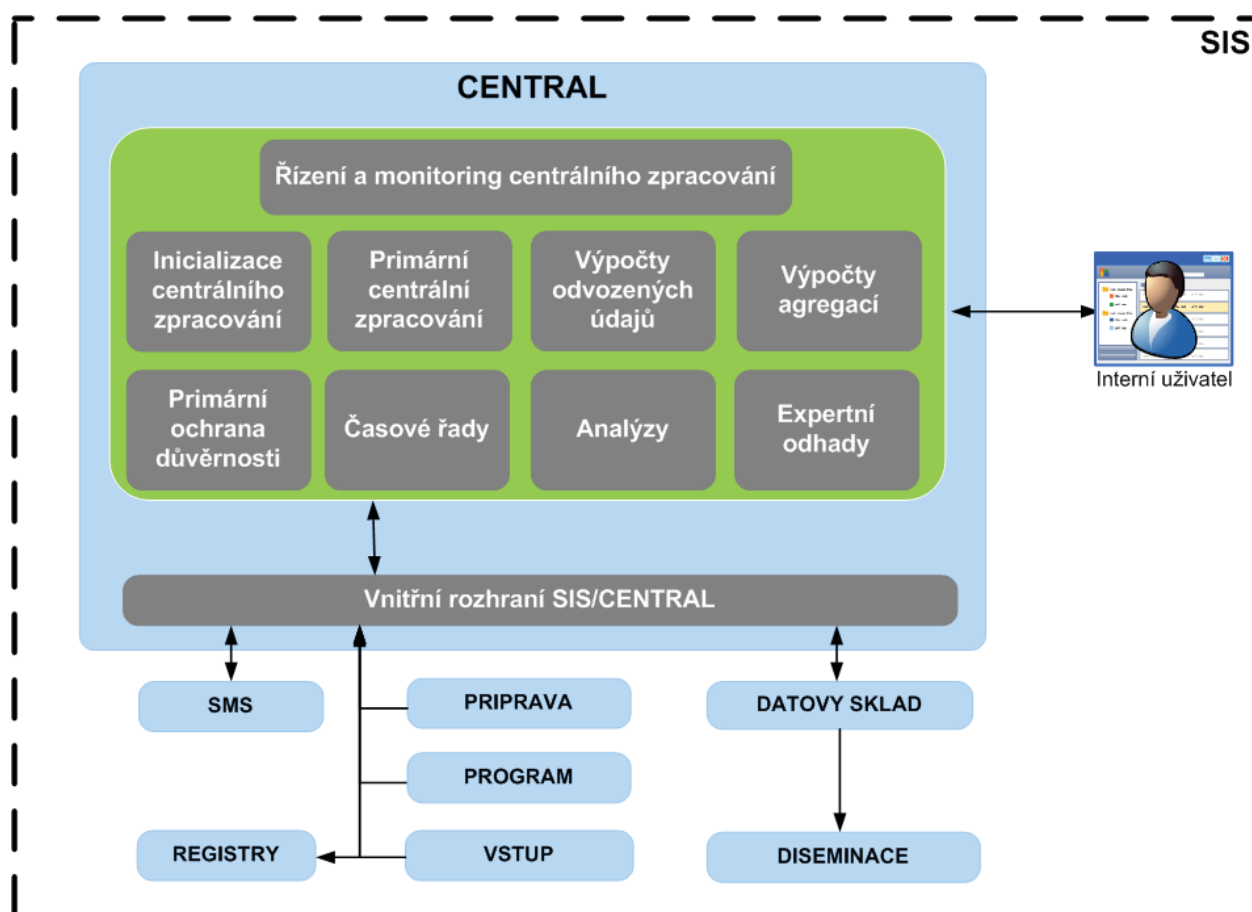
Funkční blok	Aplikační komponenta
Řízení a evidence vstupního zpracování	EVID Case Management System
Informační portál pro zpravodajské jednotky	Informační portál pro zpravodajské jednotky Portál ČSÚ
Registrace zpravodajských jednotek	Registrace zpravodajských jednotek
Pořizování výkazů/dotazníků zpravodajskými jednotkami	BLAISE nebo Nástroj podpory vstupu Off-line elektronické dotazníky
Pořizování výkazů/dotazníků terénním zjišťováním	BLAISE myAVIS Podpora obsluhy CATI
Hromadné pořizování výkazů/dotazníků	BLAISE nebo Nástroj podpory vstupu
Příjem administrativních zdrojů	Vstup a evidence AZ
Zpracování vstupních dat	Nástroj podpory vstupu
Kontrolní výstupy vstupního zpracování	BI nástroje Specifické nástroje
Vnitřní rozhraní SIS/VSTUP	ETL Přímé DB rozhraní

Vnější rozhraní SIS/VSTUP	Webové služby Portál ČSÚ Datové schránky
---------------------------	--

5.10. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky CENTRAL

Ve třetí úrovni je subsystém CENTRAL rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.10.1. Funkční bloky CENTRAL



Funkční bloky CENTRAL jsou rozděleny na:

- **Inicializace centrálního zpracování**, který obsahuje přípravu a automatizované nebo manuální korekce vstupních dat pro centrální zpracování
- **Primární centrální zpracování**, který zahrnuje funkcionalitu pro výpočty vah, imputace, detekce extrémů a dopočty údajů na základní soubor

- **Výpočty odvozených údajů**, který provádí automatizované výpočty odvozených údajů na základě definovaných algoritmů odvozených statistických proměnných
- **Výpočty agregací**, který provádí automatizované výpočty agregací dle zadaných agregačních kritérií a hierarchických vztahů objektů SMS
- **Časové řady**, který podporuje funkcionalitu sezónního očišťování, přeceňování na stále ceny, výpočet deflátorů, sestavování časových řad apod.
- **Analýzy**, který poskytuje uživatelům nástroje pro provádění analýz a modelování statistických dat
- **Expertní odhady**, který poskytuje uživatelům nástroje pro vkládání údajů získaných expertními odhady
- **Primární ochrana důvěrnosti**, který zajišťuje nastavení důvěrnosti statistických údajů
- **Řízení a monitoring centrálního zpracování**, který zajišťuje funkcionalitu plánování, spouštění a monitoring běhů centrálního zpracování, včetně uvolňování (schvalování) dat pro potřeby subsystému DISEMINACE
- **Vnitřní rozhraní SIS/CENTRAL**, které zajišťuje komunikaci subsystému CENTRAL s ostatními subsystémy SIS, případně mezi specifickými nástroji jednotlivých funkčních bloků subsystému CENTRAL

5.10.1.1. Inicializace centrálního zpracování

Funkční blok zajišťuje přípravu vstupních dat pro centrální zpracování, což zahrnuje:

- metadata přebíraná ze SMS a PRIPRAVA,
- údaje přebírané ze subsystému REGISTRY,
- údaje a metadata statistických zjišťování přebíraná ze subsystému VSTUP,
- údaje a metadata přebíraná z jiných statistických úloh v rámci subsystému CENTRAL, nebo ze subsystému DATOVYSKLAD,
- údaje a metadata časových řad přebíraná ze subsystému DATOVYSKLAD,
- údaje a metadata z administrativních zdrojů.

Funkcionalita obsahuje:

- přebírání údajů prostřednictvím vstupního rozhraní SIS/CENTRAL a ukládání do příslušné zpracovatelské databáze
- kontroly vstupních dat, které jsou součástí inicializace centrálního zpracování
- potřebné inicializační transformace vstupních údajů (např. transformace administrativních údajů, autokorekce, doplnění informací o zpravodajských jednotkách, případné manuální korekce údajů)

Tento krok centrálního zpracování je specifický pro dílčí oblasti statistiky nebo statistické úlohy. Některé programové komponenty budou tedy vytvářeny specificky pro jednotlivé statistické úlohy dle popisu v technickém projektu. Obecnou charakteristikou vytvářené funkcionality bude využívání metadat ze SMS a vytváření parametrizovatelných programových modulů.

Programové komponenty pro jednotlivé statistické úlohy mohou být spouštěny automatizovaně nebo manuálně.

5.10.1.2. Primární centrální zpracování

Účelem tohoto funkčního bloku je provádění dopočtů statistických údajů (non-response, na základní soubor a na celou populaci), což zahrnuje např.:

- nastavení parametrizace úlohy
- centralizace a automatizovaná úprava dat
- výpočet a kalibrace vah pro jednotky výběru (např. IČO, osoba) na základě definovaných strat
- individuální odhady a imputace údajů
- detekce extrémů
- zpracování odhadů a primárních výstupů

Tyto kroky centrálního zpracování budou připravovány pro jednotlivé statistické úlohy na základě metodické přípravy statistické úlohy. Cílem je vytvořit parametrizovatelné komponenty, které budou opakovatelně použitelné pro určitou oblast statistiky nebo skupinu úloh a pro konkrétní úlohy budou řízeny metadaty.

Některé kroky procesu budou zajišťovány specifickými komponentami pro konkrétní statistickou úlohu nebo skupiny statistických úloh dle popisu v technickém projektu.

Uvedené komponenty jsou zařazeny do automatizovaného procesu centrálního zpracování a spouštěny jsou automatizovaně na základě událostí nebo manuálně.

S ostatními funkčními bloky bude sdílena funkcionality umožňující předání výsledků činnosti funkčního bloku do datového skladu.

5.10.1.3. Výpočty odvozených údajů

Účelem tohoto funkčního bloku je provádění výpočtů odvozených údajů ze zdrojových i agregovaných údajů dle definovaných algoritmů v SMS, které je možno provádět opakovaně v rámci standardního zpracování úlohy. Základní východiska pro realizaci komponent výpočtu odvozených údajů jsou následující:

- zdrojové údaje jsou popsány objekty SMS
- algoritmy jsou popsány jazykem založeným na objektech SMS

- výstupy odvozených údajů jsou popsány objekty SMS

Popis zdrojových i odvozených údajů včetně algoritmů je vytvářen nástroji subsystému PRIPRAVA a uložen v SMS. Komponenty pro interpretaci algoritmů jsou vytvořeny v rámci subsystému PROGRAM.

Některé typy výpočtů mohou být z důvodu složitosti realizovány individuálně pro konkrétní odvozené statistické proměnné.

Výpočet odvozených údajů je zařazen do procesu zpracování konkrétní statistické úlohy a může být spouštěn automatizovaně nebo manuálně.

S ostatními funkčními bloky bude sdílena funkcionality umožňující předání výsledků činnosti funkčního bloku do datového skladu.

5.10.1.4. Výpočty agregací

Účelem tohoto funkčního bloku je provádění výpočtu agregací na základě definovaných vztahů objektů SMS, které je možno provádět opakovaně v rámci standardního zpracování úlohy. Základní východiska pro realizaci komponent výpočtu agregací jsou následující:

- zdrojové údaje jsou popsány objekty SMS
- požadovaná agregační třídění jsou popsány objekty SMS
- agregace jsou prováděny na základě vazeb mezi objekty definovaných v SMS (vazby mezi položkami číselníků a klasifikací, statistickými proměnnými)
- výstupy agregací jsou popsány objekty SMS

Definice agregačních třídění pro ukazatele statistické úlohy budou vytvářeny nástroji subsystému PRIPRAVA a uloženy v SMS. Komponenty pro výpočet agregací budou vytvářeny v rámci subsystému PROGRAM.

Součástí výpočtových postupů bude i vytváření atributů kvality dat a ochrany důvěrnosti dat, předávaných spolu s údaji subsystému DATOVYSKLAD, v případě atributů kvality, které nejsou vázány ke konkrétním údajům pak bloku SMS KVALITA.

Výpočet agregací bude zařazen do procesu zpracování konkrétní statistické úlohy a může být spouštěn automatizovaně nebo manuálně.

S ostatními funkčními bloky bude sdílena funkcionality umožňující předání výsledků činnosti funkčního bloku do datového skladu.

5.10.1.5. Časové řady

Účelem tohoto funkčního bloku je zajištění podpory pro tvorbu časových řad statistických údajů, což zahrnuje např.:

- výpočet deflátorů
- přecenění do stálých cen
- sezónní očišťování
- řetězení údajů
- přepočtení časových řad

Jedná se o specifické výpočty související s určitými statistickými úlohami a určitými statistickými proměnnými.

Výstupem jsou přepočtené statistické údaje a metadata doplňující popis těchto údajů.

Programové komponenty mohou být spouštěny automatizovaně nebo mohou být výpočty spouštěny manuálně s podporou příslušných nástrojů.

S ostatními funkčními bloky bude sdílena funkcionalita umožňující předání výsledků činnosti funkčního bloku do datového skladu.

5.10.1.6. Analýzy

Funkční blok zahrnuje nástroje pro provádění analýz a tvorbu výstupních údajů uživateli-statistiky, které poskytují funkcionalitu matematické statistiky pro modelování statistických údajů.

Úroveň potřeb může být různorodá pro jednotlivé statistické úlohy a zahrnuje následující základní potřeby:

- přístup k údajům a souvisejícím metadatům v datovém skladu nebo zpracovatelské databázi
- přístup k údajům a metadatům prostřednictvím předpřipravených pohledů (zpravidla tabulek nebo vícedimenzionálních kostek)
- dynamické výběry, filtrace a třídění údajů podle specifikovaných dimenzí a vytváření vlastních pohledů
- definice jednoduchých výpočtových vzorců, přebírání výpočtových vzorců ze SMS a výpočty odvozených údajů
- definice agregací, přebírání definic agregací a výpočty agregací dle definovaných vazeb
- výpočty odvozených údajů s použitím analytických statistických metod a modelů
- hodnocení kvality dat
- exporty údajů do souborů

Pro uvedené nástroje jsou požadované následující charakteristiky:

- schopnost přebírání metadat ze SMS a využívání metadat pro prezentaci a výpočty včetně práce s časovou platností metadat

- možnost doplňování metadat k sestaveným výstupům a údajům
- vytváření exportů údajů a metadat pro předávání do datového skladu

5.10.1.7. Expertní odhady

Funkční blok zahrnuje nástroje, které uživateli umožní manuální navedení údajů do prostředí subsystému CENTRAL (a zprostředkovaně i do prostředí datového skladu).

Údaje jsou naváděny včetně jejich metadatových popisů zahrnujících výběr ukazatele (statistické proměnné), konkretizaci hodnot věcných dimenzí (elementárních proměnných) údaje a dalších charakteristik údaje (atributy údaje, typ agregace údaje apod.).

Vložení metadatových popisů údaje uživatelem je v rámci funkčního bloku podporováno a ulehčováno vytvářením vhodného datového kontextu činnosti uživatele.

5.10.1.8. Primární ochrana důvěrnosti

Funkční blok zajišťuje nastavení důvěrnosti údajů dle definovaných metodik pro ochranu důvěrnosti, zohledňující bezpečnostní požadavek kap. 10.6.2. - A.7.2 Klasifikace informací, aby údaje získaly odpovídající úroveň ochrany.

Požadované parametry ochrany důvěrnosti budou nastavovány v rámci subsystému PRIPRAVA a SMS pro konkrétní statistické úlohy ve vztahu ke:

- statistickým proměnným (diference důvěrnosti dle věcného obsahu)
- individuálním jednotkám (např. nastavení možnosti publikace individuálních údajů konkrétních ekonomických subjektů)
- agregacím (metody nastavení důvěrnosti pro agregované údaje)

Modul pro nastavení ochrany důvěrnosti bude přebírat metadata ze SMS a nastavovat atributy důvěrnosti při výpočtech v subsystému CENTRAL. Tato metadata budou předávána společně se statistickými údaji do datového skladu a následně využívána příslušným funkčním blokem subsystému DISEMINACE

5.10.1.9. Řízení centrálního zpracování

Funkční blok zahrnuje funkcionalitu pro plánování, spouštění a monitoring běhů centrální zpracování. Centrální zpracování statistických úloh je zpravidla periodické, tzn. periodicky jsou produkovány výstupní údaje statistické úlohy v tzv. verzích zpracování. V rámci verze zpracování může být prováděn opakovaně výpočet údajů v tzv. běžích zpracování, které se mohou lišit kvalitou zdrojových dat a nastavením parametrů. Výstupem verze zpracování jsou statistické údaje určené k diseminaci nebo pro použití v jiné statistické úloze.

Funkcionalita modulu řízení centrálního zpracování bude zajišťovat:

- plánování verzí a běhů zpracování statistických úloh
- řízení (otevírání a uzavírání) verzí a běhů zpracování
- automatizované spouštění programových chodů zpracování
- manuální spouštění programových chodů zpracování
- podporu procesu schvalování verzí zpracování a uvolňování údajů k dalšímu využití (diseminace nebo jiné statistické úlohy)
- monitoring stavu a průběhu zpracování
- reporty a statistiky o průběhu centrálního zpracování
- řízení a předávání informací o kvalitě zpracovaných dat

5.10.1.10. Vnitřní rozhraní SIS/CENTRAL

Vnitřní rozhraní SIS/CENTRAL obsahuje funkcionalitu pro výměnu údajů s ostatními subsystémy SIS nebo mezi různými komponentami subsystému CENTRAL a zahrnuje:

- přebírání metadat ze SMS a PRIPRAVA
- přebírání programových komponent ze subsystému PROGRAM
- přebírání a poskytování údajů subsystému REGISTRY
- přebírání údajů ze subsystému VSTUP do centrálních zpracovatelských databází
- přebírání a poskytování údajů subsystému DATOVYSKLAD
- předávání údajů a metadat mezi komponentami subsystému CENTRAL
- předávání údajů o kvalitě a průběhu zpracování subsystému SMS

5.10.2. Pokrytí funkcionality CENTRAL komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému CENTRAL v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

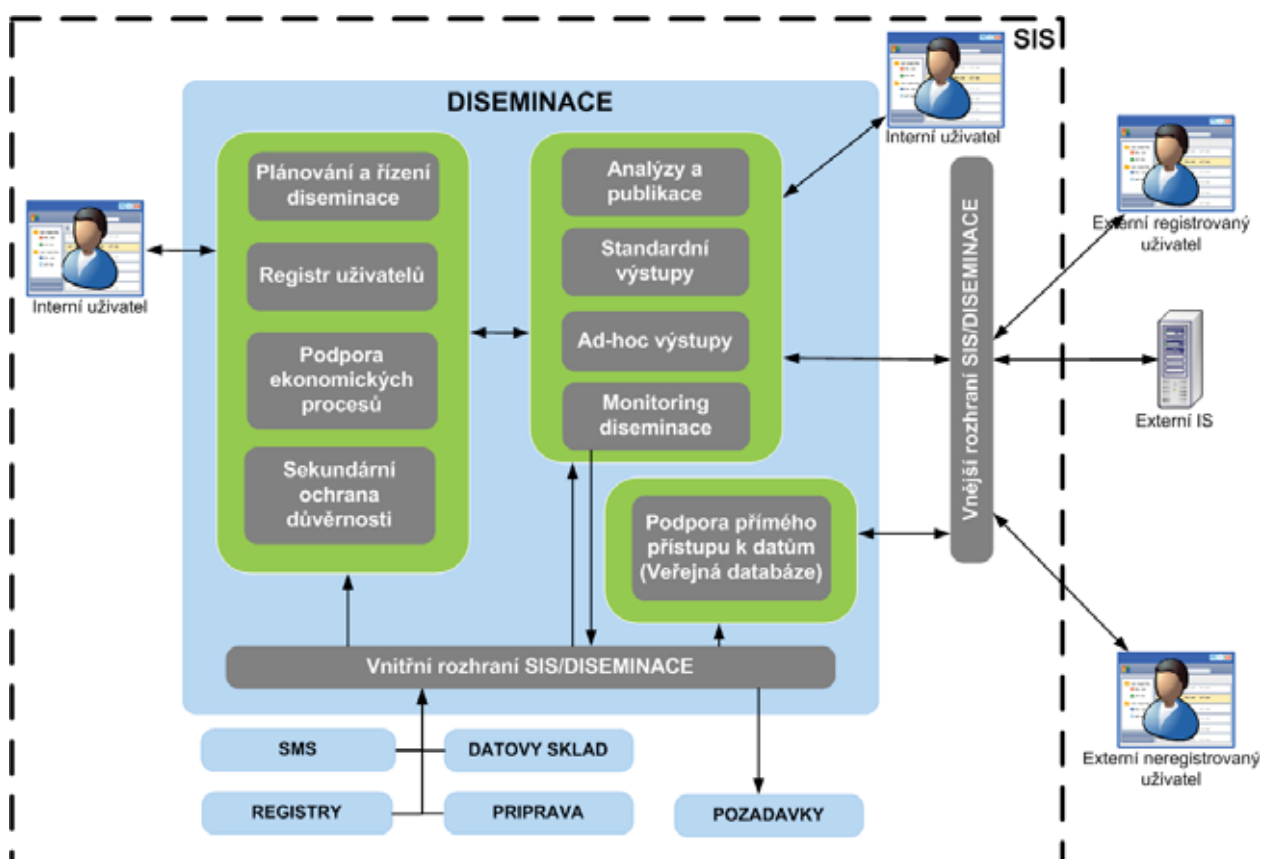
Funkční blok	Aplikační komponenta
Inicializace vstupního zpracování	Operátorské rozhraní CENTRAL Specifické nástroje
Dopočty	Specifické nástroje BI nástroje

Výpočty odvozených údajů	Specifické nástroje BI nástroje
Výpočty agregací	Specifické nástroje BI nástroje
Časové řady	Specifické nástroje BI nástroje Demetra
Analýzy	BI nástroje
Expertní odhady	Specifické nástroje
Primární ochrana důvěrnosti	Specifické nástroje BI nástroje
Řízení a monitoring centrálního zpracování	Operátorské rozhraní CENTRAL
Vnitřní rozhraní SIS/CENTRAL	ETL Přímé DB rozhraní

5.11. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky DISEMINACE

Ve třetí úrovni je subsystém DISEMINACE rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.11.1. Funkční bloky DISEMINACE



Funkční bloky DISEMINACE jsou rozděleny na:

- **Plánování a řízení diseminace**, který zajišťuje funkcionalitu pro sestavování kalendáře diseminace statistických výstupů, sledování plnění termínů diseminace a řízení procesu diseminace.
- **Registr uživatelů diseminačních produktů**, který zajišťuje evidenci uživatelů statistických informací včetně jejich kategorizace, a to jak v případě konkrétních uživatelů (zadavatelů objednávek, orgánů státní moci), tak uživatelů poloanonymních, identifikovaných neúplnými údaji (např. pomocí elektronické adresy).
- **Podpora ekonomických procesů diseminace**, který zajišťuje funkcionalitu pro ocenění položek katalogu diseminačních produktů, evidenci objednávek výstupů ve vazbě na Registr uživatelů, fakturaci a sledování skladových zásob fyzických nosičů informací (tiskopisy, elektronická média) a další funkcionalitu spojenou

s ekonomickými procesy probíhajícími při zajištění diseminace. *(Poznámka: Funkční blok nepatří svým charakterem do SIS, měl by spíše být realizován v rámci jiných systémů ČSÚ podobného charakteru, například ekonomického informačního systému).*

- **Sekundární ochrana důvěrnosti dat**, který poskytuje nástrojům obsluhy výstupních kanálů prostředky pro omezení výběru zveřejňovaných dat z hlediska jejich důvěrnosti.
- **Monitoring diseminace a evidence zpětné vazby**, který zajišťuje sledování stavu diseminace, evidenci komunikace s uživateli (např. věcný obsah objednávek), statistiky využívání výstupů a obecně evidenci zpětné vazby od uživatelů diseminačních produktů.
- **Přímý datový přístup externích uživatelů**, který zajišťuje funkcionalitu pro přímý přístup neregistrovaných externích uživatelů ke zveřejněnému datovému obsahu ve formě množiny podporovaných výstupních objektů.
- **Podpora pro standardní datové výstupy**, který zajišťuje funkcionalitu pro tvorbu diseminačních výstupů a obsluhu výstupních kanálů při jejich distribuci pro potřeby interních (případně autorizovaných externích) uživatelů SIS.
- **Podpora pro ad-hoc datové výstupy**, který zajišťuje funkcionalitu pro tvorbu jednorázových výstupních sestav a datových snímků nad existujícím datovým obsahem SIS pro potřeby interních (případně autorizovaných externích) uživatelů SIS.
- **Analýzy a publikace**, který zajišťuje funkcionalitu pro podporu tvorby analýz a publikací z dat datového skladu s podporou metadatových popisů v SMS.
- **Vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE**, které zajišťuje přebírání dat pro potřeby diseminace ze zdrojů dat (DATOVY SKLAD, SMS, REGISTRY) a komunikaci s blokem PRIPRAVA, se kterým blok Plánování diseminace sdílí funkcionalitu i některé datové vazby
- **Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE**, které zajišťuje funkcionalitu pro prezentaci zveřejňovaných údajů a předání diseminačních produktů koncovému uživateli (objednávané výstupy, obsluha technologických rozhraní,...).

5.11.1.1. Plánování a řízení diseminace

Blok Plánování a řízení diseminace zahrnuje v části týkající se plánování nástroje sestavování kalendáře diseminace statistických výstupů jednotlivými distribučními kanály , konkrétně:

- Edičního plánu ČSÚ
- Prezentace rychlých informací

- Zveřejňování výstupů prostřednictvím portálu ČSÚ
- Pravidelných exportů dat (například EUROSTAT)
- Další pravidelně zveřejňovaných výstupů, publikací a analýz

Kalendář bude vytvářen na základě metainformací pro diseminační produkty a výstupní objekty evidované v SMS DISEMINACE.

V části týkající se řízení diseminace funkční blok zahrnuje nástroje pro podporu a sledování vlastního procesu diseminace dat jednotlivými výstupními kanály SIS, a to jak pro automatizovanou, tak pro uživatelsky řízenou variantu tohoto procesu.

5.11.1.2. Registr uživatelů diseminačních produktů

Blok Registr uživatelů diseminačních produktů slouží k evidenci údajů o registrovaných uživateli statistických výstupů.

Tato evidence zahrnuje:

- identifikační údaje uživatelů
- kontaktní údaje uživatelů
- vazební údaje uživatelů na katalog diseminačních produktů
- přiřazení uživatelů do kategorií na základě kategorizace připravené v rámci SMS UZIVATELE

Datový obsah Registru uživatelů statistických informací slouží jako referenční zdroj pro práci v dalších funkčních blocích subsystému DISEMINACE (například v bloku Podpory ekonomických procesů diseminace nebo Monitoringu diseminace a evidence zpětné vazby).

5.11.1.3. Podpora ekonomických procesů diseminace

Blok Podpora ekonomických procesů diseminace slouží pro standardní správu ekonomických informací spojených s diseminací statistických údajů. Jedná se o:

- evidenci cen produktů v rámci katalogu produktů
- evidenci objednávek produktů ve vazbě na katalog produktů a Registr uživatelů
- evidenci fakturace
- skladové hospodářství pro diseminační produkty šířené na fyzických nosičích (tiskopisy, elektronická média)

5.11.1.4. Sekundární ochrana důvěrnosti dat

Funkční blok Sekundární ochrana důvěrnosti dat slouží k poskytování prostředků pro omezení výběru zveřejňovaných dat funkčním blokům subsystému DISEMINACE, které jsou zodpovědné

za přípravu a distribuci diseminačních výstupů prostřednictvím jednotlivých výstupních kanálů, zohledňující bezpečnostní požadavek kap. 10.6.2. - A.7.2 Klasifikace informací, aby údaje získaly odpovídající úroveň ochrany.

Pro tento účel bude funkční blok využívat metadata poskytovaná spolu s údaji (prostřednictvím datového skladu) funkčním blokem Primární ochrana důvěrnosti dat v subsystému CENTRAL.

5.11.1.5. Monitoring diseminace a evidence zpětné vazby

Modul Monitoring diseminace zajišťuje funkcionalitu pro sledování aktuálního stavu poskytování diseminačních výstupů a evidenci využívání výstupů na výstupních kanálech SIS.

Sledování aktuálního stavu poskytování diseminačních výstupů zajišťuje:

- sledování dostupnosti výstupů ve vazbě na kalendář diseminace
- evidenci stavu pravidelně poskytovaných výstupů (např. zasílaných souborů)

Evidence využívání výstupů probíhá ve třech formách:

- - formou evidence komunikace s uživatelem (například evidence věcného obsahu objednávky)
- formou zpětné vazby registrovaných uživatelů (spokojenost s vyřízením objednávky, evidence připomínek z komunikace s uživatelem)
- formou vyžádané zpětné vazby anonymních a poloanonymních uživatelů (dotazníky spokojenosti a připomínek na webovém rozhraní)
- formou sledování chování uživatelů výstupních kanálů (evidence nejčastějších dotazů, návštěvnost jednotlivých stránek a výstupů)

5.11.1.6. Přímý datový přístup externích uživatelů

Funkční blok Přímý datový přístup externích uživatelů zajišťuje funkcionalitu pro zveřejnění schváleného datového obsahu přístupného mimo jiné prostřednictvím předdefinované množiny výstupních objektů. Obsah výstupních objektů je prezentován na základě dotazování prezentační vrstvy do zdroje datového obsahu bloku.

Prezentační vrstva funkčního bloku operuje nad podmnožinou obsahu datového skladu, kterou tvoří typicky zveřejnitelné (z pohledu kvality a důvěrnosti dat) agregované údaje, a která je pro potřeby práce v tomto funkčním bloku vykopírována a oddělena od zdrojových dat v datovém skladu.

Prezentační vrstva umožňuje volbu typu výstupního objektu (tabulky, grafy, mapy,...), statistických proměnných a třídění uživatelem. Možnosti této volby jsou omezeny charakterem datového obsahu funkčního bloku (např. není umožněn rozpad hodnot údajů na úroveň agregace nižší, než je přímo obsažena v datovém obsahu bloku).

5.11.1.7. Podpora pro standardní datové výstupy

Blok Podpora pro standardní datové výstupy zajišťuje funkcionalitu pro detailní popis obsahu jednotlivých výstupních objektů na základě metadatového popisu údajů ze SMS.

Takto vytvořené popisy výstupů jsou následně využívány pro generování obsahu diseminačních produktů na jednotlivých výstupních kanálech SIS

Blok Podpora pro standardní datové výstupy komunikuje přes vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE se systémy SMS a DATOVYSKLAD, případně získává data (při vlastním generování výstupů) ze speciálních diseminačních úložišť (datová tržiště).

Vytvářené standardní datové výstupy mohou být použity jako součást diseminačních produktů dokumentového typu, které jsou připravovány v rámci bloku Analýzy a publikace, nebo distribuovány samostatně koncovým uživatelům prostřednictvím výstupních kanálů SIS (vnější rozhraní SIS/DISEMINACE) jako diseminační produkty.

5.11.1.8. Podpora pro ad-hoc datové výstupy

Blok Podpora pro ad-hoc datové výstupy zajišťuje funkcionalitu pro tvorbu jednorázových výstupů nad datovým obsahem subsystému DATOVYSKLAD (v jeho DM části), případně nad datovým obsahem subsystému DISEMINACE (funkční blok Přímý datový přístup externích uživatelů).

Funkcionalitu pro popis výstupu tento blok sdílí s blokem Podpora pro standardní datové výstupy, která je zde však rozšířena o možnost vytváření výstupu (s případnými transformačními mezikroky) přímo nad obsahem části DWH subsystému DATOVYSKLAD. Na rozdíl od standardních výstupů nejsou ad-hoc výstupy provazovány s blokem Plánování diseminace.

Vytvářené ad-hoc datové výstupy mohou být použity jako součást diseminačních produktů dokumentového typu, které jsou připravovány v rámci bloku Analýzy a publikace.

Blok Podpora pro ad-hoc datové výstupy komunikuje přes vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE se systémy SMS a DATOVYSKLAD.

Přes vnější rozhraní SIS/DISEMINACE poskytuje blok Podpora pro ad-hoc datové výstupy jednotlivé výstupy koncovým uživatelům prostřednictvím výstupních kanálů SIS.

5.11.1.9. Analýzy a publikace

Blok Analýzy a publikace zajišťuje funkcionalitu pro tvorbu výstupních dokumentů, jehož obsah není pouze ve formě homogenních seskupených údajů, ale rovněž ve formě doprovodných textů, případně kompilace více různorodých výstupních objektů (tabulek, grafů, map) s doprovodnými texty.

Pro potřeby tvorby tohoto typu výstupů modul zajišťuje následující podporu:

- Možnost tvorby ad-hoc výstupů v rozsahu bloku Podpora pro ad-hoc datové výstupy
- Možnost použití (vlození) existujících standardních a ad-hoc výstupů
- Možnost dotahování metadatových popisů prostřednictvím vnitřního rozhraní ze subsystému SMS
- Standardní funkcionalitu pro editaci textu
- Možnost exportu výsledného textu do běžných formátů textových dokumentů (RTF, PDF, HTML)
- Možnost finální korektury dokumentu (např. předtisková příprava)

5.11.1.10. Vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE

Vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE má technologický (nikoliv uživatelský) charakter a slouží:

- k získávání údajů a jejich popisů pro potřeby tvorby výstupů ze subsystémů DATOVYSKLAD a REGISTRY
- k získávání metadatových popisů pro potřeby definice výstupů a tvorby publikací a analýz ze subsystému SMS

5.11.1.11. Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE

Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE tvoří jednotlivé výstupní kanály SIS:

- Veřejná databáze (ve formě webového uživatelského rozhraní)
- kanály pro zasílání předdefinovaných výstupních souborů (EUROSTAT)
- webové služby pro stahování objednaných výstupních souborů, publikací a analýz
- objednané výstupní soubory, publikace a analýzy zasílané elektronickou poštou, případně prostřednictvím datových schránek

5.11.2. Pokrytí funkcionality DISEMINACE komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému DISEMINACE v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Funkční blok	Aplikační komponenta
Plánování a řízení diseminace	Řízení diseminace
Registr uživatelů	Registr uživatelů

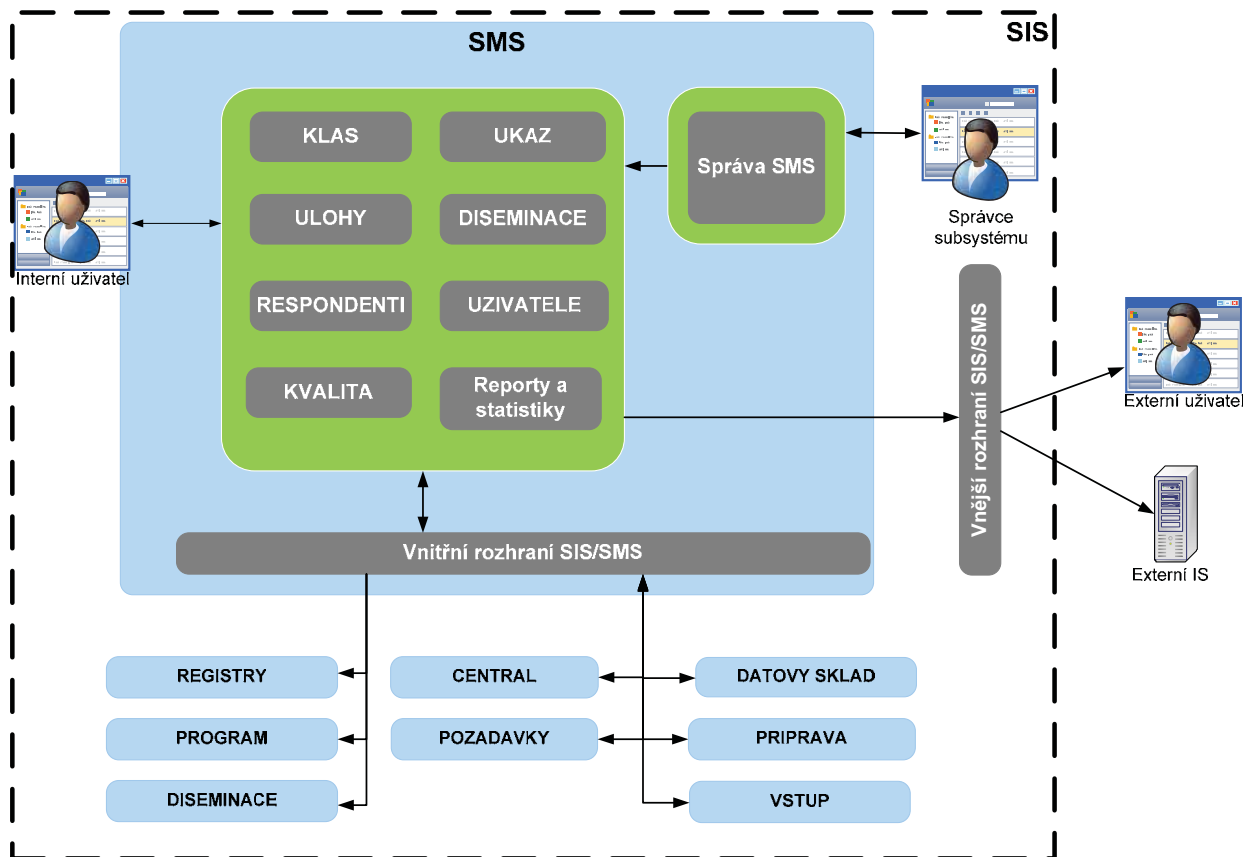
Podpora ekonomických procesů diseminace	ERP*
Sekundární ochrana důvěrnosti dat	Specifické nástroje
Monitoring diseminace a evidence zpětné vazby	Specifické nástroje
Přímý datový přístup externích uživatelů	Veřejná databáze Specifické nástroje
Podpora pro standardní datové výstupy	BI nástroje Veřejná databáze
Podpora pro ad-hoc datové výstupy	BI nástroje Veřejná databáze
Podpora pro analýzy a publikace	BI nástroje Office Publikační SW
Vnitřní rozhraní SIS/DISEMINACE	ETL Přímé DB rozhraní Webové služby
Vnější rozhraní SIS/DISEMINACE	Portál ČSÚ Webové služby

* Bude realizováno mimo SIS standardními nástroji administrativního IS ČSÚ

5.12. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky SMS

Ve třetí úrovni je subsystém SMS rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.12.1. Funkční bloky SMS



Funkční bloky SMS jsou rozděleny na:

- **Správa SMS**, který zajišťuje funkcionalitu správy (konfigurace) objektů SMS
- **KLAS – statistické klasifikace a číselníky**, který zajišťuje funkcionalitu pro správu a tvorbu klasifikací a číselníků.
- **UKAZ – statistické ukazatele**, který zajišťuje funkcionalitu pro správu a tvorbu statistických proměnných.
- **ULOHY – statistické úlohy**, který zajišťuje funkcionalitu pro správu a tvorbu metadat statistických úloh.
- **DISEMINACE – statistické výstupy**, který zajišťuje funkcionalitu pro popis a správu metadat diseminačních výstupů.
- **RESPONDENTI – respondenti**, který eviduje kritéria výběru subjektů statistických zjišťování
- **UZIVATELE – uživatelé**, který zajišťuje správu kategorií uživatelů statistických informací pro potřeby popisu vazeb mezi uživateli a diseminačními produkty ve funkčním bloku SMS DISEMINACE

- **KVALITA** – kvalita statistických výstupů a dat zpracování, který zajišťuje funkcionalitu pro správu metadat popisujících kvalitativní hledisko statistických výstupů
- **Reporty a statistiky**, který zajišťuje nástroje pro vytváření provozních a přehledových sestav z dat ostatních funkčních bloků SMS.
- **Vnitřní rozhraní SIS/SMS**, které zajišťuje komunikaci subsystému SMS s ostatními subsystémy SIS.
- **Vnější rozhraní SIS/SMS**, které poskytuje služby pro předání datového obsahu SMS externím systémům a uživatelům. Toto rozhraní je realizováno prostředky SIS DISEMINACE a používá jeho nástrojů (s výstupy poskytovanými na vnějším rozhraní SMS je z tohoto pohledu zacházeno jako s diseminačními produkty).

5.12.1.1. Správa SMS

Blok Správa SMS zajišťuje funkcionalitu pro konfiguraci chování systému SMS a to jednotnými prostředky pro všechny ostatní funkční bloky SMS.

Jedná se konkrétně o:

- společnou správu uživatelů
- společnou správu parametrů a atributů (datové typy, domény, násobnost, povinnost,...)
- společnou správu vazeb mezi objekty SMS
- společnou správu stavů objektů SMS

Jedná se o vnitřní blok SMS, který nemá žádné přímé vazby na ostatní subsystémy SIS.

5.12.1.2. KLAS – klasifikace a číselníky

Blok SMS KLAS slouží k evidenci číselníků a klasifikací používaných v rámci ostatních subsystémů SIS a publikovaných i pro potřeby externích uživatelů prostřednictvím vnějšího rozhraní SIS/SMS.

Jeho funkcionalita sestává z:

- evidence a správy základních věcných číselníků a jejich položek (včetně správy platnosti a kontrol konzistentního použití v jiných blocích SMS i SIS)
- evidence a správy hierarchických struktur číselníků (klasifikací)
- evidence a správy dalších typů vazeb mezi číselníky a jejich položkami (agregační vazby a položky, kombinované číselníky)

V rámci ostatních bloků SMS i celého SIS je sledována konzistence použití objektů KLAS s ohledem na jejich platnost a stav.

5.12.1.3. UKAZ - ukazatele

Blok SMS UKAZ slouží k evidenci základních složek metadatového popisu statistických údajů:

- statistických proměnných
- elementárních proměnných (dimenzních složek metadatového popisu statistické proměnné)

Obě tyto hlavní entity jsou evidovány včetně platnosti a dalších pomocných popisů (definice, pomocné atributy,...). V rámci ostatních bloků SMS i celého SIS je sledována konzistence použití statistických proměnných s ohledem na jejich platnost a stav.

5.12.1.4. ULOHY – statistické úlohy

Blok SMS ULOHY slouží k definici věcné (netechnické) části popisů a podkladů potřebných pro kompletaci přípravy statistické úlohy v rámci subsystému PRIPRAVA. S tímto subsystémem je blok SMS ULOHY těsně provázán.

Základními funkcemi bloku SMS ULOHY jsou:

- definice a sledování stavu statistických úloh
- správa obsahu vstupů a výstupů statistických úloh (ve formě statistických proměnných přejímaných z UKAZ, doplněných o další dimenzní popisy)
- správa struktury vstupů a výstupů z věcného pohledu
- správa kontrolních vztahů mezi údaji
- správa harmonogramů statistických úloh včetně sledování plnění termínů
- správa dalších popisů souvisejících s průběhem statistické úlohy, které jsou součástí technického projektu (dopočty, ochrana důvěrnosti dat, požadavky na lidské a infrastrukturní zdroje)
- specifikace cílových hodnot kvality statistických dat a statistické úlohy

5.12.1.5. DISEMINACE – statistické výstupy

Funkční blok SMS DISEMINACE slouží ke správě popisu diseminačních výstupů. K tomuto účelu je používána společná funkcionalita s popisem provozních výstupů v rámci SMS ULOHY.

Obsahem evidence jsou:

- diseminační produkty, jejich popisy a jejich vzájemné vazby, případně vazby na výstupní objekty
- výstupní objekty s vazbou na oblasti statistiky nebo statistické úlohy
- obsah výstupních objektů vymezený objekty SMS a jejich vzájemné vazby
- atributy diseminačních produktů a výstupních objektů (např. forma prezentace)
- metadata vymezující uživatele diseminačních produktů (typy/skupiny uživatelů)

- metadata vymežující kalendář poskytování výstupních objektů na úrovni pravidel pro vytváření jeho konkrétního obsahu v rámci SIS DISEMINACE
- metadata pro monitoring vstupů do procesu diseminace (například termíny uvolňování statistických dat)

Výstupy tohoto funkčního bloku jsou využívány přes vnitřní rozhraní SMS v subsystémech CENTRAL a DISEMINACE.

5.12.1.6. RESPONDENTI

Funkční blok SMS RESPONDENTI obsahuje nástroje pro vymezení výběrových kritérií respondentů statistických zjišťování ekonomických subjektů a výběrových šetření v domácnostech.

Funkční blok SMS RESPONDENTI bude integrován se statistickými registry (např. Registrem ekonomických subjektů a Registrem sčítacích obvodů) za účelem on-line analýzy výběru subjektů dle definovaných kritérií a podpory při definování stratifikace výběrového souboru.

5.12.1.7. UZIVATELE

Funkční blok SMS UZIVATELE eviduje typy/skupiny uživatelů statistických informací formou definovaných kritérií a jejich základní charakteristiky, které mají být k uživatelům evidovány v subsystému DISEMINACE. Zároveň eviduje vazby mezi jednotlivými skupinami uživatelů a diseminačními produkty (nebo typovými skupinami diseminačních produktů).

Tento blok SMS bude propojen s blokem SMS DISEMINACE za účelem vytváření vazeb mezi skupinami uživatelů a diseminačními produkty. Subsystém SIS DISEMINACE bude využívat evidenci vazeb mezi skupinami uživatelů a diseminačními produkty pro vytváření plánu distribuce diseminačních produktů konkrétním uživatelům z bloku Registr uživatelů.

5.12.1.8. KVALITA

Funkční blok SMS KVALITA poskytuje metodické nástroje sledování kvality statistických výstupů a integruje metainformace popisující kvalitu statistických výstupů.

Metainformace popisující kvalitu vznikají v celém procesu přípravy a zpracování statistických úloh, tzn. v subsystémech PRIPRAVA, VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE.

Ve fázi přípravy statistické úlohy vznikají metainformace:

- popisující použité datové zdroje
- popisující metody zpracování
- definující klíčové statistické proměnné z hlediska kvality
- popisující použité metody ochrany dat

- popisují postup přípravy a zpracování statistické úlohy včetně harmonogramu

V rámci jednotlivých zpracování statistické úlohy vznikají metainformace popisující kvalitativní atributy vztahené k danému konkrétnímu zpracování a kvalitativní atributy sledované pro definované klíčové statistické proměnné, např.:

- rozsah chybějících a chybových údajů v rámci daného zpracování
- použité metody v konkrétním zpracování
- průběh zpracování z hlediska harmonogramu
- indikátory přesnosti klíčových statistických proměnných

V rámci diseminace vznikají metainformace:

- popisující dostupnost statistických údajů (metody zveřejnění apod.)

Funkční blok SMS KVALITA bude zajišťovat:

- evidenci všech sledovaných metainformací týkajících se kvality
- metodické nástroje pro jejich naplňování (vazbu na číselníky, kontrolní pravidla)
- definování požadovaných atributů kvality pro jednotlivé typy statistických úloh a jednotlivé statistické úlohy
- integraci metadat vznikajících v průběhu přípravy a zpracování statistické úlohy
- vytváření reportů kvality

5.12.1.9. Reporty a statistiky

Blok je určen k dynamickému vytváření výstupních sestav nad datovým obsahem ostatních bloků v rámci SMS.

Blok bude poskytovat uživatelské rozhraní jednak pro tvorbu definice provozních výstupních sestav, jednak pro jejich uživatelské vytváření. Z pohledu funkcionality se nemusí ve druhém případě nutně jednat o samostatný blok, ale spíše o rys použitých komponent, který bude integrován přímo v aplikačním vybavení jednotlivých bloků.

5.12.1.10. Vnitřní rozhraní SIS/SMS

Vnitřní rozhraní SIS/SMS slouží k použití metadatových popisů připravených v rámci SMS v ostatních blocích SIS. Předpokládá se plná integrace všech bloků SIS s tímto rozhraním – týká se jak funkčních bloků (POZADAVKY, PRIPRAVA, PROGRAM, VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE), tak ostatních integračních nástrojů (REGISTRY, DATOVYSKLAD, StatGIS).

Pro potřeby zpětné propagace metadatových popisů z provozních subsystémů do SMS (např. ze subsystémů VSTUP, CENTRAL a DISEMINACE) se bude jednat o obousměrné rozhraní

5.12.1.11. Vnější rozhraní SIS/SMS

Vnější rozhraní SIS/SMS slouží ke zveřejnění metadatových popisů připravených v rámci SMS primárně pro potřeby externích uživatelů.

Obsahem tohoto rozhraní jsou především:

- oficiální číselníky a klasifikace ČSÚ (SMS KLAS)
- popisy, definice a vysvětlivky k jednotlivým statistickým údajům (SMS UKAZ)

Vnější rozhraní SIS/SMS používá pro prezentaci dat prostředky SIS DISEMINACE. Na jednotlivé výstupy je tedy nahlíženo jako na diseminační produkty. To umožňuje pro potřeby Vnějšího rozhraní SIS/SMS využívat nástrojů subsystému SIS DISEMINACE:

- sledování zpětné vazby od uživatelů výstupů s vazbou na Registr uživatelů statistických informací
- používání standardních nástrojů pro jednotlivé výstupní kanály (webové rozhraní, webové služby, zasílání exportních souborů)

5.12.2. Pokrytí funkcionality SMS komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému SMS v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Funkční blok	Aplikační komponenta
Správa SMS	Správa SMS
Klasifikace a číselníky	SMS KLAS
Ukazatele	SMS UKAZ
Statistické úlohy	SMS ULOHY
Kvalita dat	SMS KVALITA
Statistické výstupy	SMS DISEMINACE
Respondenti	SMS RESPONDENTI
Uživatelé	SMS UZIVATELE

Reporty a statistiky	Reportovací nástroj
Vnitřní rozhraní SIS/SMS	ETL Přímé DB rozhraní Webové služby
Vnější rozhraní SIS/SMS	Portál ČSÚ Webové služby

5.13. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky REGISTRY

Třetí úroveň hierarchie pro subsystém REGISTRY není předmětem tohoto dokumentu, neboť je zpracována v rámci samostatného projektu Statistické registry.

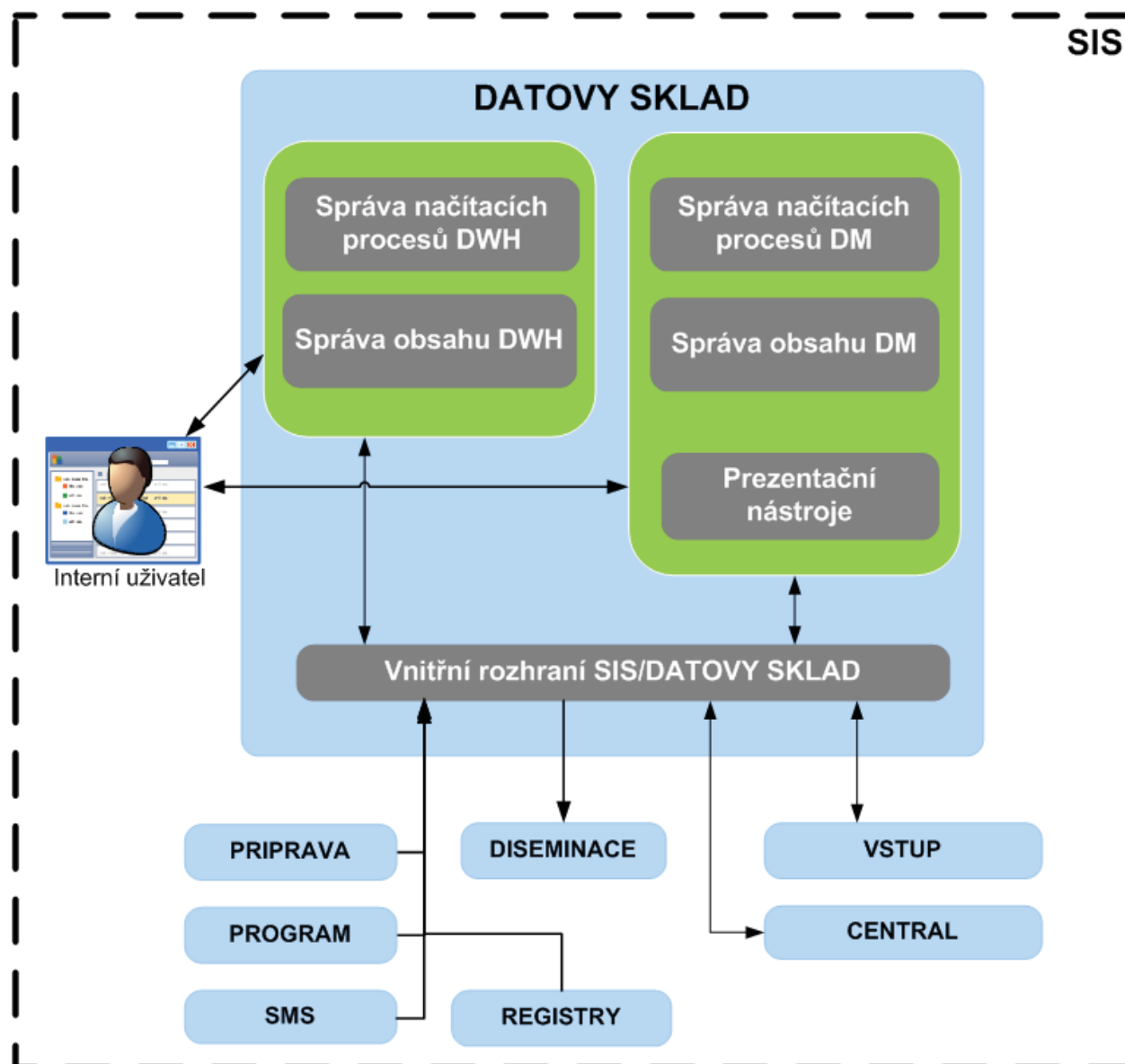
5.14. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky StatGIS

Třetí úroveň hierarchie pro subsystém StatGIS není předmětem tohoto dokumentu, neboť je zpracována v rámci samostatného projektu.

5.15. Třetí úroveň hierarchie - Funkční bloky DATOVYSKLAD

Ve třetí úrovni je subsystém DATOVYSKLAD rozložen na jednotlivé funkční bloky. Funkční bloky jsou tvořeny funkcemi, které mají společné vlastnosti z hlediska jejich účelu.

5.15.1. Funkční bloky DATOVY SKLAD



Funkční bloky DATOVY SKLAD jsou rozděleny na:

- **Správa načitacích procesů DWH**, který zajišťuje funkcionalitu pro nahrávání dat do datového skladu – obsluhuje vstupní rozhraní subsystému DATOVY SKLAD
- **Správa obsahu DWH**, který zajišťuje funkcionalitu pro správu obsahu datového skladu (prezentace věcného obsahu DWH, odmazávání dat, aktualizace metadat)
- **Správa načitacích procesů DM**, který zajišťuje funkcionalitu pro nahrávání dat z DWH do jednotlivých výstupních datových oblastí (datových tržišť) datového skladu pomocí nástrojů připravovaných v rámci příslušného modulu subsystému PROGRAM.
- **Správa obsahu DM**, který zajišťuje funkcionalitu pro jednotnou správu obsahu výstupních oblastí (datových tržišť) datového skladu.

- **Prezentační nástroje DM**, který zajišťuje funkcionalitu pro prezentaci dat z výstupních datových oblastí (datových tržišť) datového skladu připravovaných v rámci příslušného modulu subsystému PROGRAM.
- **Výstupní rozhraní DATOVYSKLAD/SIS**, který zajišťuje funkcionalitu pro obsluhu výstupních technologických rozhraní subsystému DATOVYSKLAD

5.15.1.1. Správa načítacích procesů DWH

Modul Správa načítacích procesů DWH zajišťuje funkcionalitu pro načítání dat z ostatních bloků SIS do centrálního úložiště datového skladu. Pro účel kontroly konzistence a úplnosti dat jsou používány dva stupně načítání:

- prvotní načtení do tzv. interface oblastí skladu (jedna interface oblast pro každý typ dat)
- načtení z interface oblasti do hlavní datové oblasti datového skladu, kde jsou již data uložena v konzistentní vazbě na své metadatové (dimenzní) popisy

Zdroje pro načítání dat do datového skladu jsou následující:

- statistické údaje ze subsystému VSTUP a CENTRAL
- administrativní data z bloků VSTUP (případně v konsolidované podobě z bloku CENTRAL)
- metadatové údaje ze subsystému SMS
- údaje ze subsystému REGISTRY

5.15.1.2. Správa obsahu DWH

Modul Správa obsahu DWH zajišťuje funkcionalitu pro sledování obsahu datového skladu s případnou možností aktualizace nebo mazání jednotlivých datových snímků. Ke sledování obsahu datového skladu slouží sada reportovacích nástrojů pro potřeby administrátorů a věcných správců datového skladu.

Možnost aktualizace dat je omezena na specifické akce s datovým snímkem jako celkem (například hromadná změna atributu údajů v případě schválení datového snímku).

5.15.1.3. Správa načítacích procesů DM

Modul Správa načítacích procesů DM zajišťuje funkcionalitu pro plnění výstupních datových oblastí datového skladu z jeho centrálního úložiště. Na rozdíl od univerzální struktury centrálního úložiště jsou jednotlivé výstupní datové oblasti strukturovány s ohledem na konkrétní požadavky kladené na datové výstupy – načítací procesy tohoto modulu zajišťují transformaci mezi oběma typy struktury.

Jednotlivé načítací procesy jsou předgenerovány v rámci subsystému PROGRAM a následně upravovány (optimalizovány v aplikačním prostředí datového skladu).

5.15.1.4. Správa obsahu DM

Modul Správa obsahu DM zajišťuje funkcionalitu umožňující sledování obsahu jednotlivých výstupních oblastí datového skladu. Funkcionalita tohoto modulu je sdílená s funkcionalitou modulu Správa obsahu DWH.

5.15.1.5. Prezentační nástroje DM

Modul Prezentační nástroje DM zajišťuje prostředí pro vytváření výstupů nad datovým obsahem datových tržišť. Tyto výstupy mohou být několika typů:

- standardní, předem definované výstupy v rámci ostatních subsystémů SIS (PRIPRAVA, DISEMINACE) – tyto výstupy jsou předgenerovány v rámci subsystému PROGRAM, následně pak upraveny a optimalizovány přímo v aplikačním prostředí tohoto bloku
- ad-hoc výstupy připravené v rámci jiného subsystému SIS (DISEMINACE)
- ad-hoc výstupy vytvářené přímo v prostředí datového skladu jeho aplikačními prostředky

Výstupy mohou být podle způsobu použití prostředků datového skladu dvou typů:

- výstupy ze stabilních datových snímků (schválených, finálních), které zůstanou zachovány v datovém skladu, a u nichž lze předpokládat, že obsah datového snímku (a tím i příslušného výstupu) se již nebude měnit
- výstupy kontrolního charakteru nad datovými snímky, u nichž lze předpokládat opakované nahrání do datového skladu se změněným datovým obsahem

5.15.1.6. Výstupní rozhraní DATOVYSKLAD/SIS

Modul Výstupní rozhraní DATOVYSKLAD/SIS zajišťuje aplikační vybavení pro technologické exporty z prostředí datového skladu (DWH i DM části). Konkrétní exportní rutiny a výstupní formáty dat jsou definovány v rámci subsystému PRIPRAVA a následně generovány (s možností následných vývojových úprav především s ohledem na optimalizaci řešení) v rámci subsystému PROGRAM. Stejně jako v předchozích případech, i zde je nutné počítat s možností optimalizace předgenerovaných rutin v prostředí datového skladu.

Příkladem technologického exportu podporovaného tímto funkčním blokem jsou data ve formátu SDMX pro EUROSTAT.

5.15.2. Pokrytí funkcionality DATOVYSKLAD komponentami SIS

Následující tabulka obsahuje návrh pokrytí jednotlivých funkčních bloků subsystému DATOVYSKLAD v jeho cílovém stavu aplikačními komponentami. Popis jednotlivých komponent je obsažen (společně pro všechny subsystémy SIS) v samostatné kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Funkční blok	Aplikační komponenta
Správa načítacích procesů DWH	Operátorské rozhraní DWH ETL
Správa obsahu DWH	Operátorské rozhraní DWH BI nástroje Specifické nástroje
Správa načítacích procesů DM	Operátorské rozhraní DWH ETL
Správa obsahu DM	Operátorské rozhraní DWH BI nástroje Specifické nástroje
Prezentační nástroje DM	BI nástroje
Výstupní rozhraní DATOVYSKLAD/SIS	BI nástroje Specifické nástroje

5.16. Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS

Tato kapitola stručně popisuje jednotlivé aplikační komponenty cílového stavu SIS, na které je odkazováno v rámci návrhu aplikačního pokrytí jednotlivých funkčních bloků v předcházejících kapitolách.

5.16.1. BI nástroje

Jako BI nástroje jsou v popisu pokrytí funkčních bloků aplikačními komponentami označovány standardní nástroje sloužící k prezentaci dat a obecně tvorbě uživatelsky orientovaných výstupů nad datovým obsahem daného funkčního bloku.

Ve výchozím stavu jsou využívány (vedle specifických proprietárních nástrojů) Oracle Discoverer a SAS. Dalšími možnými variantami jsou SPSS, EssBase, Business Objects – použitelnost jednotlivých platforem BI v konkrétních funkčních blocích bude předmětem detailní analýzy.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu (pouze konfigurační repository komponenty)

5.16.2. BLAISE

BLAISE je jako standardní aplikační komponenta pro sběr a primární zpracování dat využíván ve stávajícím stavu v oblasti sociálních statistik. Použitelnost BLAISE jako obecného nástroje pro tyto účely je třeba ověřit především pro oblast podnikových statistik na některé komplexní statistické úlohy – výsledkem tohoto ověření bude možný rozsah pokrytí funkčních bloků tímto nástrojem. Alternativou k použití BLAISE je vytvoření proprietárního nástroje, označovaného v tomto seznamu jako [Nástroj podpory vstupu](#).

Charakter datového obsahu komponenty:

Vlastní datový obsah (data integrovaná s vlastními metadaty) operativního charakteru.

5.16.3. Case Management System

Case Management System je existující aplikační komponenta používaná pro řízení vstupu a evidenci provozních metadat souvisejících se sběrem dat pro tazatelské pracovní stanice pracující v off-line režimu. V cílovém stavu se předpokládá její integrace s centrálním nástrojem řízení vstupu (aplikační komponenta EVID).

Charakter datového obsahu komponenty:

Vlastní datový obsah (data integrovaná s vlastními metadaty) v decentralizované podobě, synchronizovaný s centrálním řízením vstupu.

5.16.4. Datové schránky

Informační systém Datových schránek bude v cílovém stavu SIS použit jako jeden ze vstupních kanálů pro sběr dat. **V případě Datových schránek se nejedná o aplikační komponentu SIS** – předpokládáno je společné využití aplikační podpory pro komunikaci prostřednictvím datových schránek pro jednotlivé části informačního systému ČSÚ včetně SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu

5.16.5. Demetra

Demetra je existující aplikační komponenta používaná pro sezónní očišťování časových řad, a to jak z podnikových, tak ze sociálních statistik. Předpokládá se její využití v cílovém stavu SIS za předpokladu splnění požadavků, které jsou kladeny na [Specifické nástroje](#) aplikační podpory SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Datový obsah provozního charakteru (bez trvalého uložení dat) – externí datové formáty (MS Excel, SAS, Oracle Express, TXT...)

5.16.6. DMS

DMS (Document Management System) bude v cílovém stavu standardní aplikační komponentou informačního systému ČSÚ sloužící pro potřeby podpory a sledování oběhu dokumentů. **V případě DMS se nejedná o aplikační komponentu SIS** – předpokládáno je společné využití aplikační podpory pro oběh dokumentů pro jednotlivé části informačního systému ČSÚ včetně SIS.

V SIS bude DMS využit pro podporu procesů nad dokumenty s netriviálním stavovým prostorem – konkrétněji pro sledování stavu a verzí technických projektů statistických úloh.

Charakter datového obsahu komponenty:

Datový obsah (statický) ve formě dokumentů generovaných v rámci jiných komponent, vlastní metadatový obsah – stavové informace o dokumentech

5.16.7. EVID

EVID je ve výchozím stavu SIS existující proprietárně vyvíjená aplikační komponenta využívaná k evidenci provozních dat podporujících vstup a primární zpracování. V cílovém stavu se předpokládá také podpora registrace respondentů pro užití elektronických vstupních kanálů. Pro cílový stav bude provedeno rozšíření funkcionality EVID do podoby obecně použitelného nástroje a jeho napojení na integrační nástroje SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Trvale uchovávané metadatové informace

5.16.8. ETL

ETL je obecné označení pro nástroje podporující načítání a transformace dat, typicky v prostředí cílové komponenty datového přenosu. Ve výchozím stavu SIS jsou používány pro tyto účely proprietární nástroje. Výjimkou je využití standardních nástrojů Oracle Warehouse Builder a Oracle Workflow pro načítací procesy datového skladu, které by měly být preferovanou variantou v cílovém stavu SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu (pouze konfigurační údaje ve formě repository aplikace)

5.16.9. Informační portál pro zpravodajské jednotky

Aplikační komponenta Informační portál pro zpravodajské jednotky vznikne jako nová komponenta SIS v prostředí Portálu ČSÚ. Její primárním úkolem je prezentace informací z datového obsahu aplikační komponenty EVID.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu

5.16.10. myAVIS

Aplikační komponenta označovaná v rámci návrhu pokrytí funkčních bloků SIS jako myAVIS slouží ke sběru dat terénním zjišťováním za použití mobilních technologií. Ve výchozím stavu SIS je využívána pro cenové statistiky a spravována ve formě outsourcingu. Používá vlastní databázovou vrstvu, ze které jsou data přenášena do zpracovatelské databáze ČSÚ.

Charakter datového obsahu komponenty:

Datový obsah provozního charakteru (bez trvalého uložení)

5.16.11. Návrhář vstupních objektů

Návrhář vstupních objektů je aplikační komponenta, která v rámci subsystému PRIPRAVA bude podporovat finalizaci vizuální stránky výkazů a dotazníků pro potřeby sběru dat. Možnost využití standardního nástroje (případně nutnost proprietárního vývoje odpovídající funkcionality) bude předmětem detailní analýzy subsystému. Ve výchozím stavu SIS je tato funkcionality realizována v závislosti na vstupním kanálu různými proprietárními nástroji (např. PMan).

Charakter datového obsahu komponenty:

Metadatové popisy chování a vzhledu vstupních objektů s charakterem trvalého úložiště

5.16.12. Návrhář výstupních objektů

Návrhář výstupních objektů je aplikační komponenta, která v rámci subsystému PRIPRAVA (případně DISEMINACE) bude podporovat finalizaci vizuální stránky výstupních objektů pro potřeby jejich prezentace cílovým uživatelům. Východiskem je existující Návrhář výstupních objektů Veřejné databáze. Alternativní možností je využití standardního prezentačního nástroje, rozhodnutí o způsobu realizace v cílovém stavu SIS bude předmětem detailní analýzy.

Charakter datového obsahu komponenty:

Metadatové popisy chování a vzhledu výstupních objektů s charakterem trvalého úložiště

5.16.13. Nástroj podpory vstupu

Pod názvem Nástroj podpory vstupu je v rámci návrhu pokrytí funkčních bloků aplikačními komponentami označována aplikační komponenta, která v cílovém stavu nahradí funkcionalitu (nebo část funkcionality) existující aplikace DMan. Vzhledem ke specifčnosti funkčních požadavků se bude jednat o proprietární aplikační komponentu. Rozsah pokrývané funkcionality je závislá na rozhodnutí o rozdělení funkcionality mezi [BLAISE](#) a Návrh podpory vstupu, jak je popsáno v odstavci týkajícím se BLAISE.

Charakter datového obsahu komponenty:

Vlastní datový obsah (data integrovaná s metadaty) operativního charakteru

5.16.14. Operátorské rozhraní CENTRAL

Jako Operátorské rozhraní CENTRAL je označována aplikační komponenta zodpovědná za řízení procesů subsystému CENTRAL včetně evidence provedených kroků zpracování. Ve výchozím stavu je tato funkcionalita pokrývána specifickými nástroji. V cílovém stavu se předpokládá užití standardních nástrojů (například Oracle Workflow) opřených o metadatové popisy zpracování, které jsou (ve výchozím stavu v pilotním provozu) podporovány v rámci SMS ULOHY.

Charakter datového obsahu komponenty:

Řídící metadata s charakterem trvalého úložiště

5.16.15. Operátorské rozhraní DWH

Operátorské rozhraní DWH je existující standardní aplikace vyvinutá v prostředí Oracle Workflow pro správu načítacích procesů datového skladu. Tato aplikace by měla být pro potřeby cílového stavu SIS rozšířena o možnosti správy věcného obsahu DWH.

Charakter datového obsahu komponenty:

Řídící metadata s charakterem trvalého úložiště

5.16.16. Off-line elektronické dotazníky

Pro řešení sběru dat pomocí elektronického dotazníku vyplňovaného v off-line režimu a zasílaného standardními vstupními kanály (elektronická pošta, datová schránka) se předpokládá využití formulářů dokumentového typu, které lze editovat ve standardně dostupné kancelářské aplikaci.

Platforma PDF formulářů je preferovanou variantou pro pokrytí těchto potřeb. Předpokladem pro použití této varianty je úspěšné ověření technických možností (kontrolní vztahy, výběry z číselníků, automatické generování formuláře z metadatových popisů) pro konkrétní statistické úlohy. Alternativními variantami je využití MS InfoPath, Filler602, nebo další podobné platformy.

Charakter datového obsahu komponenty:

Dočasné uložení individuálních datových vět

5.16.17. Podpora obsluhy CATI

Pro řešení sběru dat prostřednictvím tazatele ve formě CATI je třeba předpokládat existenci aplikačního vybavení pro obsluhu komunikačních zařízení s vazbou na datový obsah subsystému VSTUP (především na evidenci respondentů v rámci funkčního bloku Řízení a evidence vstupního zpracování).

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu (pouze konfigurační data aplikační komponenty)

5.16.18. Portál ČSÚ

Jako Portál ČSÚ je v rámci návrhu pokrytí funkčních bloků aplikačními komponentami označováno portálové řešení pro přístup vnějších (registrovaných i neregistrovaných) uživatelů k datům a informacím poskytovaným ČSÚ. **V případě Portálu ČSÚ se nejedná o aplikační komponentu SIS** – předpokládáno je společné využití aplikační podpory prezentace informací pro jednotlivé části informačního systému ČSÚ včetně SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu (pouze konfigurační repository komponenty)

5.16.19. Požadavky

Požadavky je nově navrhovaná aplikační komponenta, která by měla pokrývat funkcionalitu navrhovanou v rámci subsystému POZADAVKY. Způsob realizace (existující standardní nástroj, úprava standardního nástroje, nebo proprietární vývoj) bude předmětem detailní analýzy subsystému. Ve výchozím stavu není tato funkcionalita aplikačně podporována.

Charakter datového obsahu komponenty:

Vlastní datový obsah (popisné a bilanční charakteristiky požadavků) trvalého charakteru

5.16.20. Publikační SW

Pod názvem Publikační SW je v rámci návrhu pokrytí funkčních bloků aplikačními komponentami označována aplikační komponenta podporující proces zveřejnění výstupů (diseminačních produktů) dokumentového charakteru. Ve stávajícím stavu je tato funkcionalita podporována pouze částečně (s nutností uživatelských zásahů) v rámci publikační databáze Lotus Notes, případně dalších možností umístění dokumentů na webových stránkách ČSÚ. Možnými variantami pro cílový stav je úplná procesní a datová integrace publikační databáze Lotus Notes se subsystémy SIS (včetně integračních nástrojů – SMS a datového skladu), využití publikačních nástrojů [DMS](#), případně standardních publikačních nástrojů v rámci MS Office.

Charakter datového obsahu komponenty:

Datový obsah (statický) ve formě dokumentů a výstupních objektů generovaných v rámci jiných komponent

5.16.21. Registr uživatelů

Registr uživatelů (přesněji Registr uživatelů diseminačních informací) je předpokládaná nová aplikační komponenta v cílovém stavu SIS pro evidenci uživatelů diseminačních produktů včetně zpětné vazby získané od těchto uživatelů. Vzhledem ke specifčnosti funkcionality se předpokládá proprietární aplikace vycházející částečně z existující aplikační komponenty ESO.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.22. Registrace zpravodajských jednotek

Aplikační komponenta Registrace zpravodajských jednotek je nově vytvářená komponenta, která vznikne v prostředí Portálu ČSÚ pro potřeby registrace a autentizace externích uživatelů vstupních kanálů SIS spravovaných subsystémem VSTUP. Jedná se o uživatelské a aplikační rozhraní nad datovým obsahem komponenty EVID.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu

5.16.23. Reportovací nástroj

Reportovací nástroj bude jednotná standardní komponenta pro vytváření provozních reportů a statistik nad datovým obsahem jednotlivých bloků SIS. Ve výchozím stavu je problematika provozních reportů řešena specificky pro jednotlivé aplikační komponenty.

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu (pouze konfigurační repository komponenty)

5.16.24. Řízení diseminace

Jako Řízení diseminace je v rámci návrhu pokrytí funkčních bloků SIS aplikačními komponentami označována komponenta zodpovědná za řízení a sledování distribuce výstupních dat (diseminačních produktů) prostřednictvím výstupních kanálů SIS, a za řízení dalších souvisejících procesů (např. přebírání dat z datového skladu).

Rozhodnutí o možnosti pokrytí požadované funkcionality pomocí standardního nástroje, nebo o nutnosti proprietárního aplikačního vývoje této komponenty, by mělo být obsahem detailní analýzy příslušného funkčního bloku.

Charakter datového obsahu komponenty:

Trvale uchovávané metadatové informace – údaje o průběhu distribuce diseminačních produktů

5.16.25. SMS DISEMINACE

SMS DISEMINACE je navrhovaná nová komponenta subsystému SMS, jejímž obsahem je evidenční popis a definice obsahu diseminačních produktů a výstupních objektů. Základem funkcionality SMS DISEMINACE bude existující objektový model SMS ULOHY a existující aplikační podpora pro popis výstupů v rámci SMS ULOHY. Funkční blok bude realizován ve formě proprietárního vývoje v existujícím prostředí SMS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.26. SMS KLAS

SMS KLAS je existující komponenta subsystému SMS pro popis číselníků a klasifikací, která bude (po případných nutných úpravách) využita v cílovém stavu SIS jako referenční zdroj popisu číselníků a klasifikací pro všechny ostatní komponenty SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.27. SMS KVALITA

SMS KVALITA je nově vytvářená komponenta subsystému SMS pro evidenci metadatových popisů spojených se sledováním kvality dat. Tato komponenta vznikne oddělením existující správy atributů kvality ze SMS ULOHY a rozšířením její funkcionality. Bude využívat objektový model SMS ULOHY.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.28. SMS RESPONDENTI

SMS RESPONDENTI je navrhovaná nová komponenta subsystému SMS, jejímž obsahem je popis výběrových kritérií respondentů statistických úloh a kategorizace respondentů. Základem funkcionality SMS RESPONDENTI bude existující objektový model SMS ULOHY a existující aplikační podpora pro zadání zpravodajské povinnosti v SMS ULOHY. Funkční blok bude realizován ve formě proprietárního vývoje v existujícím prostředí SMS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.29. SMS UKAZ

SMS UKAZ je existující komponenta subsystému SMS pro evidenci a popis ukazatelů (statistických proměnných), která bude (po případných nutných úpravách) využita v cílovém stavu SIS jako referenční zdroj popisu ukazatelů pro všechny ostatní komponenty SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.30. SMS ULOHY

SMS ULOHY je existující komponenta subsystému SMS pro správu metadatových popisů datového obsahu a struktury vstupních a výstupních objektů, kontrolních vztahů a řízení průběhu statistických úloh. V cílovém stavu SIS bude (po vydělení částí funkcionality do samostatných bloků SMS DISEMINACE a SMS RESPONDENTI a případných nutných úpravách) tato komponenta používána jako referenční zdroj těchto metadatových popisů pro všechny ostatní komponenty SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.31. SMS UZIVATELE

SMS UZIVATELE je navrhovaná nová komponenta subsystému SMS, jejímž obsahem je kategorizace uživatelů diseminačních produktů a přiřazení kategorií uživatelů jednotlivým skupinám diseminačních produktů. Těchto popisů budou následně využívat komponenty v rámci SIS DISEMINACE (například Registr uživatelů, nebo katalog diseminačních produktů). S ohledem na omezenou funkcionality a datový obsah by SMS UZIVATELE mohla být realizována jako součást SMS DISEMINACE.

Charakter datového obsahu komponenty:

Referenční metadatový zdroj s charakterem trvalého úložiště

5.16.32. Správa SMS

Správa SMS je nově navrhovaným vnitřním administrátorským modulem SMS určeným pro konfiguraci systému a evidenci uživatelů systému. V cílovém stavu bude sjednocovat funkcionality, kterou pro tyto účely poskytují existující komponenty SMS (KLAS, UKAZ a ULOHY).

Charakter datového obsahu komponenty:

Provozní metadata systému (s charakterem trvale uloženého obsahu repository)

5.16.33. Specifické nástroje

Jako Specifické nástroje jsou v této kapitole označovány aplikační komponenty, které typicky podporují procesy SIS pro jednotlivé statistické úlohy, nebo úzkou skupinu statistických úloh. Jedná se obvykle o komponenty vzniklé proprietárním aplikačním vývojem.

Podmínkou pro existenci těchto komponent v rámci cílového stavu SIS je respektování celkové architektury SIS při tvorbě, nebo úpravách těchto komponent, především:

- využití SMS jako referenčního zdroje metadatových popisů
- využití datového skladu jako referenčního zdroje hodnot statistických údajů prezentovaných v rámci diseminace, nebo předávaných mezi statistickými úlohami
- využití nástrojů subsystému VSTUP jako výhradního zdroje dat získávaných mimo prostředí ČSÚ
- využití nástrojů subsystému DISEMINACE jako výhradního prostředníka pro poskytování výstupů do prostředí mimo ČSÚ

S ohledem na charakter těchto nástrojů je třeba předpokládat jejich úpravy (ve smyslu aplikačního vývoje) v rámci procesu přípravy a zpracování jednotlivých statistických úloh, jak je popsáno v kapitole [Popis funkcí \(subsystémů\) druhé úrovně](#) v odstavci, který se týká subsystému PROGRAM.

Charakter datového obsahu komponenty:

Záleží na charakteru nástroje

5.16.34. Veřejná databáze

Veřejná databáze je existující aplikační komponenta subsystému SIS DISEMINACE, která ve výchozím stavu poskytuje neregistrovaným uživatelům mimo prostředí ČSÚ (veřejnosti) data některých statistických úloh ve formě přímého uživatelského dotazování prostřednictvím předdefinovaných výstupních datových objektů. V cílovém stavu SIS bude Veřejná databáze využívána pro tento účel pro všechna data určená ke zveřejnění jako jednotný diseminační nástroj.

Charakter datového obsahu komponenty:

Trvalý datový obsah vzniklý integrací dat z primárních zdrojů

5.16.35. Vstup a evidence AZ

Vstup a evidence AZ (AZ = administrativní zdroje) je navrhovaná nová aplikační komponenta subsystému SIS VSTUP, která bude zodpovědná za přebírání a evidenci vstupů

z administrativních zdrojů dat, případně jejich základní vstupní kontrolu. Naváděná data budou následně předávána cílovým komponentám (statistickým registrům, příslušným komponentám subsystému SIS CENTRAL, datovému skladu). V cílovém stavu SIS bude Vstup a evidence AZ výhradním zdrojem administrativních dat pro ostatní komponenty SIS.

Charakter datového obsahu komponenty:

Refereční zdroj metadat o navedených administrativních datech s charakterem trvalého úložiště
Dočasné operativní uložení datového obsahu administrativních dat

5.16.36. Webové služby

Webové služby budou v cílovém stavu SIS využívány jednotným způsobem pro poskytování dat zdrojovými komponentami prostřednictvím vnitřních rozhraní (mezi komponentami SIS) i vnějších rozhraní (uživatelům mimo prostředí SIS). Webové služby budou v obou případech implementovány a registrovány v rámci SIS jednotným způsobem s odpovídajícími uživatelskými popisy (ve druhém případě budou tyto popisy zveřejňovány prostřednictvím Portálu ČSÚ).

Charakter datového obsahu komponenty:

Bez vlastního datového obsahu

6. Datová architektura

6.1. Struktura kapitoly

Kapitola popisuje datovou architekturu SIS a obsahuje následující body:

- Základní východiska a cíle
- Diagram a popis globální datové architektury SIS
- Popis vnějšího rozhraní SIS
- Popis datové architektury, vstupních a výstupních rozhraní subsystémů SIS

6.2. Postup tvorby a použité metodiky

Pro popis globálního datového modelu jsou použity blokové a komponentní diagramy.

6.3. Základní východiska a cíle datové architektury

6.3.1. Východiska

Základní požadavky ovlivňující návrh vyplývají ze současného stavu SIS, koncepce GA SIS a z obsahu kapitoly [Funkční dekompozice](#).

Východiskem je členění evidovaných a zpracovávaných dat na údaje a metadata. Údaje reprezentují konkrétní hodnoty ukazatelů všech typů. Metadata slouží k popisu údajů, popř. pomocných a řídicích struktur pro zpracování údajů. Z tohoto širšího pohledu není SMS jediným zdrojem metadatových popisů – tyto jsou vytvářeny v průběhu celého procesu podporovaného SIS.

Základní požadavky ovlivňující datový návrh jsou:

- Všechny statistické údaje evidované v SIS budou popsány jednotným způsobem metadaty. Struktura tohoto metadatového popisu je dána obsahem subsystému SMS (i když konkrétní hodnoty metadatového popisu vznikají v rámci celého SIS).
- Každé datové úložiště SIS bude mít jasně definovanou roli ve statistických procesech a definovaný datový obsah v souladu s funkční dekompozicí SIS.
- Datové toky mezi jednotlivými úložišti budou probíhat tak, aby cílová komponenta datového toku měla k dispozici všechny složky metadatového popisu potřebné pro svou činnost, a to z referenčních zdrojů – metadata popisující stejný jev nebudou v SIS vytvářena opakovaně, ale poskytována z primárního zdroje prostřednictvím datového přenosu. (Poznámka: Tento přenos nemusí z provozních důvodů být přímý, může být zprostředkován jinou datovou komponentou – příkladem je uložení

údajů a metadat v datovém skladu, který se následně stává zdrojem těchto dat pro navazující systémy bez nutnosti přímého rozhraní na zdroj uložených dat.)

6.3.2. Cíle dokumentu

Cílem dokumentu v oblasti datové architektury je popsat základní představu o:

- datovém obsahu a vlastnostech vnějšího rozhraní SIS
- datovém obsahu a vlastnostech jednotlivých subsystémů SIS
- datovém obsahu a vlastnostech vnitřních rozhraní mezi jednotlivými subsystémy SIS

6.4. Globální datová architektura

6.4.1. Globální datové schéma SIS

Na následujících pěti schématech jsou zachyceny základní datové toky SIS v rozdělení na

1. Vnější datové toky SIS
2. Vnitřní datové toky SIS mezi provozními subsystémy
3. Vnitřní datové toky SIS pro jednotlivé integrační nástroje (s výjimkou subsystému StatGIS)

Ve schématech není podrobněji popisován charakter a obsah jednotlivých datových toků (tj. zda se jedná o tok dat, metadat, případně tok řídicích informací). Tato charakteristika je obsahem následujících podrobnějších podkapitol.

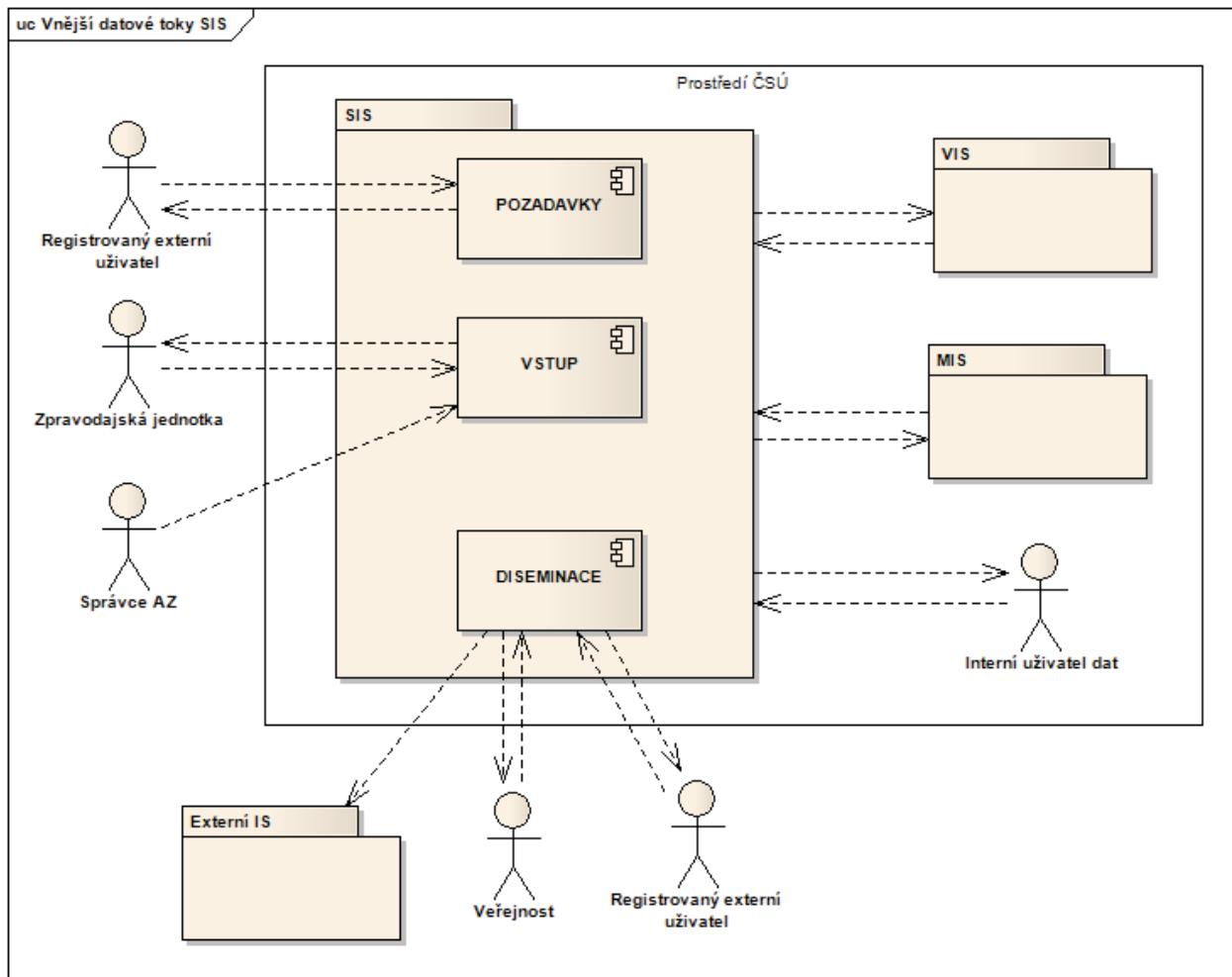
Šipkami vyznačené závislosti popisují datové přenosy v rámci systému, nikoliv procesní závislosti vynucující si změnu datového obsahu (z tohoto pohledu například výsledek práce v rámci subsystému POZADAVKY může vést k nutnostem úprav v popisech v SMS, ale tato informace není předávána ve formě přímé datové interakce těchto dvou subsystémů).

6.4.1.1. Vnější datové toky SIS

Na následujícím schématu jsou zachyceny vnější datové toky SIS.

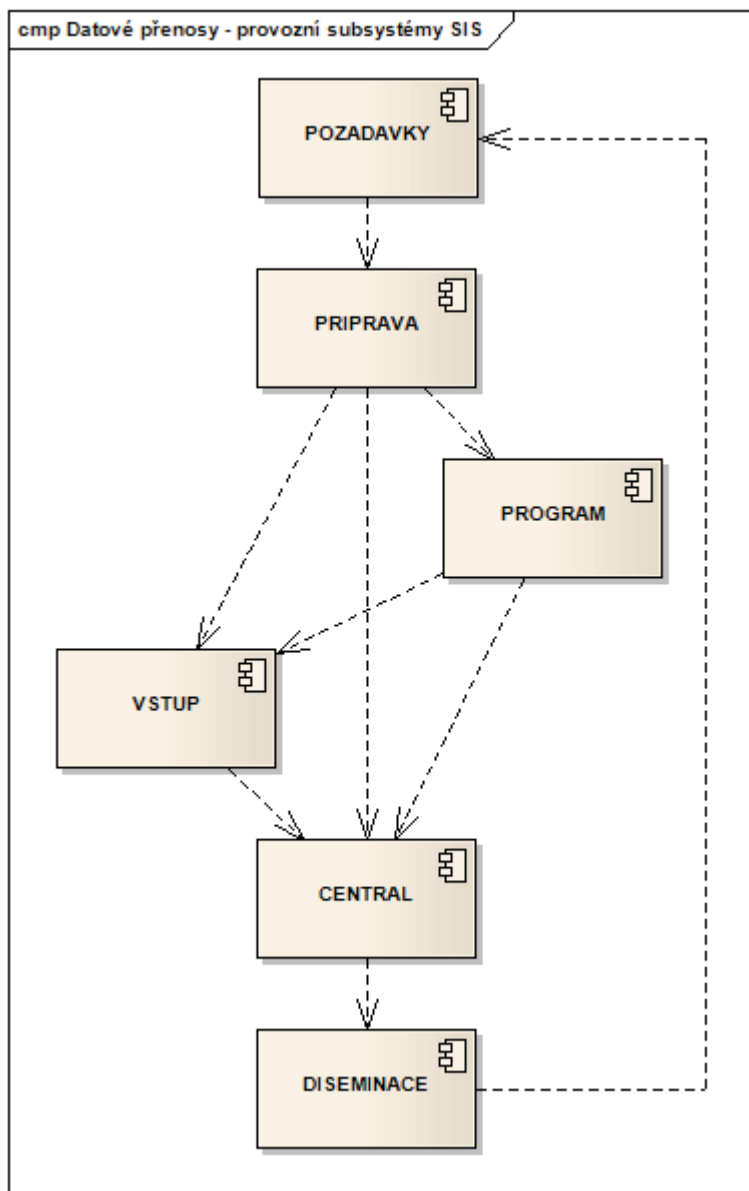
Ze schématu vyplývají některé důležité rysy navrhovaného cílového stavu SIS:

1. Pro vstup dat do SIS z prostředí mimo ČSÚ jsou určeny výhradně nástroje a rozhraní subsystému VSTUP (a to i v případě administrativních zdrojů) s jedinou výjimkou – možností zadání požadavku a sledování stavu požadavku autorizovaným externím uživatelem (subsystém POZADAVKY), nebo zasláním zpětné vazby k diseminačnímu produktu (subsystém DISEMINACE).
2. Pro výstup dat ze SIS do prostředí mimo ČSÚ jsou určeny výhradně nástroje a rozhraní subsystému DISEMINACE (a to bez ohledu na datový obsah, formát dat a použitý výstupní kanál – i případy zveřejnění dat například z REGISTRY by tedy mělo být z procesního hlediska popsáno jako diseminační produkt se všemi náležitostmi a možnostmi danými funkcionalitou subsystému DISEMINACE – monitoring, evidence zpětné vazby, použití registru uživatelů).
3. Vnější komunikace mezi SIS a ostatními systémy, případně uživateli dat v rámci ČSÚ budou podle potřeby existovat datová rozhraní i z ostatních subsystémů SIS (například řídicí informace pro potřeby MIS budou poskytovány napříč všemi provozními subsystémy SIS).



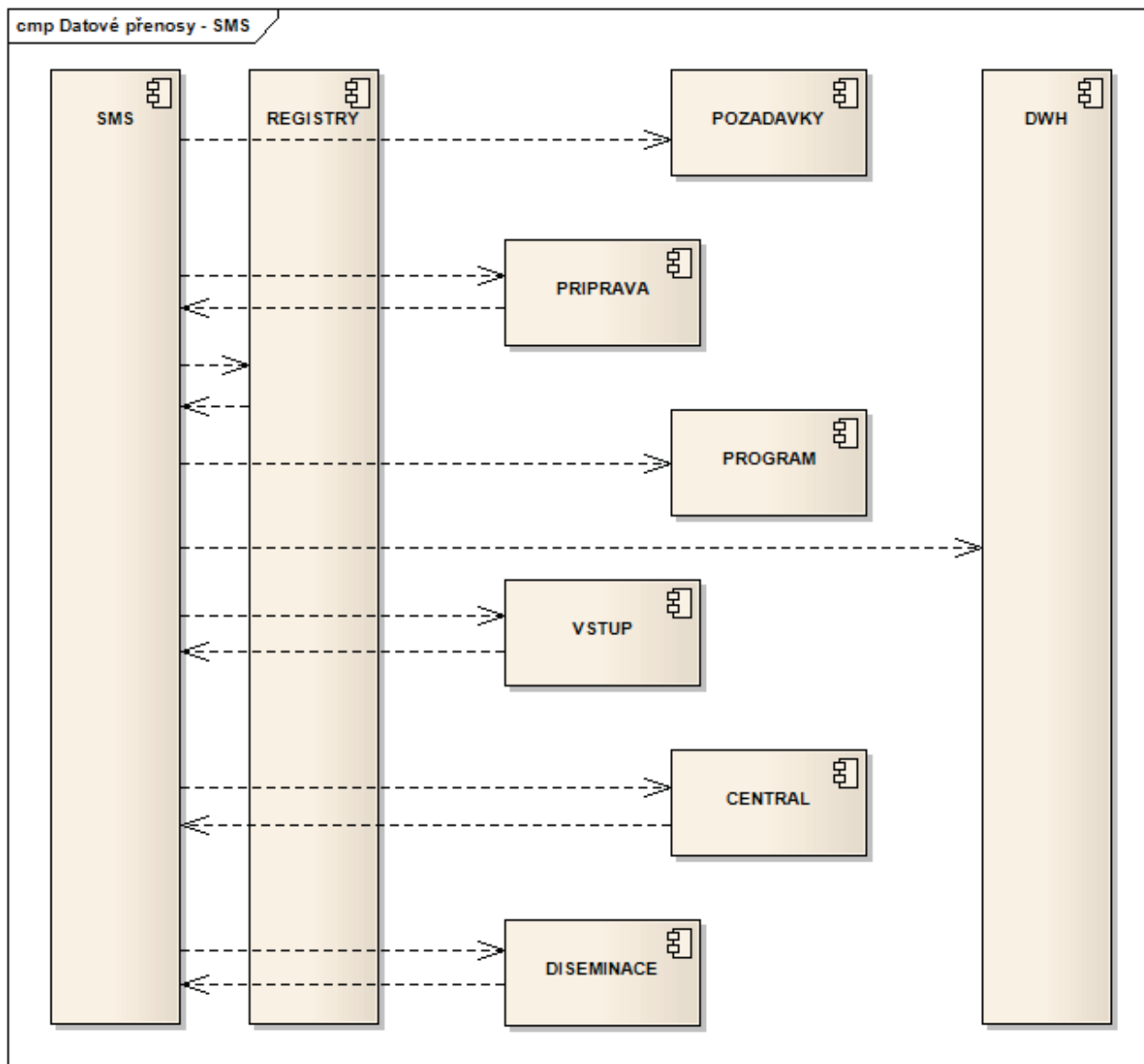
6.4.1.2. Vnitřní datové toky SIS – provozní subsystémy

Následující schéma zachycuje vnitřní datové toky mezi provozními subsystémy SIS (tj. s výjimkou datových toků, ve kterých jsou účastny integrační nástroje SIS). Charakter a obsah datových toků je dále rozveden v jednotlivých podkapitolách.



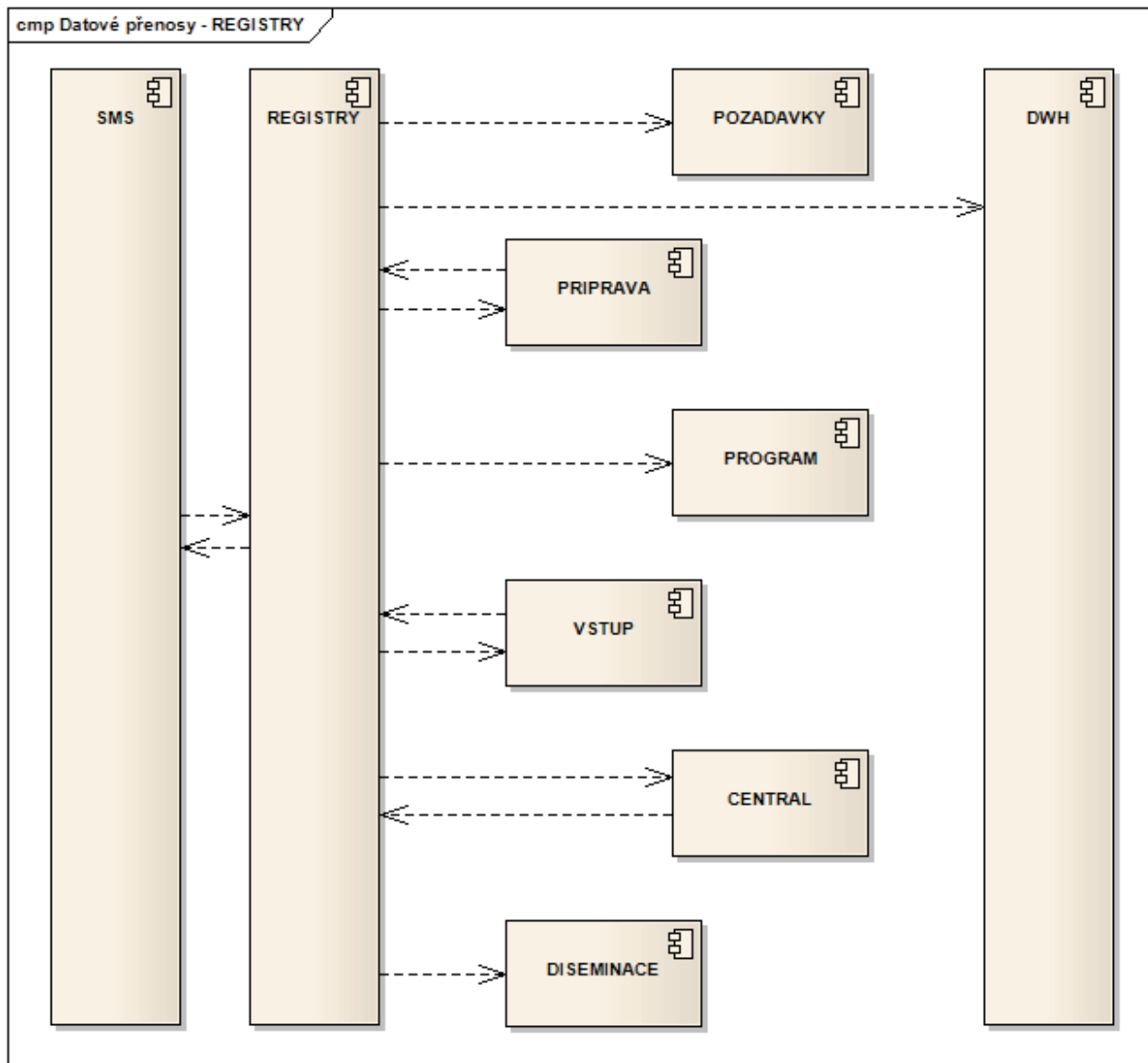
6.4.1.3. Vnitřní datové toky SIS pro SMS

Následující schéma zachycuje datové toky mezi integračním nástrojem SMS a ostatními subsystémy SIS. Charakter a obsah datových toků je dále rozveden v jednotlivých podkapitolách.



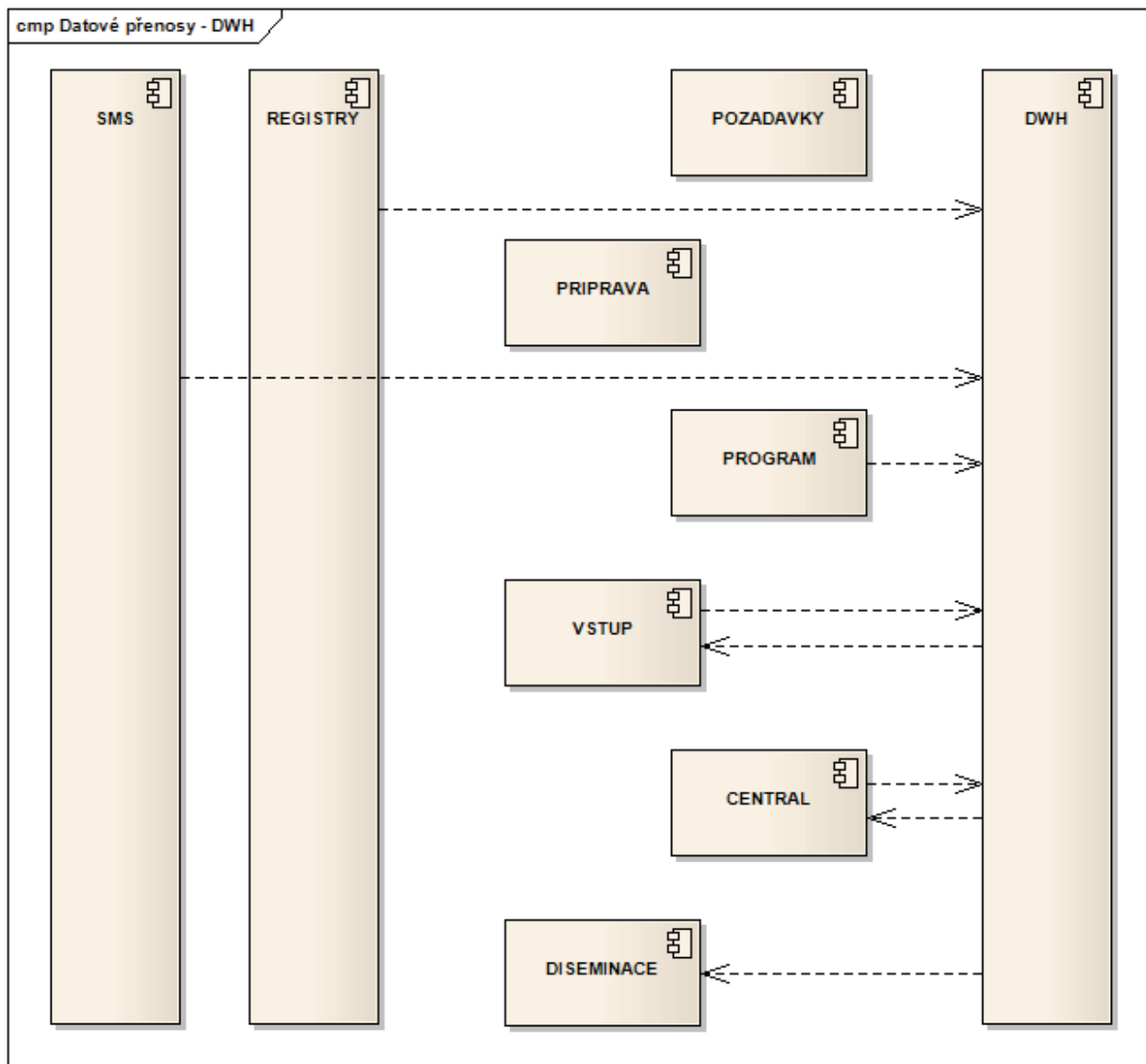
6.4.1.4. Vnitřní datové toky SIS pro REGISTRY

Následující schéma zachycuje datové toky mezi integračním nástrojem REGISTRY a ostatními subsystémy SIS. Charakter a obsah datových toků je dále rozveden v jednotlivých podkapitolách.



6.4.1.5. Vnitřní datové toky SIS pro DATOVYSKLAD

Následující schéma zachycuje datové toky mezi integračním nástrojem DATOVYSKLAD a ostatními subsystemy SIS. Charakter a obsah datových toků je dále rozveden v jednotlivých podkapitolách.



6.4.2. Globální popis datové architektury

V rámci návrhu datové architektury lze jednotlivé subsystemy charakterizovat z několika hledisek:

- z hlediska typu datového obsahu – údaje, údaje a jejich metadata, řídicí metadata procesů, strukturální řídicí metadata
- z hlediska způsobu práce v rámci subsystému – centralizované, decentralizované

V cílovém stavu SIS jsou pro práci s údaji a jejich metadaty určeny subsystemy VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE a DATOVYSKLAD, částečně také (z pohledu specifických statistických úloh) subsystem REGISTRY.

Řídící metadata jsou v různé podobě obsažena ve všech subsystémech SIS. Datovým obsahem subsystémů (SMS, POZADAVKY, PRIPRAVA, PROGRAM) jsou výhradně řídicí metadata. Této charakteristice datového obsahu subsystémů odpovídá i datový obsah jednotlivých datových toků vyznačených ve schématech v předchozí kapitole.

Jako centralizované (ve smyslu existence pouze jednoho primárního zdroje datového obsahu pro každý funkční blok) jsou uvažovány integrační nástroje SMS, REGISTRY a DATOVYSKLAD, a dále provozní subsystemy POZADAVKY, PRIPRAVA a DISEMINACE. V případě subsystému VSTUP, CENTRAL (a v souvislosti s tím i v případě subsystému PROGRAM v jeho části podporující subsystém VSTUP a CENTRAL) je třeba počítat s decentralizací datového obsahu subsystému, která je dána geografickým rozložením pracovišť ČSÚ a charakterem vstupních kanálů vyžadující práci v off-line režimu (v případě tazatelského sběru dat).

6.4.3. Datové toky statistických údajů

Z důvodu větší přehlednosti jsou na následujícím schématu zachycena hlavní datová úložiště údajů (ne metadat) v SIS a datové toky statistických údajů mezi těmito úložišti.

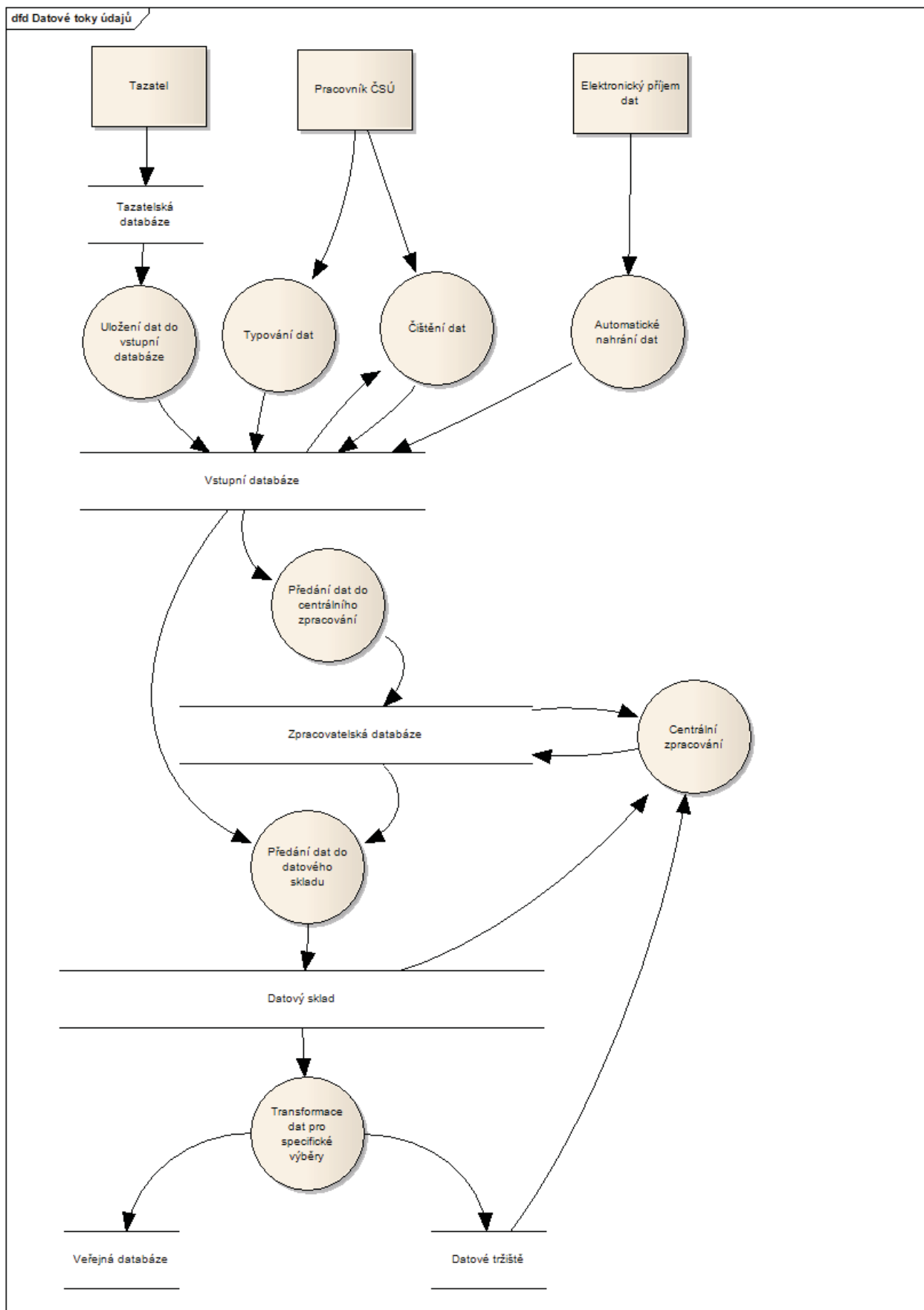


Schéma zachycuje hlavní datové toky údajů. Nejsou v něm například zachycena některá lokální

úložiště. Údaje se do SIS dostanou v rámci subsystému VSTUP buď přímo (natypováním v ČSÚ, resp. zpracováním elektronické formy výkazu), nebo s dočasným uložením do tazatelské databáze (v případě terénního sběru). Vstupní databáze je úložiště údajů, kde se provádí kontroly a čištění údajů. Údaje ve vstupní databázi jsou určeny k vstupnímu zpracování a jsou historizovány podle potřeb konkrétní statistické úlohy. Obecně může existovat víc vstupních databází (různé databáze pro různé oblasti statistiky).

Zpracovatelská databáze je úložištěm údajů určeným pro provedení centrálního zpracování. Stejně jako ve vstupní databázi zde jsou údaje historizovány a mají provozní charakter - může dojít k jejich přepsání novějšími daty ze vstupní databáze pro shodnou verzi zpracování.

Datový sklad obsahuje všechny údaje, které prošly schválením a jsou určeny pro prezentaci dat, nebo pro poskytnutí jiným statistickým úlohám v rámci procesů SIS. Schválené údaje jsou historizovány a mají z hlediska uložení trvalý charakter. Druhým typem dat v datovém skladu mohou být provozní data nahrávaná za účelem vytvoření kontrolních výstupů prostředky datového skladu. Tyto datové snímky mají nestabilní (provozní) charakter. Z datového skladu lze vybírat jak pro účely centrálního zpracování, tak i pro potřeby dalších procesů (analýzy, diseminace dat). Data v datovém skladu jsou uložena v jednotné univerzální datové struktuře.

Datová tržiště jsou pohledy na vybraná data datového skladu určená pro specifické účely dané požadavky na datový obsah výstupních objektů. Na rozdíl od datového skladu jsou tržiště optimalizována primárně pro výběry hodnot podle charakteru dat. V rámci příslušné oblasti statistiky slouží datová tržiště primárně pro podporu procesů analýzy a diseminace dat.

Veřejná databáze je specifickou univerzální datovou komponentou obsahující data určená ke zveřejnění prostřednictvím přímého dotazování a to s možností přístupu i neregistrovaných externích uživatelů (veřejnosti). Tomu odpovídá charakter dat (agregovaná data určená ke zveřejnění, napříč všemi odvětvími statistiky).

6.5. Vnější datové rozhraní SIS

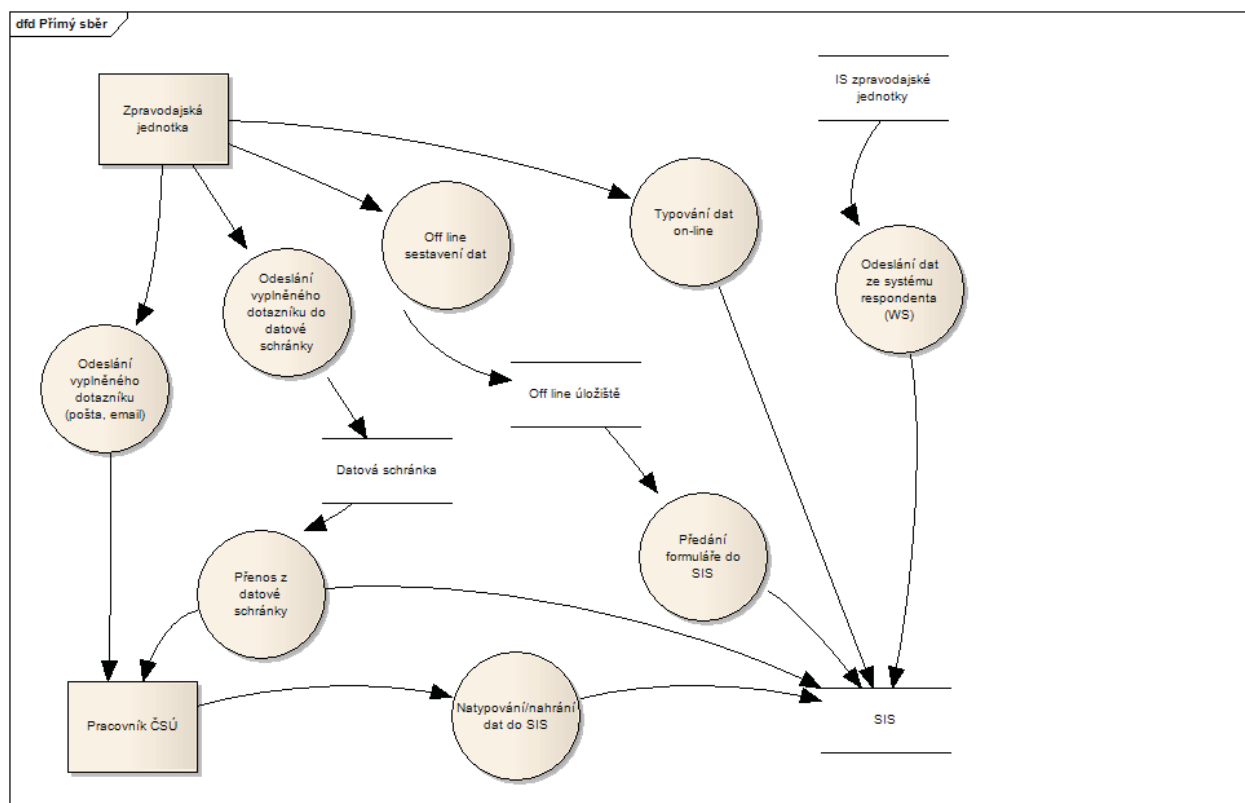
6.5.1. Přebírání dat

Pod přebíráním dat se rozumí sběr údajů, popř. sběr metadat od zpravodajských jednotek, nebo prostřednictvím administrativních zdrojů. V jednotlivých Data Flow diagramech jsou zachyceny způsoby přebírání dat z hlediska datových toků do SIS.

Datový tok ze SIS směrem k respondentovi (nebo tazateli) vyznačuje předání řídicích a popisných informací ve formě dané použitým vstupním kanálem (například tiskopis výkazu,

elektronický výkaz,...). Toto předání metainformací není již v následujících schématech znovu vyznačováno.

6.5.1.1. Přebírání dat přímým sběrem od zpravodajských jednotek



V případě přímého sběru je dodavatelem dat do SIS typicky zpravodajská jednotka.

V případě přímého sběru respondent poskytuje data buď v podobě vyplněného papírového dotazníku, resp. výkazu, nebo data přímo natypuje v aplikaci k tomuto určené. Ta je buď v režimu off-line s vlastním úložištěm, nebo on-line, kdy se data přímo uloží do vstupní databáze SIS. Poslední možností je přímý přenos dat ze systému respondenta do SIS.

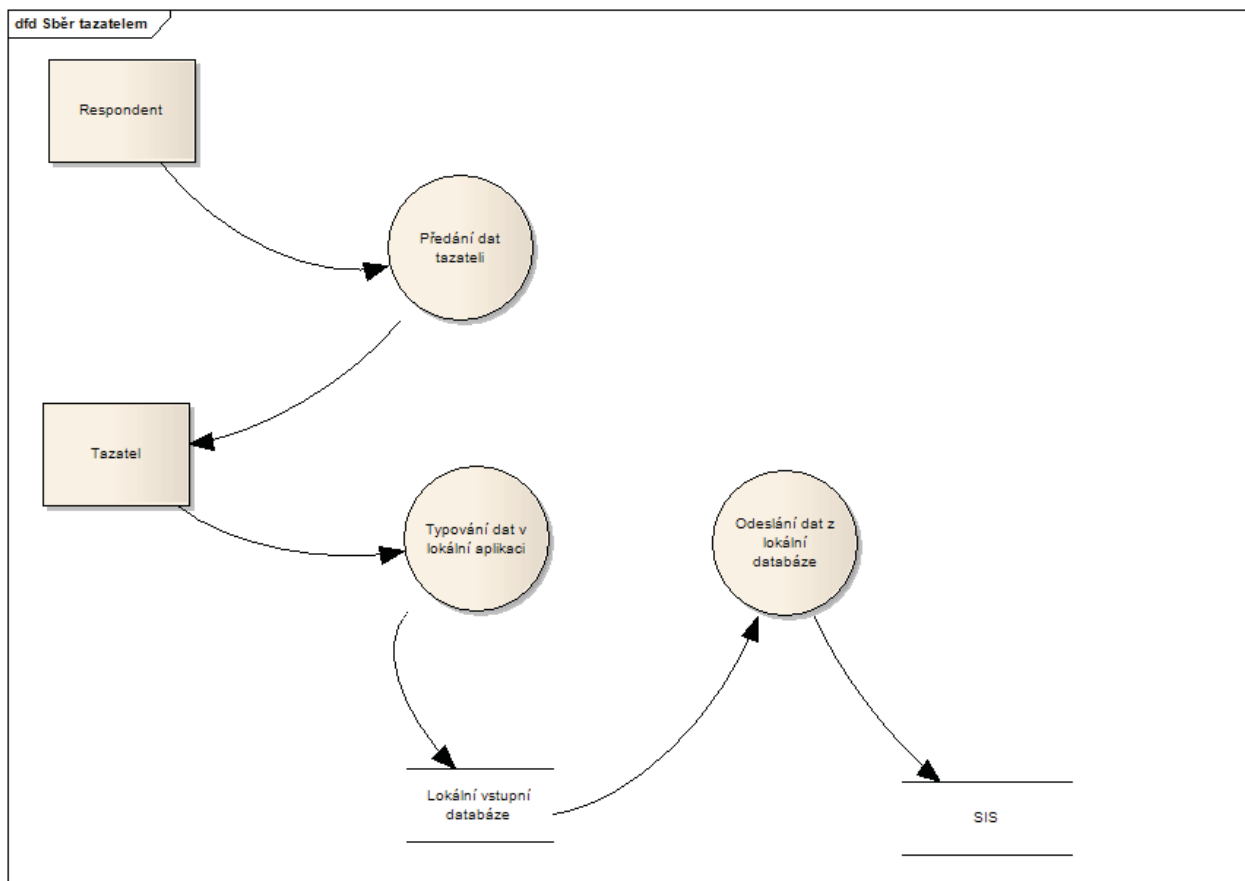
Přímý sběr poskytuje respondentovi několik různých komunikačních kanálů pro doručení dat na ČSÚ:

- Výkaz/dotazník lze vytisknout, vyplnit a odeslat poštou, popř. naskenovat a poslat emailem, nebo datovou schránkou. Data jsou pak natypována, nebo nahrána do SIS pracovníkem ČSÚ.
- Další možností je použít on-line webový formulář.
- Pro off-line vyplnění bude existovat specifická komponenta SIS, která umožní natypovaná data ukládat do svého lokálního úložiště a až později je odeslat do ČSÚ. Odeslání dat bude možné prostřednictvím internetu přímo z aplikace, prostřednictvím

datové schránky, popř. bude možné data uložit na elektronické médium a toto doručit do ČSÚ.

- Poslední možností bude sestavit soubor s daty přímo ve zdrojovém informačním systému a odeslat jej prostřednictvím rozhraní realizovaného webovou službou.

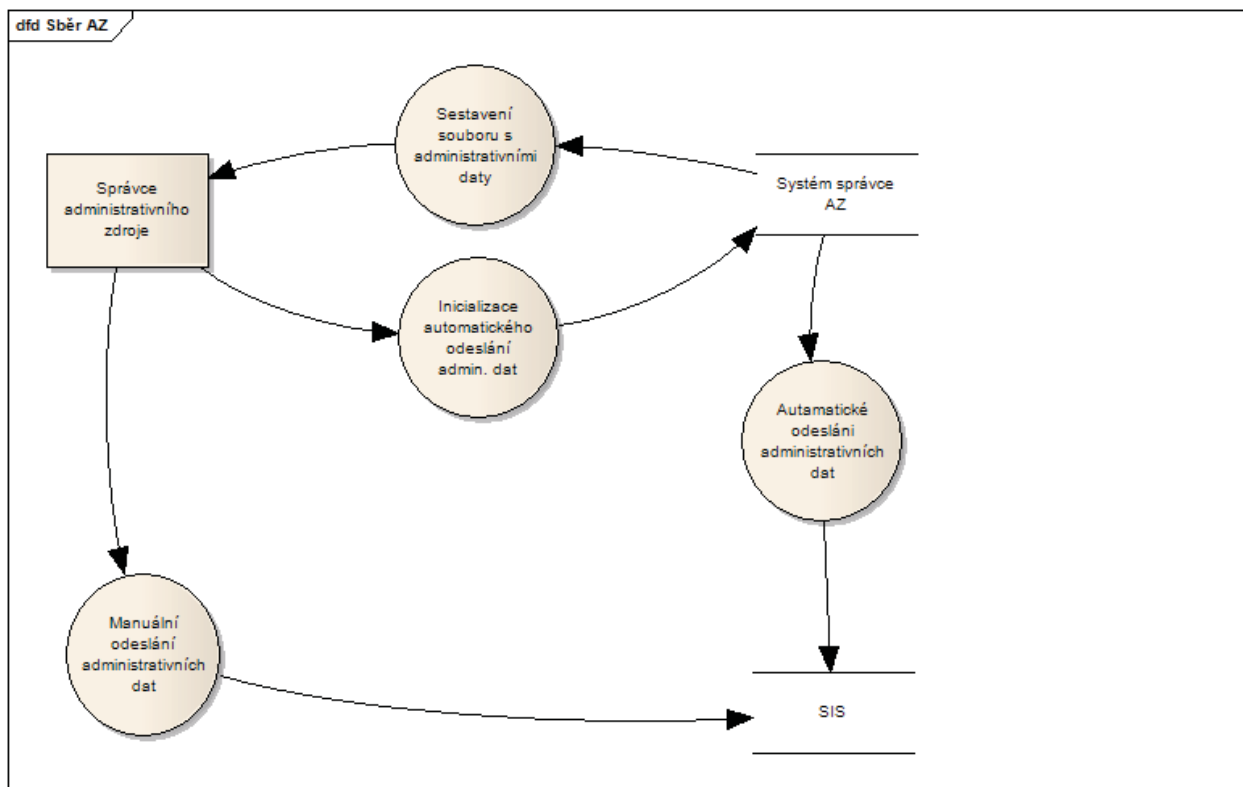
6.5.1.1. Přebírání dat od respondentů prostřednictvím tazatelů



V případě sběru prostřednictvím tazatelů je dodavatelem dat do SIS zpravodajská jednotka, ale její data se do SIS dostávají prostřednictvím terénního pracovníka (tazatele).

Tazatel přebírá data od respondenta typicky interaktivně (osobně, nebo telefonicky) a odpovědi respondenta typuje do svého lokálního úložiště (notebook, PDA...). Následně jsou data v domluvených frekvencích (v cílovém stavu případně i on-line) předávány do SIS (subsystém VSTUP).

6.5.1.1. Přebírání dat z administrativních zdrojů



V případě přebírání dat z administrativních zdrojů se do SIS ukládají data, která má správce AZ primárně uložena ve svém informačním systému. Podle úrovně automatizace se může jednat o automatizovaný proces, kdy správce AZ pouze inicializuje, nebo dohlíží na naplánovaný proces odeslání dat do SIS, nebo se může jednat o manuální proces, kdy správce AZ data vyexportuje ze svého systému a zašle je do SIS elektronickou cestou. Využívají se stejné transportní technologie jako u přímého sběru (email, médium a pošta, datová schránka, webové služby), přičemž webová služba (registrovaná v systému základních registrů v Registru práv a povinností) je v cílovém stavu SIS preferovanou variantou.

Do SIS data z administrativního zdroje budou vstupovat výhradně prostřednictvím nástrojů subsystému VSTUP (zde dochází k registraci datového snímku, doplnění metadatových popisů, případně k předdefinovaným kontrolám obsahu dat z administrativního zdroje). Následně bude datový snímek předáván pomocí vnitřních rozhraní SIS cílovému subsystému (například REGISTRY, DATOVYSKLAD nebo CENTRAL).

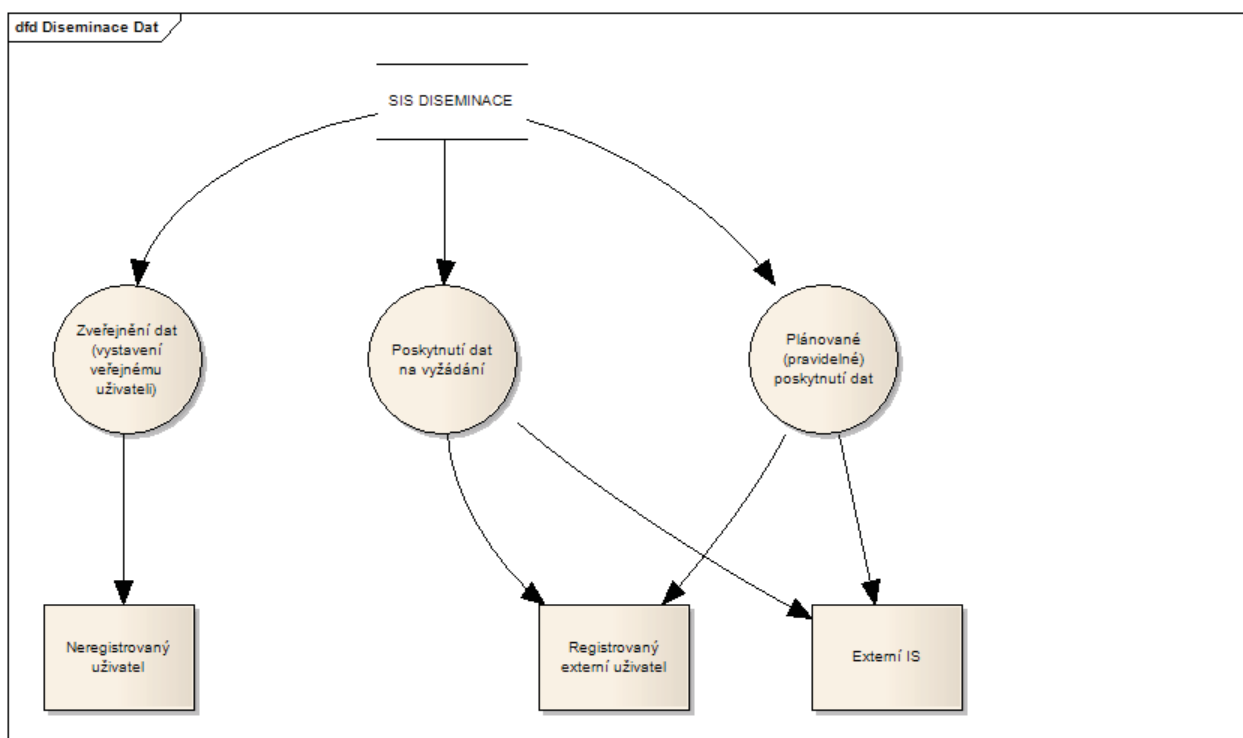
6.5.1.2. Přebírání zpětné uživatelské vazby

Za specifická data lze považovat zpětnou vazbu uživatelů diseminačních produktů. Evidence zpětné vazby probíhá v rámci nástrojů SIS DISEMINACE v závislosti na typu zpětné vazby a typu uživatele v rámci funkčního bloku Monitoring diseminace.

Vstupní kanál pro evidenci zpětné vazby může v některých případech (telefonická reakce, e-mailová komunikace) vyžadovat zásah pracovníka ČSÚ, v některých případech (monitoring uživatelského chování na webových stránkách, vyhodnocení uživatelských anket, sledování přístupů k výstupním objektům Veřejné databáze) může probíhat automaticky.

6.5.2. Poskytování dat

Pod poskytováním dat se rozumí distribuce diseminačních produktů prostřednictvím subsystému DISEMINACE.



Bez ohledu na konkrétní distribuční kanály lze poskytování dat rozdělit do tří skupin:

- zveřejnění dat (nutné zohlednit bezpečnostní požadavek kap.10.6.2. - A.10.9 Služby elektronického obchodu, informace publikované na veřejně přístupných systémech musí být chráněny proti neoprávněné modifikaci)
- poskytnutí dat v uživatelské podobě (jako dokument nebo výstupní objekt) registrovanému uživateli
- poskytnutí technologického výstupu (souboru, zprávy) externímu IS

6.5.3. Datové toky mezi SIS a dalšími interními systémy ČSÚ

SIS bude využívat služby některých komponent VIS přibližně v následujícím rozsahu:

- eSSL pro převzetí, popř. zaslání dat do datové schránky.
- Služby IDM pro informace o uživateli.

- Portál internet, případně portál intranet jako jednu z cest zpřístupňování dat.

SIS bude poskytovat řídicí informace do MIS prostřednictvím rozhraní příslušných subsystémů (např. POZADAVKY, PRIPRAVA, VSTUP). V případě subsystému POZADAVKY je komunikace s MIS obousměrná (viz Funkční dekompozice – Bilancování požadavku).

6.6. Datová architektura SMS

6.6.1. Datový obsah SMS

Z pohledu datové architektury je SMS navrženo jako centrální referenční úložiště metadatových popisů trvalého a věcně-popisného charakteru (příkladem takových dat jsou číselníky). Obsah SMS vyplývá z charakteru jednotlivých aplikačních komponent SMS, jak je popsána v kapitole Funkční dekompozice.

Klíčovými charakteristikami datového obsahu SMS je:

- sledování časové platnosti datových objektů
- verzovatelnost datových objektů
- sledování konzistence vazeb datových objektů z pohledu časové platnosti a stavu
- sledování plné historie datových objektů

6.6.2. Výstupní rozhraní SMS

Z charakteru subsystému SMS vyplývá nutnost poskytování jeho datového obsahu prostřednictvím vnitřního rozhraní ostatním subsystémům SIS v jeho plném rozsahu. Toto poskytnutí je prováděno:

- přímým přístupem prostřednictvím datového on-line rozhraní
- prostřednictvím webových služeb, které mohou zároveň sloužit jako součást vnějšího rozhraní SIS pro poskytnutí veřejných částí metadatových popisů v SMS (například „oficiálních“ číselníků)
- pro potřeby off-line práce s metadaty SMS prostřednictvím jednorázové repliky obsahu SMS nebo jeho části (podle potřeb cílové aplikace)

6.6.3. Vstupní rozhraní SMS

Vstupní rozhraní SMS slouží následujícím účelům:

- navádí do SMS definice metadatových objektů definovaných v rámci procesů subsystému PRIPRAVA (případně subsystému DISEMINACE v jeho přípravné části)

- umožňuje vstup dat ze subsystému REGISTRY pro potřeby podpůrných nástrojů uživatelské tvorby výběrových kritérií v rámci SMS RESPONENTI
- umožňuje vstup údajů o kvalitě do funkčního bloku SMS KVALITA z provozních subsystému (především VSTUP a CENTRAL)

Zatímco ve druhém případě se jedná o rozhraní v jehož rámci jsou využívána data jiného subsystému jako podpůrný prostředek práce s aplikačním vybavením SMS, v prvním a třetím případě se jedná se o rozhraní zprostředkující editaci datového obsahu SMS. Z toho vyplývají nutná omezení kladená na toto rozhraní:

- nutnost kontroly konzistence vkládaných dat, který by měl být řízen aplikační logikou SMS
- nutnost zpětné vazby zdrojové aplikaci o průběhu a výsledku požadované editace datového obsahu SMS

S ohledem na tyto požadavky se jako optimální varianta realizace tohoto datového rozhraní jeví použití webových služeb SMS nebo databázových funkcí SMS ze strany zdrojových komponent SIS.

6.6.4. Pokrytí datové architektury SMS komponentami SIS

Pokrytí datové architektury subsystému SMS vychází z charakteru datového obsahu jednotlivých aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Datovým obsahem komponent SMS jsou referenční metadatové popisy se silnými vzájemnými vazbami využívané všemi ostatními subsystémy SIS – z tohoto pohledu se jako optimální jeví jeho umístění v jedné centrálně spravované databázové instanci.

6.7. Datová architektura REGISTRY

Datová architektura REGISTRY je řešena v rámci samostatného projektu mimo rámec Redesignu SIS. Obsah této kapitoly by měl vzniknout na základě vstupů z tohoto projektu.

6.8. Datová architektura DATOVYSKLAD

6.8.1. Datový obsah DATOVYSKLAD

Stejně jako po funkční stránce, i po stránce datového obsahu se subsystém DATOVYSKLAD rozpadá na dvě oddělené části:

- jednotné univerzální úložiště statistických údajů a jejich metadatových popisů (dále DWH)
- specifická datová úložiště vytvářená pro potřeby konkrétní skupiny výstupů dané svým typem, nebo oblastí, ke kterému se vztahují (dále DM)

Základem obsahu subsystému DATOVYSKLAD v části DWH jsou statistické údaje včetně kompletní sady hodnot elementárních proměnných (dimenzí), které se k danému údaji vztahují. Důležitou charakteristikou je předem neznámá množina statistických proměnných (ukazatelů) a předem neznámá množina dimenzí jednotlivých údajů – to si vynucuje obecnou strukturu DWH, která je vhodná k uložení takto „volně“ definované datové množiny, ale není vhodná pro účely prezentace a analýzy těchto dat.

V části DM jsou proto data z DWH transformována do struktur specifických pro konkrétní požadavky kladené na danou výstupní oblast, což umožňuje snadnou prezentaci datového obsahu standardními prezentačními nástroji.

(Příklad prováděné transformace: Uložení údajů a hodnot dimenzí „pod sebou“, tj. na základě principu „jeden záznam na jednom řádku“ v DWH neumožňuje efektivní hromadné výpočty údaje ze dvou jiných údajů se shodnými hodnotami dimenzí, což je typická funkcionální většina prezentačních nástrojů, jakým je například Oracle Discoverer. Aby bylo uživateli umožněno provádět podobné tabulkové výpočty nad množinou dat, je pro vybranou datovou množinu obsah DWH transformován do výstupní „faktové tabulky“ v rámci DM, která již má předem známou množinu dimenzí a ukazatelů, a ve které každý sloupec odpovídá jedné dimenzi, nebo jednomu ukazateli. Vzniká tak struktura, nad kterou lze standardní uživatelské tabulkové operace prezentačních nástrojů snadno použít.)

Subsystém DATOVYSKLAD jako celek slouží v rámci SIS jako referenční datový zdroj schválených hodnot údajů a jejich dimenzních metadatových popisů – k tomuto účelu slouží výstupní rozhraní pro potřeby subsystémů VSTUP, CENTRAL a DISEMINACE.

Zároveň mohou být prostředky datového skladu využívány pro potřeby vytváření kontrolních a provozních výstupů nad nestabilními (neschválenými) datovými snímky.

6.8.2. Vstupní rozhraní DATOVYSKLAD

DATOVYSKLAD poskytuje pro potřeby aktualizace jeho obsahu v části DWH následující vstupní rozhraní:

- specifické vstupní datové rozhraní pro data SMS
- specifické vstupní datové rozhraní pro data REGISTRY

- univerzální datové rozhraní pro vstup údajů a jejich metadatových popisů z provozních subsystémů SIS (VSTUP, CENTRAL)

V prvních dvou případech jsou rozhraní napojena na příslušná výstupní rozhraní SMS, nebo REGISTRY a datový přenos je řízen ze strany subsystému DATOVYSKLAD jeho aplikačními nástroji.

V případě univerzálního rozhraní pro vstup údajů jsou data přenášena ve formě souborů a načítání dat je řízen na základě události poskytnutí souboru.

V části DM (která je datově napojena na DWH) je poskytováno vstupní rozhraní pro řídicí metadata, pomocí kterého lze do prostředí datových tržišť přenášet definice výstupních objektů a logickou strukturu výstupních datových oblastí ze subsystémů SMS, PRIPRAVA a PROGRAM.

6.8.3. Výstupní rozhraní DATOVYSKLAD

DATOVYSKLAD poskytuje jako referenční zdroj výstupní data jednotlivým funkčním blokům subsystémů SIS DISEMINACE, CENTRAL a VSTUP a to ve dvou podobách:

- jako uživatelská rozhraní, pomocí kterých jsou data prezentována prostřednictvím standardních prezentačních nástrojů
- jako specifická datová rozhraní pro potřeby konkrétní komponenty SIS – jedná se například o rozhraní mezi datovým skladem a Veřejnou databází

Specifickou částí výstupního rozhraní modulu DATOVYSKLAD je možnost generování souborových výstupů na základě popisů evidovaných v rámci subsystému PRIPRAVA, které slouží jednak pro předávání dat jiným subsystémům SIS (VSTUP, CENTRAL), jednak mohou být prostřednictvím nástrojů SIS DISEMINACE distribuovány mimo prostředí ČSÚ jako diseminační produkty.

6.8.4. Pokrytí datové architektury DATOVYSKLAD komponentami SIS

Návrh pokrytí datové architektury subsystému DATOVYSKLAD je specifický určením subsystému jako jednotného referenčního úložiště statistických údajů. Datový obsah datového skladu tedy není (jako v případě ostatních subsystémů) určován funkcionalitou aplikačních komponent – tyto aplikační komponenty mají pouze podpůrný charakter.

Předpokládá se centrální správa datového obsahu datového skladu (včetně datových tržišť), struktura jednotlivých databázových instancí bude vycházet z provozních požadavků na jednotlivé části datového skladu.

Univerzální část datového skladu (výše v dokumentu označované jako DWH) je (ve výchozím i cílovém stavu SIS) koncipována jako trvalé referenční úložiště sdílených a prezentovatelných statistických údajů integrovaných s jejich úplnými metadatovými popisy.

Obsahově specifické části datového skladu zaměřené na řešení konkrétních požadavků na výstupy (výše v dokumentu označované jako datová tržiště, DM) jsou koncipovány jako sekundární úložiště sdílených a prezentovatelných statistických údajů, jejichž primárním zdrojem dat je DWH.

Další charakteristiky jednotlivých datových tržišť (obsah z pohledu množiny údajů, množiny dimenzí popisu, úrovně agregace, trvalosti dat,...) jsou vždy dány detailní analýzou požadavků na výstupy, které mají být nad daným tržištěm realizovány.

6.9. Datová architektura POZADAVKY

6.9.1. Datový obsah POZADAVKY

Subsystem POZADAVKY je koncipován jako centralizovaný subsystem SIS s úzkou datovou vazbou na SMS.

Vlastní datový obsah subsystemu POZADAVKY není přenášen z jiných subsystemů (s výjimkou možného založení požadavku na základě zpětné uživatelské vazby ze subsystemu DISEMINACE), ale vytvářen interaktivně, a to s možností uživatelského přístupu externího autorizovaného uživatele prostřednictvím veřejného uživatelského rozhraní.

Důležitými charakteristikami datového obsahu POZADAVKY je:

- sledování stavu požadavků
- sledování požadovaných termínů splnění požadavku
- kategorizace a evidence vzájemných vazeb požadavků umožňující identifikaci opakování požadavku (případně opakování požadavku v obměněné podobě)
- evidence aktuálního vlastníka požadavku (ve smyslu osoby zodpovědné za další krok ve zpracování požadavku) i celé historie zpracování požadavku

6.9.2. Vstupní rozhraní POZADAVKY

Pro potřeby pozdějšího zpracování požadavku jsou jednotlivé části jeho popisu vázány pomocí referenčních vazeb na objekty SMS – z toho vyplývá potřeba vstupního datového rozhraní, které bude navázáno (nejlépe v on-line režimu) na výstupní rozhraní SMS.

Možnost přenosu požadavku ze subsystému SIS DISEMINACE zajišťuje specifické datové rozhraní mezi těmito dvěma subsystémy (POZADAVKY a DISEMINACE).

Pro potřeby dostupu k datovému obsahu subsystému REGISTRY by měl subsystém POZADAVKY využívat standardní výstupní datové rozhraní REGISTRY společně s ostatními subsystémy SIS.

6.9.3. Výstupní rozhraní POZADAVKY

Výstupní datové rozhraní slouží k přenosu specifikací vzniklých během zpracování požadavku do nástrojů subsystému PRIPRAVA (typicky budou ukládány v databázi SMS).

6.9.4. Pokrytí datové architektury POZADAVKY komponentami SIS

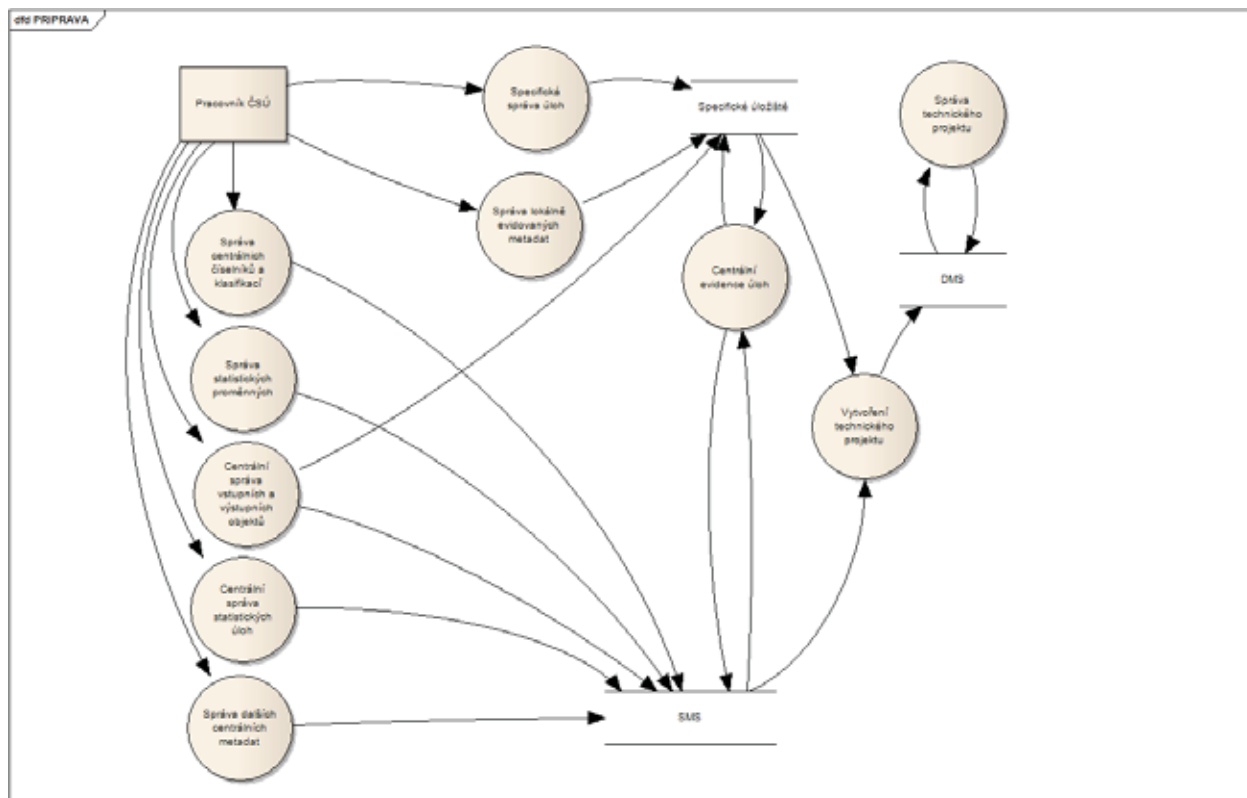
Pokrytí datové architektury subsystému POZADAVKY vychází z charakteru datového obsahu aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

V cílovém stavu SIS by měl být subsystém z větší části pokryt jedinou centrálně spravovanou aplikační komponentou, jejíž datový obsah má silnou vazbu na její funkcionalitu. Předpokládá se proto jedna centrální databázová instance pro uložení tohoto datového obsahu, která bude vytvořena zároveň s nástroji aplikační podpory subsystému.

6.10. Datová architektura PRIPRAVA

6.10.1. Datový obsah PRIPRAVA

Subsystém obsahuje (využívá i vytváří) centrálně spravovaná metadata evidovaná v úložištích SMS a v úložištích dalších specifických nástrojů subsystému VSTUP (například návrháře vstupních a výstupních objektů).



.Specifické aplikace budou obsahovat vrstvu rozhraní, která je obousměrně propojí se SMS.

Data subsystému vznikají především interaktivně.

6.10.2. Vstupní rozhraní PRIPRAVA

Datový obsah subsystému PRIPRAVA je z větší části tvořen objekty SMS – z toho vyplývá potřeba vstupního datového rozhraní, které bude navázáno v on-line režimu na výstupní rozhraní SMS.

Kromě toho přebírá pro specifické činnosti data také ze subsystémů REGISTRY a POZADAVKY.

6.10.3. Výstupní rozhraní PRIPRAVA

Výstupní datové rozhraní slouží:

- k přenosu vzniklých metadat do SMS, odkud jsou dále distribuovány pro potřeby ostatních subsystémů SIS prostřednictvím výstupního rozhraní SMS
- k přenosu specifických metadat (nad rámec SMS) pro potřeby subsystémů PROGRAM, VSTUP a CENTRAL

6.10.4. Pokrytí datové architektury PRIPRAVA komponentami SIS

Pokrytí datové architektury subsystému PRIPRAVA vychází z charakteru datového obsahu jednotlivých aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Aplikační komponenty pokrývající subsystém PRIPRAVA lze z pohledu datového obsahu rozdělit do několika skupin:

- komponenty SMS, pro které je pokrytí datové architektury řešeno v kapitole Pokrytí datové architektury SMS komponentami SIS
- designové nástroje přípravy statistických úloh, jejichž datový obsah je pevně svázán s jejich aplikační částí (ve formě repository příslušné aplikační komponenty) – sem patří Návrhář vstupních objektů, Návrhář výstupních objektů, Reportovací nástroj. Způsob pokrytí by v případě těchto nástrojů měl vyplynout z detailní analýzy příslušných funkčních bloků subsystému PRIPRAVA.
- nástroj oběhu dokumentů (DMS), jehož datový obsah je z pohledu SIS tvořen sekundárními (generovanými) daty, která jsou spravována mimo datovou architekturu SIS

6.11. Datová architektura PROGRAM

6.11.1. Datový obsah PROGRAM

Hlavní složkou datového obsahu subsystému PROGRAM jsou specifická metadata, která zahrnují zdrojové, nebo kompilované kódy programového vybavení pro zpracování statistických úloh. Tyto kódy jsou pro každou statistickou úlohu specifické. Kódy vznikají pro:

- aplikační komponenty subsystému VSTUP
- aplikační komponenty subsystému CENTRAL
- aplikační komponenty subsystému DATOVYSKLAD

Pro vznik těchto dat jsou datovým vstupem metadata vytvořena v subsystému PRIPRAVA.

Kromě vlastních komponent mohou v subsystému vznikat i standardní metadata (např. názvy a popisy programových chodů a programových modulů), které jsou evidovány v SMS.

6.11.2. Vstupní rozhraní PROGRAM

Vstupním rozhraním pro subsystém PROGRAM jsou metadata evidovaná v subsystémech PRIPRAVA a SMS. Podle charakteru aplikační komponenty subsystému PROGRAM lze ke vstupním datům přistupovat následujícími způsoby:

- přímým on-line přístupem prostřednictvím datového rozhraní SMS (centrálně spravované komponenty PROGRAM)
- jednorázovým importem metadat exportovaných z komponent subsystému PRIPRAVA (centrálně spravované i decentralizované komponenty subsystému PROGRAM)

6.11.3. Výstupní rozhraní PROGRAM

Prostřednictvím výstupního rozhraní subsystému PROGRAM jsou předávány programové komponenty (součásti zdrojového kódu) do subsystémů VSTUP, CENTRAL a DATOVYSKLAD. Způsob přenosu závisí na charakteru cílové aplikační komponenty a bude detailně řešen v rámci návrhu detailní architektury subsystémů.

6.11.4. Pokrytí datové architektury PROGRAM komponentami SIS

Pokrytí datové architektury subsystému PROGRAM vychází z charakteru datového obsahu jednotlivých aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

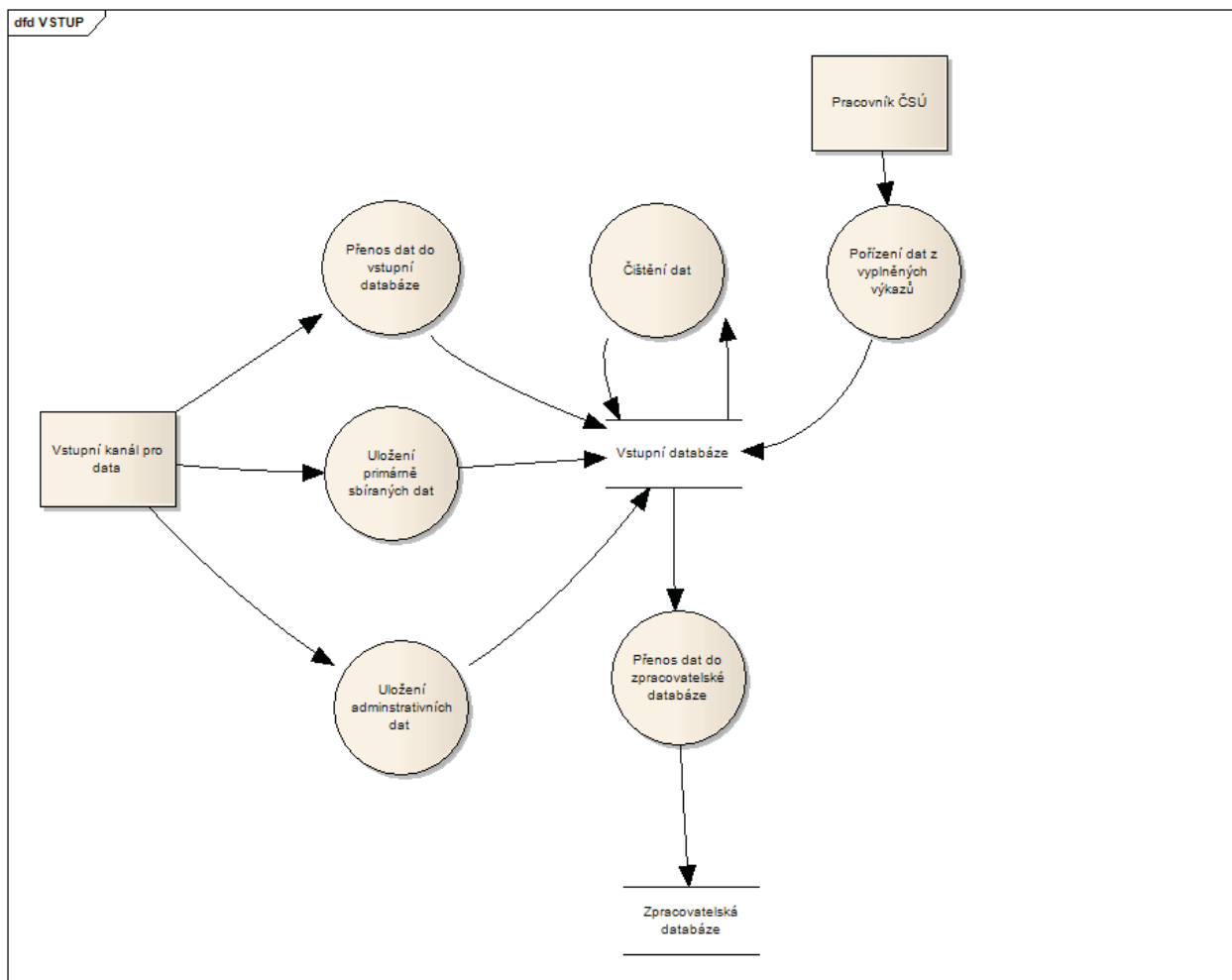
Jedná se typicky o komponenty podporující aplikační vývoj v rámci přípravy statistických úloh. Pokud lze mluvit o datovém obsahu těchto komponent, jedná se o data pevně svázaná s těmito vývojovými komponentami (repository vývojových objektů, konfigurační údaje pro generování zdrojových kódů), u kterých se nepředpokládá sdílení s jinými částmi SIS. Jejich uložení je dáno požadavky příslušné aplikační komponenty a bude tedy součástí detailní analýzy příslušného funkčního bloku. Preferovaným způsobem uložení dat by mělo být centrální úložiště s možností sdílení dat (pokud to zvolená aplikační platforma jednotlivých komponent bude umožňovat).

6.12. Datová architektura VSTUP

6.12.1. Datový obsah VSTUP

Datový obsah subsystému VSTUP je tvořen:

- vlastními daty od zpravodajských jednotek a správců AZ
- řídicími informacemi o stavu vykazování
- para-daty (tj. procesními daty o zjišťování).



Způsoby přenosu dat do subsystému a vstupní kanály jsou popsány v kapitole [Přebírání dat](#).

Datové toky se liší pro jednotlivé statistické úlohy podle způsobu sběru dat. Většina sbíraných dat bez ohledu na způsob doručení do ČSÚ končí v prvním stupni ve vstupní databázi. Vstupní databáze jsou specifické pro jednotlivé oblasti statistiky. Nad vstupní databází se provádí operace vedoucí k vyčištění dat (kontroly, doplnění atd), v případě administrativních zdrojů evidence datového souboru, volitelně pak základní formátové kontroly datového souboru. Po vyčištění jsou data ve stanovených termínech doplněna metadaty a přenášena do zpracovatelské databáze, kde bezprostředně navazují procesy subsystému CENTRAL, případně do datového skladu, který zprostředkuje data dalším subsystémům. Data jsou typicky přenášena víckrát (předběžná data, finální data).

6.12.2. Vstupní rozhraní VSTUP

Primárním zdrojem dat subsystému VSTUP jsou vnější vstupní komunikační kanály SIS, prostřednictvím kterých jsou do subsystému VSTUP naváděny údaje (podle možností konkrétního vstupního kanálu včetně jejich metadatových popisů). Charakter datového rozhraní je dán aplikační komponentou obsluhující příslušný komunikační kanál, jak je popsáno v kapitole Funkční dekompozice.

Kromě dat z tohoto primárního zdroje jsou do subsystému VSTUP naváděna metadata a programové komponenty ze subsystémů PRIPRAVA, SMS a PROGRAM, a data subsystému REGISTRY.

Datové rozhraní mezi VSTUP a DATOVYSKLAD je obousměrné, takže umožňuje navedení dat uložených v datovém skladu (například data uplynulých období pro kontrolní účely) do komponent subsystému VSTUP.

6.12.3. Výstupní rozhraní VSTUP

Výstupy subsystému VSTUP jsou ukládány do databází subsystému CENTRAL, případně DATOVYSKLAD. Jedná se o datové snímky obsahující údaje včetně jejich metadatových dimenzních popisů.

Specifickou částí výstupního rozhraní subsystému VSTUP je předání dat zpravodajským jednotkám prostřednictvím funkčního bloku Portál pro zpravodajské jednotky. Jedná se o uživatelské rozhraní portálového typu s nutností autentizace uživatele.

6.12.4. Pokrytí datové architektury VSTUP komponentami SIS

Pokrytí datové architektury subsystému VSTUP vychází z charakteru datového obsahu jednotlivých aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Tento datový obsah lze rozdělit do několika základních skupin:

- provozní data, která po předání dalším částem SIS již nemusí být v rámci subsystému VSTUP udržována (jedná se o sebraná data v rámci komponent Off-line elektronické dotazníky, BLAISE, Nástroj podpory vstupu, nebo vlastní administrativní data v rámci komponenty Vstup a evidence AZ)
- provozní data trvale ukládaná (například data primárního vstupního zpracování)
- metadatové popisy trvalého charakteru (EVID, evidenční část datového obsahu komponenty Vstup a evidence AZ)
- sekundární integrovaná data o zpravodajských jednotkách (např. z REGISTRY) sloužící k prezentaci prostřednictvím komponenty EVID
- datový obsah designových a vývojových nástrojů s charakterem interní repository příslušné komponenty (BI nástroje použité pro potřeby kontrolních výstupů nad vstupními daty apod.)

První a druhá skupina je charakteristická svou decentralizací (zpracování datového obsahu může probíhat off-line na pracovních stanicích tazatelů, v rámci infrastruktury jednotlivých

krajských pracovišť ČSÚ) při dodržení podmínky komunikace s ostatními subsystemy SIS (SMS, PRIPRAVA, CENTRAL, DATOVYSKLAD) prostřednictvím dohodnutých rozhraní.

Třetí skupina bude ve své referenční podobě udržována na centrální úrovni se synchronizací pro potřeby komponent z první skupiny (obdobně jako v případě synchronizace komponent první skupiny s dalšími zdroji metadat – SMS, PRIPRAVA).

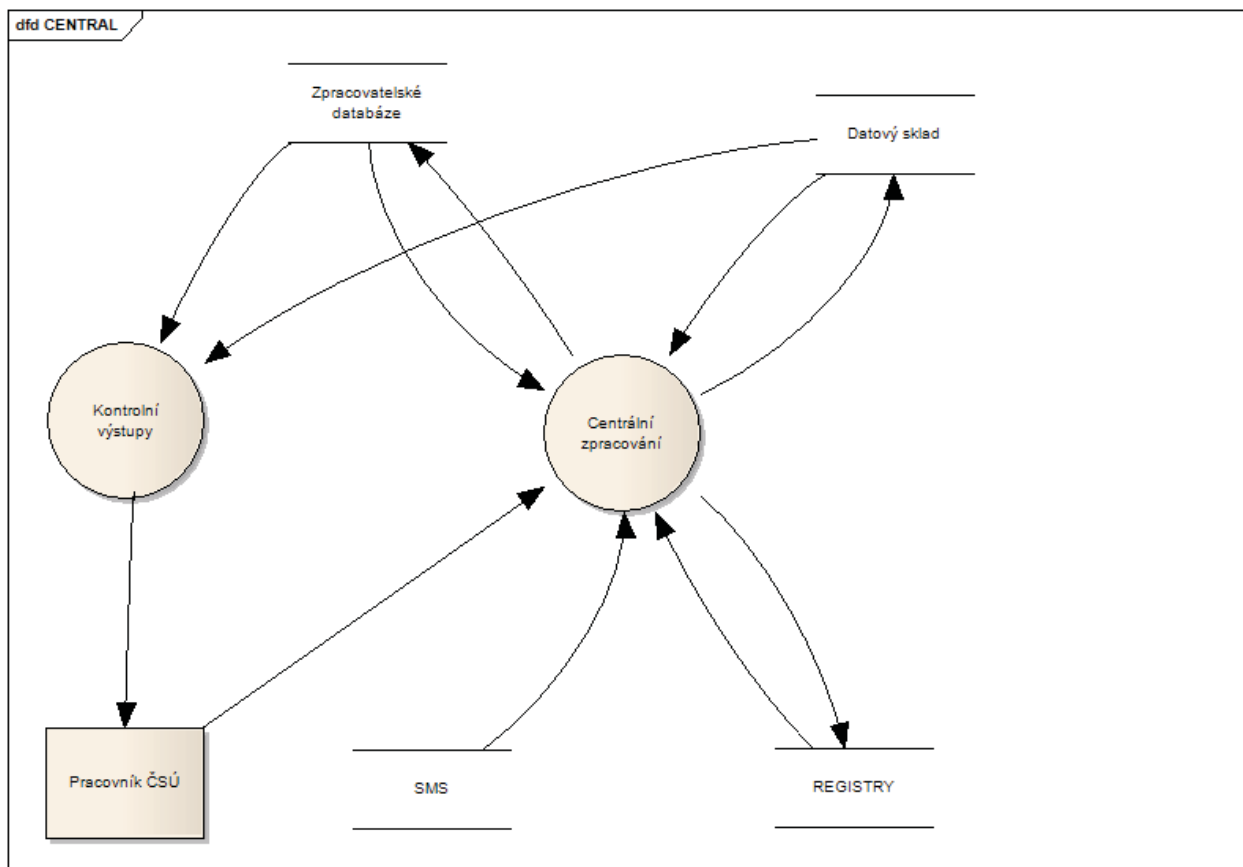
Způsob pokrytí datového obsahu ze čtvrté skupiny závisí na detailních požadavcích na funkcionalitu a provozní parametry příslušné funkcionality v rámci aplikační komponenty EVID, které budou předmětem detailní analýzy příslušného funkčního bloku.

Způsob pokrytí datového obsahu páté skupiny je obdobný, jako v případě komponent subsystemu PROGRAM – datový obsah je svázán s aplikačními nástroji, jeho centrální uložení a možnost sdílení je preferovanou, nikoliv však nezbytnou variantou.

6.13. Datová architektura CENTRAL

6.13.1. Datový obsah CENTRAL

Subsystem CENTRAL obsahuje především zpracovávaná data pro jednotlivé statistické úlohy a dále pak řídicí data (informace o stavu zpracování).



Každá statistická úloha má specifické komponenty pro zpracování. Informace o zpracování evidují celou historii zpracování i pro údaje, které byly přepsány novější verzí datového snímku. Hlavními poskytovateli dat pro CENTRAL jsou vstupní databáze, registry a datový sklad. Dále subsystém přebírá metadata ze SMS. Údaje ukládané v rámci vlastního centrálního zpracování jsou historizovány pouze podle specifických potřeb konkrétní aplikační komponenty (tj. ne nutně v celém rozsahu).

Do datového skladu (jako cílového subjektu dat ze subsystému CENTRAL) jsou ukládány datové snímky dvou typů:

1. Finální, u kterých se předpokládá poskytnutí do subsystému DISEMINACE, nebo jiným statistickým úlohám
2. Provozní, u kterých jsou prostředky datového skladu používány pro vytváření kontrolních výstupů

6.13.2. Vstupní rozhraní CENTRAL

Primárním zdrojem dat subsystému CENTRAL jsou subsystémy VSTUP, REGISTRY a DATOVYSKLAD.

Kromě dat z tohoto primárního zdroje jsou do subsystému CENTRAL naváděna metadata a programové komponenty ze subsystémů PRIPRAVA, SMS a PROGRAM.

6.13.3. Výstupní rozhraní CENTRAL

Výstupy subsystému CENTRAL jsou ukládány do datového skladu prostřednictvím jeho standardního datového rozhraní pro navedení datových snímků (viz Funkční dekompozice).

Kromě toho poskytuje subsystém CENTRAL data subsystému REGISTRY – povaha tohoto rozhraní bude řešena v kooperaci s projektem Statistické registry, a subsystému SMS – to se týká informací o kvalitě dat, které jsou ukládány v rámci funkčního bloku SMS KVALITA.

6.13.4. Pokrytí datové architektury CENTRAL komponentami SIS

Pokrytí datové architektury subsystému CENTRAL vychází z charakteru datového obsahu jednotlivých aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Vlastní data (zpracovávané statistické údaje) subsystému CENTRAL mají z pohledu celkové architektury SIS provozní charakter. Stabilní snímky těchto dat určené ke sdílení s jinými částmi SIS, nebo jinými statistickými úlohami, jsou ukládány do datového skladu.

Další (metadatové složky) datového obsahu jednotlivých komponent se řídí pravidly, která jsou uvedena v kapitole [Specifické nástroje](#).

Pro použité designové a vývojové komponenty ([BI nástroje](#)) platí stejná pravidla správy datového obsahu, jako v případě subsystému PROGRAM (viz kapitola [Pokrytí datové architektury PROGRAM komponentami SIS](#)).

6.14. Datová architektura DISEMINACE

6.14.1. Datový obsah DISEMINACE

Subsystém DISEMINACE je primárně zodpovědný za distribuci statistických dat (diseminačních produktů) uživatelům mimo prostředí ČSÚ a evidenci metadat vznikajících v rámci přípravy a vlastního procesu distribuce.

Datovým obsahem subsystému DISEMINACE je:

- datový obsah (obohacený o popisná metadata údajů) diseminačních datových úložišť (Veřejná databáze, případně další specifická výstupní datová úložiště)
- evidence uživatelů (v rámci Registru uživatelů statistických informací) s vazbou na kategorizaci uživatelů poskytovanou funkčním blokem SMS DISEMINACE

- katalog produktů s vazbou na popisy produktů a výstupních objektů poskytovaných funkčním blokem SMS DISEMINACE
- kalendář diseminace evidující termíny zveřejnění pro položky katalogu produktů a jejich plnění
- harmonogram uvolňování statistických dat ze statistických úloh
- evidence (budoucího i minulého) poskytnutí produktů uživatelům realizovaná jako vazba mezi položkami katalogu produkty a registru uživatelů
- evidence zpětné vazby od uživatelů, včetně výsledků analýzy uživatelského chování na webovém rozhraní

6.14.2. Vstupní datová rozhraní subsystému SIS DISEMINACE

Obsahem vstupních datových rozhraní SIS DISEMINACE jsou:

- vnitřní rozhraní SMS obsahující mimo jiné evidenční popisy a věcný obsah produktů a výstupních objektů (SMS DISEMINACE), číselníky a klasifikace (SMS KLAS), statistické proměnné (SMS UKAZ) a VIP (SMS ULOHY), termíny uvolňování statistických dat
- výstupní datové rozhraní subsystému DATOVYSKLAD poskytující hodnoty údajů a jejich dimenzní metadatové popisy

6.14.3. Výstupní datová rozhraní subsystému SIS DISEMINACE

Obsahem výstupních datových rozhraní SIS DISEMINACE jsou datové výstupy ve formě diseminačních produktů, jejichž konkrétní podoba je závislá na použitém výstupním kanálu a typu produktu.

Z hlediska typu produktu se může jednat o:

- výstupní objekty (tabulky, grafy a mapy prezentované například prostřednictvím Veřejné databáze)
- standardní výstupy dokumentového typu obsahující výstupní objekty s doprovodným textem: rychlé informace, standardní analýzy a publikace
- předdefinované exportní soubory (například soubory pro EUROSTAT ve formátu SDMX, kompletní obsah RES,...)
- ad-hoc jednorázové výstupy (datového i dokumentového typu)

Z hlediska výstupního kanálu se může jednat o:

- produkty ve fyzické podobě (tiskopisy, elektronická média)
- produkty a výstupní objekty dostupné na webovém rozhraní
- produkty (exportní soubory) dostupné prostřednictvím webových služeb

- produkty dostupné prostřednictvím elektronické pošty, nebo datové schránky
- produkty zasílané pomocí jiného specifického komunikačního protokolu

6.14.4. Pokrytí datové architektury DISEMINACE komponentami SIS

Pokrytí datové architektury subsystému DISEMINACE vychází z charakteru datového obsahu jednotlivých aplikačních komponent subsystému, jak je popsán v kapitole [Popis aplikačních komponent v cílovém stavu SIS](#).

Základní charakteristikou pokrytí datové architektury subsystému DISEMINACE je její centrální charakter (na rozdíl např. od subsystému VSTUP nebo CENTRAL), který je dán předpokládanými jednotně spravovanými výstupními kanály SIS.

Primárním zdrojem statistických údajů pro tvorbu diseminačních produktů jsou datový sklad a datová tržiště (viz kapitola [Pokrytí datové architektury DATOVYSKLAD komponentami SIS](#)).

Komponenty subsystému DISEMINACE k těmto datům přistupují dvěma možnými způsoby:

- přímým přístupem k datovému obsahu datového skladu a datových tržišť prostřednictvím aplikačních nástrojů subsystému DISEMINACE (BI nástroje, Publikační SW)
- přenesením dat do datového úložiště Veřejné databáze pro potřeby poskytování těchto dat přímým dotazováním do datového zdroje prostřednictvím nástrojů Veřejné databáze na vnějším rozhraní SIS

Datové úložiště Veřejné databáze má (stejně jako datová tržiště) charakter trvalého úložiště sekundárních dat, jejichž referenčním zdrojem je datový sklad.

Datovým obsahem komponent [Registr uživatelů](#) a [Řízení diseminace](#) jsou trvale centrálně ukládané metadatové údaje nad rámec obsahu SMS (na který úzce navazují).

Datový obsah diseminačních produktů dokumentového typu prezentovaných prostřednictvím komponenty [Portál ČSÚ](#) je udržován prostředky této komponenty, a tedy mimo datovou architekturu SIS.

7. Základní rámec technologické architektury

7.1. Struktura kapitoly

Kapitola popisuje základní rámec technologické architektury SIS a obsahuje

- základní východiska a cíle
- rámcové požadavky na HW infrastrukturu a základní SW
- rámcové požadavky na technologickou architekturu aplikačního SW

7.2. Základní východiska a cíle

7.2.1. Východiska

Východiskem pro specifikaci požadavků na HW a SW je současný stav HW infrastruktury, současné používané SW platformy a funkční požadavky na jednotlivé subsystémy SIS.

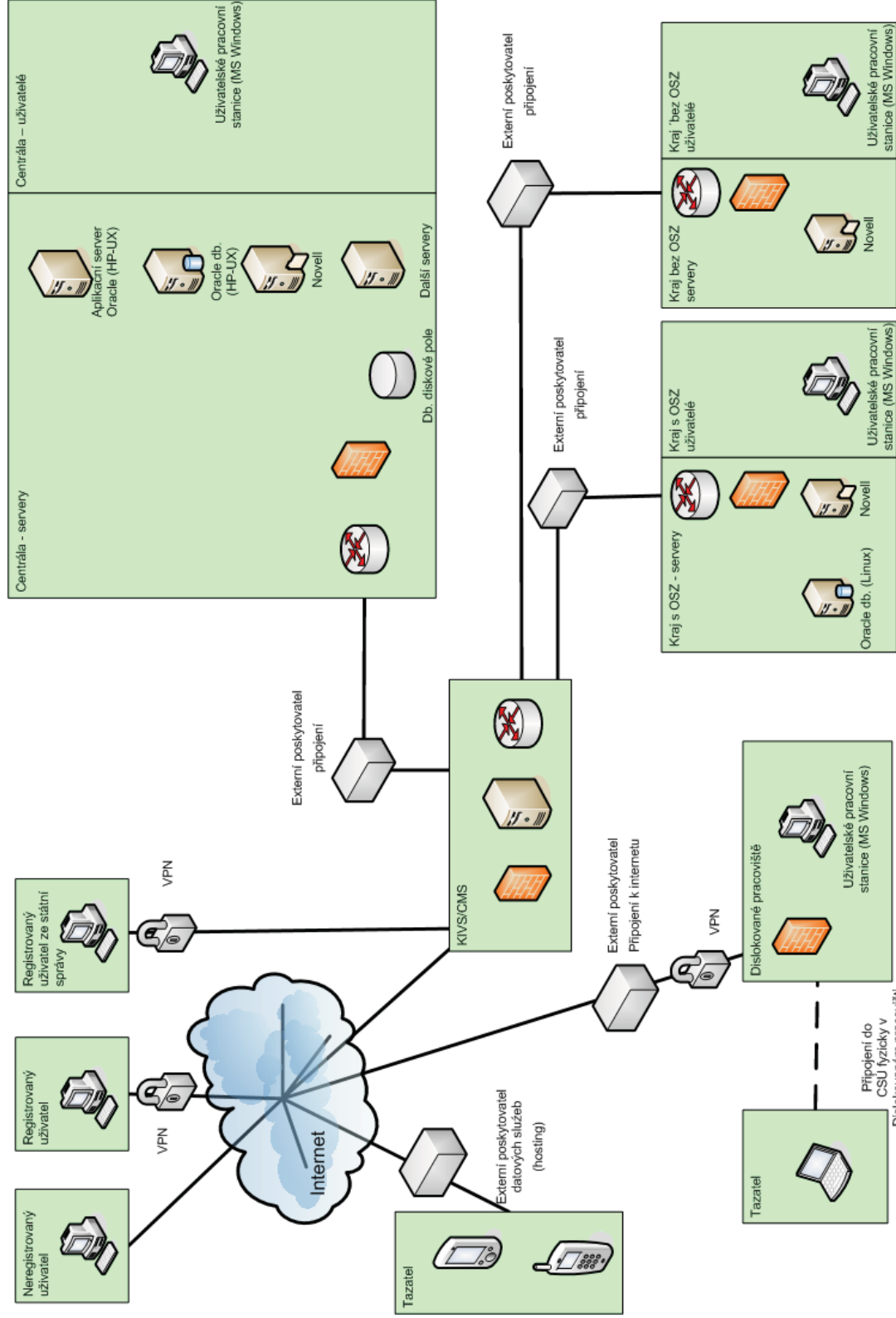
Z hlediska infrastruktury je podstatné členění ČSÚ na:

- Centrálu (Praha, Na Padesátém).
- Krajská pracoviště.
- Dislokovaná (bývalá okresní) pracoviště.
- Pracovníky terénního sběru dat (dále v textu zjednodušeně „tazatelé“).
- Externí uživatelé

Každá z uvedených jednotek má specifické způsoby komunikace se SIS z pohledu infrastruktury (viz i následující schéma).

Připojení do sítí

Následující schéma zachycuje (logickou) komunikační infrastrukturu ČSÚ.



Centrála je připojena do KIVS prostřednictvím 155Mb/s připojení zabezpečeného firewallem. Krajská pracoviště jsou rozdělena do dvou kategorií – na kraje s a bez OSZ, přičemž kraje s OSZ mají typicky vlastní databázový server a připojení do centrály 4Mb/s. Kraje bez OSZ nedisponují databázovými servery a jejich připojení do centrály je realizováno rychlostí 2Mb/s. Ve všech případech je připojení krajů do centrály realizováno prostřednictvím KIVS. Na obou typech krajských pracovišť se používají servery Novell. Připojení krajů k internetu se provádí přes centrálu. Centrála má kromě připojení do internetu přes CMS navíc duální přímé připojení do internetu prostřednictvím providera. Na schématu toto připojení není uvedeno, protože koncepce CMS cílově předpokládá, že všechny státní instituce budou připojeny do internetu prostřednictvím CMS.

Dislokovaná pracoviště na úrovni bývalých okresů mají vlastní připojení na internet prostřednictvím ADSL, nicméně přímý přístup do internetu je potlačen a toto spojení lze využít pouze pro VPN přístup do sítě ČSU. VPN tunely jsou realizovány zařízeními CISCO ASA (jsou šifrovány protokolem AES256), která mají současně i funkci lokálních stavových firewallů..

Tazatelé mohou využívat pro přenos získaných dat mobilní telefony (nutné zohlednit bezpečnostní požadavek kap.10.6.2. - A.11.7 Mobilní výpočetní zařízení a práce na dálku), nebo dislokovaná pracoviště.

Připojení ČSÚ na jiné organizace se provádí primárně přes KIVS/CMS (vládní organizace, nebo např. využití služby „bezpečný internet“ pro spojení s EUROSTATem), nebo prostřednictvím internetu. Některé organizace využívají v rámci těchto sítí vlastní VPN (např. ministerstvo financí).

Provoz(správa) a změny síťové infrastruktury musí zohlednit bezpečnostní požadavky kap.10.6.2. a to konkrétně A.14.1 Aspekty řízení kontinuity činností organizace z hlediska bezpečnosti informací, A.11.4 Řízení přístupu k síti a A.10.6 Správa bezpečnosti sítě. Obzvláště je nutné identifikovat a do dohod o poskytování síťových služeb zahrnout bezpečnostní prvky, úroveň poskytovaných služeb a požadavky na správu všech síťových služeb a to jak v případech, kdy jsou tyto služby zajišťovány interně, tak i v případech, kdy jsou zajišťovány cestou outsourcingu.

Databázové a aplikační servery

Servery figurují pouze na úrovni krajů s OSZ a centrály.

Krajské servery jsou na bázi OS Red Hat Linux a databázový systém Oracle. Zálohování a obnova se provádí prostředky OS.

Mezi krajem a centrálou dochází obousměrně k replikaci dat.

V centrále je umístěna většina databázových serverů (Oracle na HP-UX) a aplikačních serverů (Oracle na HP-UX) používaných pro centrální komponenty SIS. Kromě unixových serverů se používají servery Novell, především jako file servery a pro emailové služby. Další používané technologie v serverové oblasti jsou minoritní (např. Microsoft pro personální informační systém) a netýkají se SIS.

Požadavky ČSÚ na výkon aplikačních a databázových serverů se mění v čase, v závislosti na úlohách, které právě probíhají. Databázové i aplikační servery se včetně licencí na základní software sdílejí mezi jednotlivými úlohami.

Unixové servery jsou umístěny v clusterech. Zálohování se provádí prostřednictvím zálohovacího serveru a LTO knihovny. V nejbližších měsících bude vypracován „Disaster recovery“ plán.

Archivace dat SIS se provádí manuálně, data jsou vypalována na DVD nosiče.

Logování přístupů se v současnosti provádí pouze na aplikační úrovni. Dlouhodobým strategickým cílem je zavedení Identity managementu v ČSÚ a sjednocení způsobu logování.

Připravované změny infrastruktury (před zahájením projektu):

- Na krajích dojde ke změně způsobu zálohování po vzoru centrály (nutné zohlednit bezpečnostní požadavek kap.10.6.2. - A.10.5 Zálohování).

Obecná východiska návrhu rámce technologické architektury SIS:

- Pokrýt funkčnost SIS infrastrukturou ČSÚ a to i pro přechodnou dobu zavádění, kdy dojde k paralelnímu běhu stávajících a nově zaváděných komponent SIS.
- U kritických komponent SIS zajistit vyšší dostupnost centrálních aplikací (nutné zohlednit bezpečnostní požadavek kap.10.6.2. - A.14.1 Aspekty řízení kontinuity činností organizace z hlediska bezpečnosti informací).
- Při návrzích architektury a implementace jednotlivých komponent SIS preferovat hledisko minimalizace nároků na údržbu infrastruktury a vlastních aplikací (např. pokud to bude možné, nezavádět nové technologie, ale současně zohlednit i bezpečnostní požadavek kap.10.6.2. - A.10.1 Provozní postupy a odpovědnosti, např. tím, že změny systémů a prostředků pro zpracování informací musí být řízeny), Konkrétně tedy musí být při návrhu komponent SIS garantováno:
 - Zajištění kompatibility a harmonizace navrhovaných řešení se stávající heterogenní platformou ČSÚ, aby nedošlo ke kolizi nebo k neefektivnímu dublování technologií.

- Nové technologie nebudou v rozporu se stávajícími technologiemi.
- Všechny aplikace budou posuzovány i z hlediska kapacitní síťové propustnosti včetně distribuce a správy SW.
- Každá nová technologie bude zohledňovat stávající správní kapacity, popř. bude zavedena pouze po doplnění personálně správní nebo personálně aplikační kapacity.

7.2.2. Cíle dokumentu

Cíle návrhu základního rámce technologické architektury v rámci dokumentu jsou následující:

- specifikovat rámcové požadavky na technologickou architekturu aplikačního programového vybavení pro jednotlivé subsystémy a komponenty SIS včetně návrhu eliminace známých problémů a rizik
- specifikovat rámcové požadavky na rozšíření současné HW infrastruktury a základní SW pro provoz cílových subsystémů SIS dle funkční specifikace

7.3. Rámcové požadavky na technologickou architekturu

7.3.1. Přehled požadavků

V následující tabulce jsou uvedeny požadavky na infrastrukturu a provoz. Uvedené požadavky jsou popsány v následujících odstavcích.

Číslo požadavku	Požadavek
1	Zajištění infrastruktury (HW i základní SW) pro provoz SIS.
2	Zajištění požadované odezvy připojení mezi centrálou a krajskými pracovišti pro potřeby prioritních komponent SIS.
3	Zavedení Identity managementu do prostředí SIS.
4	Zajištění podmínek pro budoucí (po ukončení projektu) provoz a rozvoj SIS.
5	Pokrytí licencí pro komponenty SIS realizované existujícím SW.
6	Zajištění bezpečnostních požadavků definovaných v kap.10.6.2.
7	Zajištění infrastruktury call-centra pro potřeby podpory CATI zjišťování

7.3.2. Zajištění infrastruktury pro provoz SIS

Tento požadavek rámcově definuje potřeby SIS na infrastrukturu v oblasti serverového hardware a software a připojení do internetu. Potřeby jsou členěny z hlediska jednotlivých subsystémů SIS. Požadavek nezahrnuje připojení mezi kraji a centrálou, které je předmětem požadavku 2. Uvedené odhady jsou rámcové, jejich upřesnění je možné až na základě detailního popisu jednotlivých komponent SIS. Pro zajištění požadovaného výkonu systému, s ohledem na budoucí kapacitní požadavky, musí být monitorováno, nastaveno a předvídáno využití zdrojů, což je definováno bezpečnostním požadavkem kap.10.6.2. - A.10.3 Plánování a přejímání systémů.

7.3.2.1. SMS

V rámci projektu Redesign SIS dojde k rozšíření SMS o nové komponenty. Dále bude SMS jako integrační prvek v SIS použito pro metadatovou integraci výrazně většího počtu komponent SIS, než v současnosti. Z důvodu využití metadat v decentralizovaných subsystémech (např. VSTUP) bude pravděpodobně nutné zajistit úplnou, nebo částečnou replikaci dat SMS na krajská pracoviště s OSZ. Celkem bude nutné v projektu navýšit kapacitu aplikačního serveru a databázového serveru pro SMS (obojí řádově o jednu třetinu). Diskový prostor databáze SMS bude nutně rozšířit řádově o desítky GB. Parametry budou upřesněny v rámci první fáze projektu, která zahrnuje detailní analýzu požadavků na rozšíření funkcionality SMS.

7.3.2.2. REGISTRY

Rozvoj statistických registrů je předmětem samostatného projektu, v rámci kterého budou specifikovány i požadavky tohoto subsystému na infrastrukturu.

7.3.2.3. DATOVYSKLAD

Stávající odhad kapacitních nároků subsystému DATOVYSKLAD (cca 1TB) byl proveden v úvodní fázi projektu TF2006 (v dokumentu Technologická architektura DWH) s výhledem na 5 let provozu a týkal se pouze univerzálního úložiště (označovaného v tomto dokumentu jako DWH). Tento odhad je třeba navýšit s ohledem na:

- předpokládaný časový rámec projektu Redesign SIS s přihlédnutím k nutnosti zajištění rutinního provozu subsystému DATOVYSKLAD i po ukončení projektu
- předpokládané zpětné plnění DWH, které nebylo v rámci TF2006 zohledněno
- předpokládané vytvoření datových tržišť (část subsystému DATOVYSKLAD označovaná v tomto dokumentu jako DM), která budou redundantně obsahovat data z části DWH v řádově shodném rozsahu

První dva uvedené body s sebou nesou nárůst v řádu 1TB na straně DWH každý rok.

Třetí bod s sebou nese řádové zdvojení kapacitních nároků oproti kapacitě samostatného DWH. Výsledný odhad kapacitních nároků **6TB** je třeba detailně rozpracovat a upřesnit v úvodní fázi realizace projektu.

7.3.2.4. POZADAVKY

Jedná se primárně o centrální subsystém (všechny komponenty umístěny v centrále), komponenty budou vyvinuty podle potřeb ČSÚ. Vlastní komponenta pro řízení požadavků bude třívrstvá a bude vyžadovat aplikační server a databázi Oracle ve verzích aktuálně používaných v ČSÚ. Pro zajištění části subsystému POZADAVKY pro komunikaci s externími uživateli se předpokládá použití společných prostředků se subsystémem DISEMINACE. Aplikace není z pohledu provozních nároků na infrastrukturu kritická a bude mít v porovnání s jinými subsystémy jak nižší počet uživatelů, tak i menší nároky na serverové kapacity a diskový prostor. Aplikaci bude možné nasadit na stávající farmy aplikačních a databázových serverů. Rámcový odhad potřebného diskového prostoru jsou desítky GB.

7.3.2.5. PRIPRAVA

Jedná se o centralizovaný subsystém SIS (všechny komponenty jsou umístěny v centrále ČSÚ). Část funkcionality subsystému PRIPRAVA je realizována aplikačními komponentami SMS (viz výše). Dále bude subsystém doplněn o komponenty pro návrh vstupních a výstupních objektů a správu technických projektů. Tyto nástroje budou mít vlastní úložiště dat podle zvolené technologie, předpokládá se použití databáze Oracle a nástrojů DMS. Nové komponenty budou nasazeny na stejné servery jako SMS, případně jako aplikační komponenty odpovídajících jiných subsystémů SIS. Je nutné počítat s navýšením diskového prostoru, protože budou ukládány například grafické podoby vstupních a výstupních objektů podle finálně zvolené technologie s nutností sledování verzí těchto objektů. Odhadované kapacitní nároky subsystému nad rámec nástrojů SMS se pohybují v řádu 50-100 GB ročně podle zvolené technologie jednotlivých aplikačních komponent.

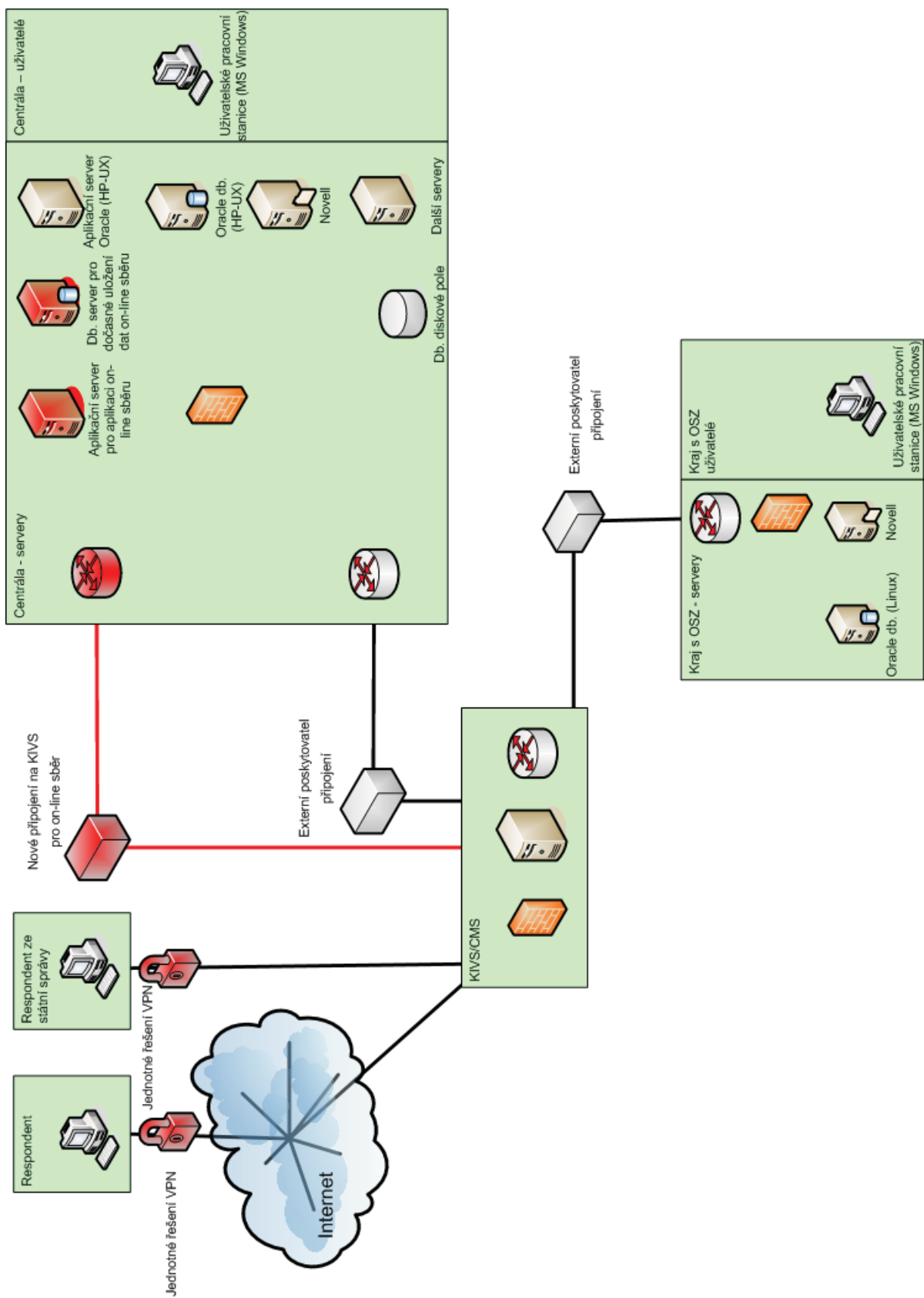
7.3.2.6. PROGRAM

V případě subsystému PROGRAM je třeba na rozdíl od subsystému PRIPRAVA počítat s možností částečné decentralizace v závislosti na charakteru cílového subsystému (např. v případě programových komponent určených pro subsystém VSTUP). Nároky na kapacitu aplikačního HW budou proti současnému stavu PROGRAM vyšší o cca polovinu z důvodu zavedení vyššího objemu metadat do procesů generování programových komponent. V rámci redesignu SIS předpokládáme, že pro potřeby generování bude vyhrazen výkon na

jednomaplikačním serveru, paměťové nároky subsystému PROGRAM budou pokryty podle charakteru dat v rámci ostatních subsystémů SIS (PRIPRAVA, VSTUP, CENTRAL) bez zásadního dopadu na jejich celkové nároky.

7.3.2.7. VSTUP

Proti současnému stavu se předpokládá navýšení objemu dat přijímaných on-line. Koncepce pro on-line příjem dat je znázorněna na následujícím schématu.



Aplikace pro on-line příjem dat bude umístěna v centrále ČSÚ a bude sestávat z aplikačního serveru (aplikační logika) a databáze pro dočasné uložení dat. Tato data budou v definovaných jednotkách dávkově přesouvána prostřednictvím stávajícího připojení na krajské pracoviště, které odpovídající statistickou úlohu řeší.

Pro zvýšení spolehlivosti doporučujeme pro aplikaci zavést separátní připojení k internetu. Pokud bude dlouhodobě udržitelné, že ČSÚ bude mít k dispozici i současné duální připojení k internetu, pak ale nové připojení není nutné, i když bude nutné ověřit, zda má dostatečnou kapacitu. Kapacita připojení bude definována v rámci projektu po odhadu celkové zátěže. Pouze v případě výpadku tohoto připojení se použije současné připojení k internetu. Z důvodu snížení rizika výpadku aplikace bude v centrále připraven záložní aplikační a databázový server.

Protože technologie pro on-line příjem dat není v současnosti stanovena (uvažuje se o Blaise, nebo proprietárně vyvíjené aplikaci), zůstává otevřenou otázkou, zda bude vhodné servery zařadit do současných farem (v případě technologie Oracle na HP-UX), nebo budou samostatné (v případě Blaise jsou nutné servery s OS Microsoft). V obou případech je však nutné počítat se samostatnými servery (webový/aplikační server, databázový server, záložní webový/aplikační server, záložní databázový server) a dále HW pro připojení do internetu (router, popř. firewall atd.). Vzhledem k objemu možných respondentů je nutné, aby bylo finální řešení škálovatelné a umožňovalo navyšování kapacity pouze doplňováním serverů.

Ostatní vstupní kanály pro data zůstanou z hlediska infrastruktury zachovány, tj. nadále předpokládáme existenci vstupních databází na krajských pracovištích. Protože v cílovém stavu budou i údaje ve vstupních databázích popisovány metadaty, je nutné počítat s navýšením diskového prostoru těchto databází cca 3x (to zahrnuje jak zavedení referencí na metadata, tak i případnou replikaci dat SMS, popř. datového obsahu dalších centrálních komponent SIS). Podle zvolené technologie pro typování dat je dále pravděpodobné, že i krajská pracoviště s OSZ budou vybavena aplikačními servery.

V rámci detailní analýzy budou navrženy a ohodnoceny technologie pro externí rozhraní SIS jak je uvedeno v kapitole Funkční dekompozice.

7.3.2.8. CENTRAL

V subsystému CENTRAL dojde ke zvýšení objemů zpracovávaných dat z důvodu doplnění metadat do zpracování a rozšíření stávajících nástrojů (viz kapitola Funkční dekompozice). Pro subsystém bude nutné navýšit kapacitu aplikačních serverů (detailní návrh navýšení by měl být výsledkem konkrétního vybraného řešení pokrytí funkcionality) a databázový prostor (řádově 4x až 5x oproti stávajícímu stavu SIS).

7.3.2.9. DISEMINACE

Subsystem DISEMINACE bude v cílovém stavu SIS provozován jako centrální. Nové komponenty SIS pro diseminaci budou buď realizovány vývojem na míru ČSÚ (v třívrstvé architektuře Oracle), nebo budou implementovány existující standardní nástroje (např. BI nástroje). Proti současnému stavu lze rámcově odhadnout navýšení objemu datového obsahu cca 5x. Protože se značná část diseminační logiky přesune z PC uživatelů na aplikační servery, je nutné počítat i se zhruba dvojnásobným navýšením zátěže těchto serverů.

Skutečnost, že infrastrukturní podpora externího rozhraní subsystému DISEMINACE by měla být využívána i pro externí rozhraní subsystému POZADAVKY, by neměla mít žádný podstatný dopad na výše popsané potřeby.

7.3.2.10. Další požadavky na infrastrukturu

Výše uvedené požadavky na infrastrukturu se týkají nároků na zpracování aktuálních dat (do stáří dvou let) v rámci SIS. Nezahrnují požadavky na archivaci dat ze zpracování. Archivace dat (mimo DWH části subsystému DATOVYSKLAD) je navržena ve dvou fázích, kdy data s nízkou pravděpodobností použití (vhodné kritérium bude definováno, lze např. použít stáří dat v kombinaci s konkrétními statistickými úlohami) a mladší 10 let budou uloženy na archivačním diskovém poli. Na média budou zálohována data starší, než 10 let. Data na archivačním diskovém poli budou nadále přístupná z komponent SIS.

Datový sklad je svým charakterem trvalého úložiště výjimkou z těchto obecně platných požadavků – v datovém skladu se předpokládá trvalé uložení dat v případech jejich předpokládané budoucí využitelnosti pro potřeby analýz a prezentace v subsystémech CENTRAL a DISEMINACE.

Pro ukládání dokumentů vznikajících průřezově ve více subsystémech (PRIPRAVA, CENTRAL, DISEMINACE...) v odhadovaném objemu 500GB bude potřebná databáze a aplikace na příslušných serverech.

7.3.3. Zajištění požadované odezvy mezi centrálou a krajskými pracovišti pro potřeby prioritních komponent SIS

V současném stavu se vytížení linek mezi krajskými pracovišti a centrálou ČSÚ blíží maximu jejich kapacity. Realizace projektu Redesign SIS tuto zátěž dále zvýší:

- Objemy přenášených dat SIS se navýší o metadatové reference (cca dvojnásobné navýšení velikosti přenášených dávek).
- On-line příjem zatížení linky o nové datové přenosy z centrály na krajská pracoviště.

Protože hrozí riziko přetížení linek, doporučujeme v rámci projektu Redesign SIS provést optimalizaci vytížení linek následujícím způsobem:

1. Bude proveden monitoring síťového provozu mezi centrálou a krajskými pracovišti. Vzhledem ke způsobu práce ČSÚ bude monitoring proveden ve stanovených špičkách zpracování i mimo špiček. Monitoring bude rovněž prováděn i v rámci pilotního provozu jednotlivých upravovaných, nebo nově nasazovaných komponent SIS.
2. V rámci vyhodnocení monitoringu budou stanoveny komponenty SIS, popř. jiné aplikace, které provoz zatěžují nejvíc.
3. Na základě výsledku monitoringu bude navržena a realizována strategie optimalizace vytížení linek včetně návrhu a implementace odpovídající technologie.

Jako příklady takových strategií lze uvést:

- Zavedení priorit pro jednotlivé aplikace a upřednostňování kritických aplikací vhodným řídicím nástrojem (SW/HW), popř. i WAN akcelerací. Tato varianta je **výrazně preferována**, protože umožňuje nastavovat propustnost sítě podle aktuálních potřeb ČSÚ a priorit odpovídajících statistických úloh. Předpokládáme, že v takovém případě bude nutné kromě nákupu vlastního řídicího nástroje vyměnit i odpovídající aktivní síťové prvky v centrále i na krajích.
- Optimalizace síťových přenosů pro aplikace, které nejvíc linky zatěžují (např. nahrazení těžkých klientů jejich lehkými variantami s násobným poklesem objemu přenášených dat).
- Zavedení dalšího připojení mezi centrálou a kraji (i s nižší rychlostí připojení), který budou využívat pouze vybrané aplikace.
- Navýšení kapacity připojení (včetně výměny routerů).
- Omezení přístupu k internetu, pokud monitoring prokáže zatížení linek aktivitami, které přímo nesouvisí s provozem SIS, nebo (pokud je omezení přístupu k internetu nevhodné) přímé připojení na internet z krajů bez zatížení linek do centrály

Jak je uvedeno v postupu optimalizace, monitoring bude nutné provádět víckrát, aby se předešlo riziku, že nová podoba SIS způsobí problémy na optimalizované komunikační infrastruktuře. Základní strategie řešení bude zvolena po prvním monitoringu, nicméně na základě dalších monitoringů ji bude případně možné kombinovat s dalšími strategiemi.

7.3.4. Zavedení Identity managementu do SIS

V současnosti se v ČSÚ připravuje zavedení Identity managementu. Identity management bude obsahovat především centrální evidenci uživatelů a jejich uživatelských rolí. Zavedení Identity

managementu v ČSÚ představuje mimo jiné i definování rolí v rámci ČSÚ a jejich promítnutí do SIS. To bude třeba řešit uplatněním bezpečnostních požadavků v oblasti A.8 Bezpečnost lidských zdrojů, které se zavedením Identity Management promítnou i do bezpečnostních požadavků na SIS.

V rámci projektu Redesign SIS budou realizovány nové komponenty SIS, resp. budou upravovány stávající komponenty SIS. Tyto komponenty SIS budou vytvořeny, resp. upraveny tak, aby služby Identity managementu využívaly.

Zavedení Identity managementu do komponent SIS se bude týkat pouze komponent SIS v centrále ČSÚ.

Předpokladem pro úspěšné nasazení Identity managementu je vhodně zvolený detailní návrh struktury rolí a jejich následné přiřazení konkrétním uživatelům.

7.3.5. Zajištění podmínek pro provoz a rozvoj SIS

Zavádění komponent SIS do pilotního a ostrého provozu bude představovat souběh stávajících a nových komponent SIS, což nutně povede ke zvýšení požadavků na provoz IT a zatížení provozních pracovníků IT. Způsoby ošetření z toho plynoucích rizik jsou následující:

- Zavedení service desku (jako podpory statistických procesů), který umožní efektivní řízení a prioritizaci provozních požadavků. Realizace zavedení service desku by měla být předmětem projektu Modernizace SIS.
- Specifikace pravidel pro nově vytvářené komponenty SIS. Budou navržena pravidla, která budou muset být splněna všemi nově vytvářenými komponentami SIS. Pravidla budou zahrnovat následující oblasti:
 - Autentizace a autorizace
 - Aplikační logování a monitoring aplikace
 - Komunikace ve vnitřní síti ČSÚ a s okolím
 - Škálovatelnost aplikace
 - Dokumentace aplikace
 - Technologické standardy

Pravidla budou zaměřena na sjednocení provozních podmínek pro aplikace a pro jejich další rozvoj.

7.3.6. Pokrytí licencí pro komponenty SIS realizované existujícím SW

Část funkcionality SIS bude realizována nasazením existujících standardních nástrojů do prostředí ČSÚ (např. ETL nástroje, BI nástroje, reportovací nástroje), nikoliv proprietárním

vývojem specifických aplikačních komponent. V případech, kdy tyto standardní nástroje pokrývají zcela nebo z větší části funkční požadavky daného funkčního bloku SIS, by se mělo jednat o preferovanou cestu budování SIS s ohledem na optimalizaci budoucích nákladů na provoz SIS po ukončení projektu. V případech, kdy o charakteru aplikačních komponent není z tohoto pohledu rozhodnuto (viz kapitoly o pokrytí funkčních bloků jednotlivých subsystémů SIS aplikačními komponentami v části Funkční dekompozice), je třeba počítat s nutností licenčního pokrytí nasazení a provozu těchto standardních nástrojů.

7.3.7. Zajištění infrastruktury call-centra pro potřeby podpory CATI zjišťování

Pro potřeby podpory tazatelského zjišťování ve formě CATI předpokládáme nutnost vybudování call-centra včetně jeho aplikační vrstvy a datové vazby na obsah funkčních bloků subsystému VSTUP.

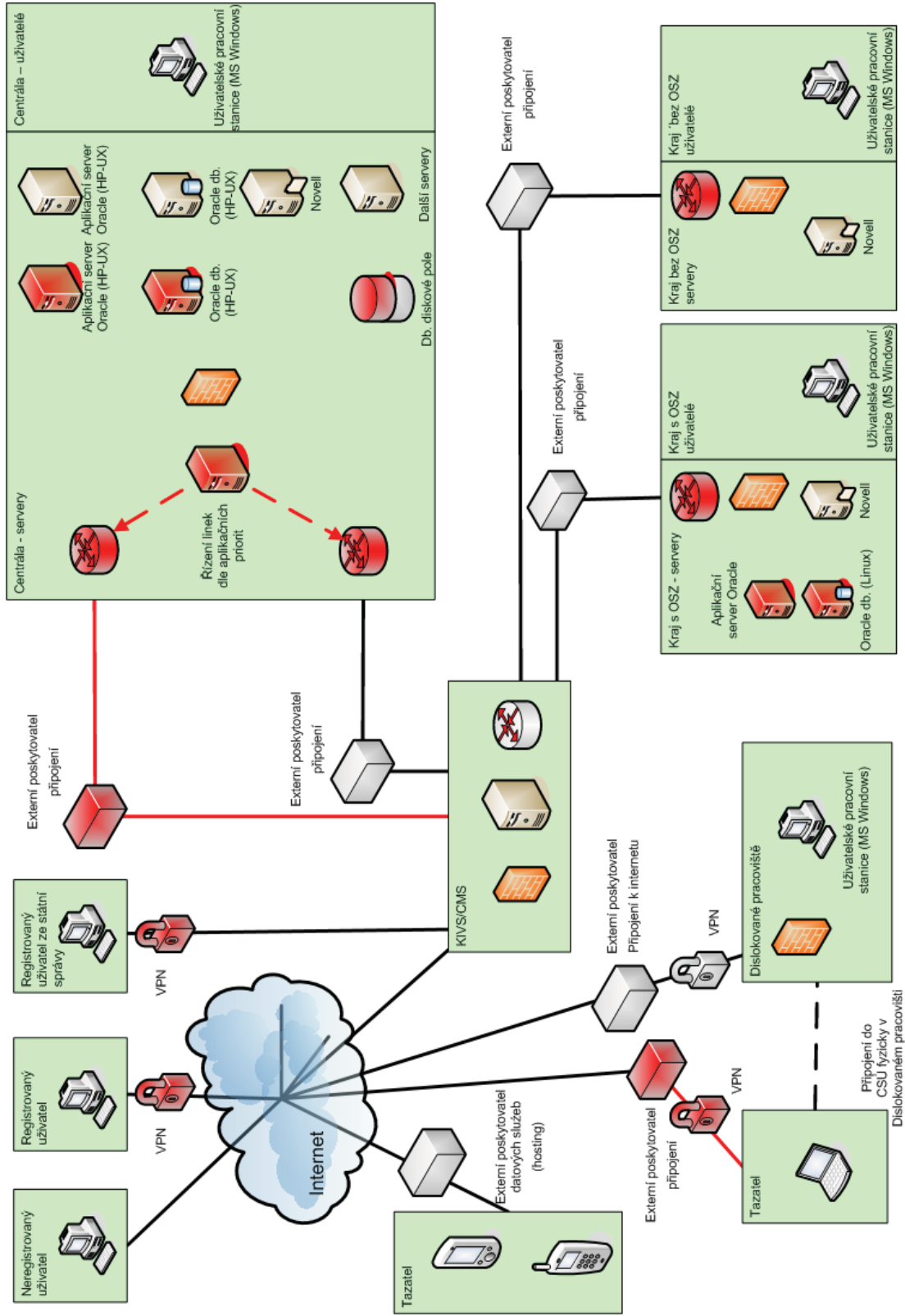
Call-centrum by mělo být realizováno v distribuované podobě (tj. předpokládá se využití při tazatelském zjišťování v závislosti na regionu) s centrálním řízením.

V případě využití technologie IP telefonie bude mít vybudování call-centra dopad na zatížení síťových komponent infrastruktury SIS, na což je třeba brát zřetel při realizaci požadavků popsanych v kapitole [Zajištění požadované odezvy mezi centrálou a krajskými pracovišti pro potřeby prioritních komponent SIS](#).

7.4. Shrnutí

7.4.1. Schéma v cílovém stavu

Na následujícím schématu jsou zachyceny výše popsané navrhované změny infrastruktury a technologií. Nové, resp. nějakým způsobem návrhem dotčené komponenty infrastruktury jsou označeny červenou barvou. Podrobnější popis je uveden v tabulce v následujícím odstavci.



7.4.2. Naplnění funkcí infrastruktury v cílovém stavu

Funkce infrastruktury	Komponenta infrastruktury	Rozdíl mezi výchozím a cílovým stavem
Připojení registrovaných externích uživatelů a respondentů	VPN	Zavedením on-line příjmu dat stoupne množství takto komunikujících uživatelů řádově. Bude realizován jednotný způsob zabezpečení jejich připojení do ČSÚ v souladu s bezpečnostním požadavkem kap.10.6.2. - A.11.4 Řízení přístupu k síti
Zajištění dostupnosti aplikace pro on-line příjem dat	Připojení do internetu	Bude zavedeno nové připojení do KIVS/CMS a prostřednictvím služby CMS do internetu. Toto připojení bude používáno pro potřeby on-line příjmu dat. V případě výpadku poběží on-line příjem na stávajícím připojení.
Datové úložiště	Databázové servery (centrála i kraje s OSZ)	Navýšení výkonu databází, viz výše. V rámci projektu budou uvedené odhady upřesněny a podle dohody s dodavatelem HW dojde k doplnění db. serverů, nebo k upgrade.
Datové úložiště	Diskové pole	Navýšení kapacity diskového pole pro potřeby aktuálních dat. Nové archivní diskové pole v centrále (s malými nároky na rychlost).
Provoz aplikací	Aplikační servery	Navýšení výkonu aplikačních serverů pro potřeby nových aplikací SIS. Nové aplikační servery na kraje s OSZ (pro subsystém VSTUP)
Připojení tazatelů do	VPN, přímé připojení k	Zajištění možnosti přístupu do centrály

centrály	internetu	bez potřeby fyzické přítomnosti na dislokovaném pracovišti. Bude realizován jednotný způsob zabezpečení jejich připojení do ČSÚ v souladu s bezpečnostním požadavkem kap.10.6.2. - A.11.4 Řízení přístupu k síti
Připojení krajů do centrály	Aktivní prvky, řídicí nástroj	Zavedení prioritizace aplikací v rámci optimalizace síťového provozu.

8. Vymezení služeb poskytovaných systémem

8.1. Struktura kapitoly

Kapitola popisuje služby SIS vůči vnějšímu prostředí ČSÚ obsahuje následující body:

- Základní východiska a cíle
- Kategorizaci služeb SIS a jejich uživatelů
- Přehled současného stavu poskytování služeb
- Popis cílového stavu poskytování služeb

V kapitole nejsou zahrnuty služby SIS vůči ostatním informačním systémům prostředí ČSÚ (např. MIS), které budou předmětem detailní analýzy v rámci příslušných realizačních projektů.

8.2. Základní východiska a cíle

8.2.1. Východiska

Východisky pro obsah této kapitoly jsou:

- stávající stav a způsob poskytování služeb SIS
- požadavky na vstupní a výstupní kanály SIS v jeho cílovém stavu
- navržený rámeček a členění SIS, jak jsou popsány v kapitole Funkční dekompozice

8.2.2. Cíle dokumentu

Cílem dokumentu v oblasti popisu služeb poskytovaných systémem je:

- vymezení základních kategorií služeb poskytovaných SIS a skupin uživatelů těchto služeb společně pro výchozí a cílový stav SIS
- popis výchozího a cílového stavu poskytování služeb s důrazem na vyznačení předpokládaných rozdílů mezi výchozím a cílovým stavem z pohledu rozsahu poskytovaných služeb a z pohledu sjednocení podpory poskytování služeb v rámci cílového stavu SIS

8.3. Kategorizace služeb SIS a jejich uživatelů

8.3.1. Kategorizace služeb SIS

Následující tabulka obsahuje seznam základních kategorií služeb poskytovaných SIS. Názvy kategorií jsou používány v dalších částech této kapitoly.

Název kategorie	Popis kategorie
Poskytnutí diseminačního produktu	Do této kategorie spadají všechny případy poskytnutí statistických dat (výstupní datové objekty, datové extrakty,...), nebo dokumentu opřené o statistická data (analýzy, rychlé informace,...) mimo prostředí ČSÚ.
Poskytnutí kanálu pro vstup dat	Do této kategorie spadají všechny případy poskytnutí prostředků pro předání dat do SIS z prostředí mimo ČSÚ. Pokrývá přímé datové vstupy od respondentů a z administrativních zdrojů, případně zprostředkované vstupy dat (například ve formě tazatelských zjišťování). Pokrývá také možnosti komunikace s respondentem nad rámec metodické podpory.
Metodická podpora	Do této kategorie spadají všechny případy poskytnutí podpory pro konzistentní užití služeb z kategorií Poskytnutí diseminačního produktu a Poskytnutí kanálu pro vstup dat. Jedná se například o poskytování návodných popisů k obsahu výkazů a strukturu administrativních zdrojů, poskytnutí dodatečných popisných informací k obsahu diseminačních produktů, případně o aplikaci kontrolních vztahů a datových omezení přímo podporující korektní užití vstupních kanálů.
Podpora interních administrativních procesů	Do této kategorie spadají všechny případy interního poskytnutí dat ze SIS jiným informačním systémům v rámci ČSÚ (například nároky na zdroje pro zpracování statistické úlohy pro MIS, seznam placených diseminačních produktů pro ekonomický systém). <i>Poznámka: V souladu s vymezením v úvodu kapitoly není tato kategorie zahrnuta v seznamu konkrétních služeb, který je obsažen dále v této kapitole.</i>
Služby zpětné vazby	Do této kategorie spadají všechny případy poskytnutí prostředků pro zpětnou vazbu ke službám z kategorií Poskytnutí diseminačního

	produktu, Poskytnutí kanálu pro vstup dat a Metodická podpora. Jedná se například o prostředky pro vkládání věcných požadavků na obsah diseminačních produktů, reakce uživatelů na kvalitu poskytovaných služeb, nebo prostředky sledování uživatelského chování.
Specifické služby	Do této kategorie spadají služby mimo rámec ostatních kategorií. Ve stávajícím stavu se jedná například o poskytování IČO ekonomickým subjektům.

8.3.2. Kategorizace uživatelů služeb SIS

Následující tabulka obsahuje seznam základních kategorií uživatelů služeb poskytovaných SIS. Názvy kategorií uživatelů služeb jsou používány v dalších částech této kapitoly.

Název kategorie uživatelů	Popis kategorie
Zákonný příjemce diseminačního produktu	Jedná se o neanonymní externí uživatele (osoba nebo systém), kterým je ze zákonných důvodů poskytován specifický diseminační produkt (například EUROSTAT, orgány veřejné správy,...).
Objednavatel diseminačního produktu	Jedná se o neanonymní externí uživatele (osoba nebo systém), kterým je na základě objednávky poskytován diseminační produkt (zadavatel analýzy, objednavatel publikace z edičního plánu,...).
Neregistrovaný příjemce diseminačního produktu	Jedná se o poloanonymní nebo zcela anonymní externí uživatele (typicky osoby), kterým jsou poskytovány zveřejňované diseminační produkty.
Přímý respondent statistického zjišťování	Jedná se o neanonymní externí uživatele (osoba nebo systém), kteří v rámci statistických zjišťování poskytují vstupní data (v rozsahu jednotlivých datových vět) přímo prostřednictvím vstupních kanálů SIS.
Terénní pracovník statistického zjišťování	Jedná se o neanonymní (typicky interní) uživatele (typicky osoby), kteří v rámci statistických zjišťování zprostředkovávají vstupní data (v rozsahu jednotlivých datových vět) od jednotlivých respondentů.
Poskytovatel	Jedná se o neanonymní externí uživatele (typicky systémy), kteří poskytují vstupní administrativní data většího rozsahu, týkající se

administrativních dat	větší skupiny subjektů zjišťování.
Interní uživatel statistických dat	Jedná se o neanonymní interní uživatele (osoba nebo systém) statistických dat s přímým přístupem k subsystémům SIS, v jejichž případě není rozsah přístupných výstupních objektů omezen na diseminační produkty.
Interní uživatel provozních dat	Jedná se o neanonymní interní uživatele (osoba nebo systém) provozních dat pro potřeby rozhodovacích a administrativních procesů ČSÚ mimo rámec SIS.
Uživatel specifické služby	Jedná se o uživatele služeb mimo rámec standardních kategorií – ve výchozím stavu například ekonomických subjektů, kterým je přidělováno IČO.

8.3.3. Vztah mezi kategoriemi služeb a kategoriemi uživatelů služeb

Následující tabulka obsahuje vztah mezi kategoriemi služeb z kapitoly [Kategorizace služeb SIS](#) a uživatelů služeb z kapitoly [Kategorizace uživatelů služeb SIS](#).

Kategorie služeb	Odpovídající kategorie uživatelů služeb
Poskytnutí diseminačního produktu	Zákonný příjemce diseminačního produktu Objednavatel diseminačního produktu Neregistrovaný příjemce diseminačního produktu Interní uživatel statistických dat
Poskytnutí kanálu pro vstup dat	Přímý respondent statistického zjišťování Terénní pracovník statistického zjišťování Poskytovatel administrativních dat
Metodická podpora	Zákonný příjemce diseminačního produktu Objednavatel diseminačního produktu Neregistrovaný příjemce diseminačního produktu Interní uživatel statistických dat Přímý respondent statistického zjišťování Terénní pracovník statistického zjišťování Poskytovatel administrativních dat

Podpora interních administrativních procesů	Interní uživatel provozních dat
Služby zpětné vazby	Zákonný příjemce diseminačního produktu Objednavatel diseminačního produktu Neregistrovaný příjemce diseminačního produktu Interní uživatel statistických dat Přímý respondent statistického zjišťování Terénní pracovník statistického zjišťování Poskytovatel administrativních dat
Specifické služby	Uživatel specifické služby

8.4. Výchozí a cílový stav poskytování služeb

V jednotlivých částech této kapitoly je uveden rámcový seznam služeb poskytovaných SIS v členění podle kategorizace z předešlé kapitoly. U jednotlivých služeb je uveden způsob realizace (včetně kvality a dostupnosti poskytované služby) ve výchozím a cílovém stavu SIS.

8.4.1. Služby poskytování diseminačního produktu

Poznámka: Za diseminační produkt je zde označován libovolný datový objekt (tabulka, graf, datový soubor,...) nebo dokument opřený o datový obsah SIS (analýza, rychlá informace, publikace,...) poskytovaný uživatelům mimo prostředí ČSÚ.

8.4.1.1. Služby nabídky diseminačních produktů

Název služby: S1.1.1 Poskytnutí katalogu produktů
Popis služby: Poskytnutí seznamu diseminačních produktů SIS s odkazy na výstupní kanály, s určením dostupností produktu (z časového hlediska a z hlediska oprávněnosti uživatele, resp. omezení přístupu k produktu) a s odkazem na detailní informaci o produktu, případně na samotný produkt (pokud je dostupný) prostřednictvím webových stránek ČSÚ

Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S1.1.2 Poskytnutí detailních informací o produktu
Popis služby: Poskytnutí detailních informací o diseminačním produktu obsahující informaci o jeho obsahu, formě, použitelných výstupních kanálech, dostupnosti z pohledu času, ceny a typu uživatele
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně (nejednotným způsobem)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.1.2. Služby poskytnutí produktu ve fyzické podobě

Název služby: S1.2.1 Poskytnutí produktu v tiskové podobě
Popis služby: Předání diseminačního produktu uživateli v tiskové podobě (typicky na základě objednávky produktu uživatelem, nebo zákonné povinnosti dodání produktu)
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno (z pohledu evidence poskytnutí produktu a podpory jeho přípravy v SIS) nejednotným způsobem
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno (z pohledu evidence poskytnutí produktu a podpory jeho přípravy v SIS)

Název služby: S1.2.2 Poskytnutí produktu v podobě elektronického média
Popis služby: Předání diseminačního produktu uživateli ve formě obsahu elektronického média, např. CD ROM (typicky na základě objednávky produktu uživatelem, nebo zákonné povinnosti dodání produktu)
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno (z pohledu evidence poskytnutí produktu a podpory jeho přípravy v SIS) nejednotným způsobem
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno (z pohledu evidence poskytnutí produktu a podpory jeho přípravy)

8.4.1.3. Služby poskytnutí produktu v souborové podobě

Název služby: S1.3.1 Poskytnutí produktu v podobě souboru prostřednictvím webového rozhraní
Popis služby: Předání diseminačního produktu uživateli ve formě souboru prostřednictvím webových stránek ČSÚ - v závislosti na charakteru dat obsažených v produktu ve veřejné, nebo neveřejné (vyžadující autentizaci uživatele) části webových stránek
Pokrytí ve výchozím stavu: Částečně podporováno (nejednotná proprietární řešení, s nutností uživatelských zásahů)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S1.3.2 Poskytnutí produktu v podobě souboru prostřednictvím webových služeb
Popis služby: Předání diseminačního produktu uživateli ve formě výsledku volání zveřejněné webové služby, typicky vyžadující autentizaci uživatele volajícího příslušnou webovou službu
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S1.3.3 Poskytnutí produktu v podobě souboru elektronickou poštou
Popis služby: Předání diseminačního produktu uživateli ve formě přílohy elektronické pošty na základě evidovaných kontaktních údajů uživatele (objednatele) diseminačního produktu
Pokrytí ve výchozím stavu: Částečně podporováno (s nutností uživatelských zásahů při distribuci)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S1.3.4 Poskytnutí produktu v podobě souborového přenosu
Popis služby: Předání diseminačního produktu uživateli ve formě souborového přenosu iniciovaného ze strany SIS voláním webové služby poskytované příjemcem dat, nebo přenosem souboru do smlouveného datového prostoru příjemce dat - používáno pro specifické

produkty (např. SDMX soubory pro potřeby Eurostat)
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno nejednotným způsobem
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.1.4. Služby poskytnutí výstupního objektu s dynamicky definovaným obsahem

Název služby: S1.4.1 Poskytnutí nástroje pro definici dynamického obsahu výstupního objektu
Popis služby: Poskytnutí nástroje pro definici obsahu výstupního objektu (tabulky, grafu, mapy) uživatelem – omezení obsahu, určení dimenzí, výběr ukazatelů (statistických proměnných) a jejich rozvržení ve výstupním objektu na základě uživatelské definice
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno omezeně (v závislosti na obsahu Veřejné databáze a na definované konstantní množině prvků návrhu obsahu)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S1.4.2 Poskytnutí možnosti výběru dynamicky plněného výstupního objektu
Popis služby: Poskytnutí možnosti výběru předdefinovaného výstupního objektu (tabulky, grafu, mapy) s dynamicky plněným obsahem
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno omezeně (v závislosti na stávajícím obsahu Veřejné databáze)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S1.4.3 Zobrazení dynamického obsahu výstupního objektu
Popis služby: Zobrazení obsahu výstupního objektu (tabulky, grafu, mapy) uživateli jako odezva na definici obsahu nebo výběr výstupního objektu
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno omezeně (v závislosti na stávajícím obsahu Veřejné databáze)

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.2. Služby poskytování kanálu a podpory pro vstup dat

8.4.2.1. Služby vstupu administrativních dat

Název služby: S2.1.1 Poskytnutí prostředků pro navedení administrativních dat souborového typu

Popis služby: Poskytnutí prostředků, které umožní zdroji administrativních dat jejich předání ve formě souborového extraktu do prostředí SIS prostřednictvím souborového přenosu iniciovaného ze strany poskytovatele

Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno nejednotným způsobem (proprietární řešení pro každý typ AZ, bez centralizované evidence obsahu AZ)

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.1.2 Poskytnutí prostředků pro navedení administrativních dat prostřednictvím webové služby

Popis služby: Zveřejnění sady webových služeb sloužících k navádění datových dávek z administrativního zdroje do prostředí SIS prostřednictvím volání těchto služeb poskytovatelem dat

Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně nejednotným způsobem (například v případě demografických dat)

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.2.2. Služby dostupnosti a distribuce vstupního formuláře

Název služby: S2.2.1 Distribuce formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím webových stránek

Popis služby: Zajištění distribuce formuláře (v rozsahu poptávaných ukazatelů v závislosti na vlastnostech konkrétního respondenta) vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím stažení

uživatelé z webových stránek ČSÚ
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně, nevyhovujícím způsobem (s nutností instalace aplikace EPV na pracovní stanici uživatele)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.2.2 Distribuce formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím elektronické pošty
Popis služby: Zajištění distribuce formuláře (v rozsahu poptávaných ukazatelů v závislosti na vlastnostech konkrétního respondenta) vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím elektronické pošty
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.2.3 Distribuce formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím datové schránky
Popis služby: Zajištění distribuce formuláře (v rozsahu poptávaných ukazatelů v závislosti na vlastnostech konkrétního respondenta) vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím datové schránky respondenta
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.2.4 Zobrazení formuláře vyplňovaného v on-line režimu
Popis služby: Zajištění zobrazení formuláře (v rozsahu poptávaných ukazatelů v závislosti na vlastnostech konkrétního respondenta) vyplňovaného v on-line režimu prostřednictvím webových stránek ČSÚ
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.2.5 Distribuce formuláře vyplňovaného ve fyzické (tiskové) podobě
Popis služby: Zajištění distribuce formuláře (v rozsahu poptávaných ukazatelů v závislosti na vlastnostech konkrétního respondenta) vyplňovaného v tiskové podobě
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno (ve smyslu tvorby formuláře a evidence jeho distribuce)
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno (ve smyslu tvorby formuláře a evidence jeho distribuce)

8.4.2.3. Služby sběru datového obsahu formuláře

Název služby: S2.3.1 Příjem datového obsahu formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím elektronické pošty
Popis služby: Příjem datového obsahu formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím elektronické pošty (včetně provozních údajů o čase vyplnění a odeslání) a jeho automatizovaného navedení do prostředí SIS
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně prostřednictvím aplikace EPV
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.3.2 Příjem datového obsahu formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím datové schránky
Popis služby: Příjem datového obsahu formuláře vyplňovaného v off-line režimu prostřednictvím datové schránky respondenta (včetně provozních údajů a čase vyplnění a odeslání) a jeho automatizované navedení do prostředí SIS
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.3.3 Příjem datového obsahu formuláře vyplňovaného v on-line režimu
Popis služby: Příjem datového obsahu formuláře vyplňovaného v on-line režimu prostřednictvím webových stránek ČSÚ (včetně provozních údajů a čase vyplnění) a jeho automatizované navedení do prostředí SIS

Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.3.4 Příjem a navedení obsahu formuláře vyplňovaného ve fyzické (tiskové) podobě
Popis služby: Příjem a navedení formuláře vyplňovaného v tiskové podobě prostřednictvím interních nástrojů SIS (s nutností uživatelské práce během procesu navedení do SIS)
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.3.5 Příjem datového obsahu formuláře prostřednictvím webových služeb
Popis služby: Příjem datového obsahu formuláře prostřednictvím zveřejněných webových služeb ČSÚ volaných respondentem (resp. IS respondenta)
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.2.4. Služby kontroly plnění zpravodajské povinnosti

Název služby: S2.4.1 Poskytnutí souhrnné informace o zpravodajské povinnosti respondenta
Popis služby: Poskytnutí seznamu očekávaných vstupů (formulářů) od konkrétního respondenta včetně určení termínů, určení rozsahu poptávaných ukazatelů pro jednotlivé formuláře a napojení na distribuci odpovídajících formulářů prostřednictvím webového rozhraní ČSÚ
Pokrytí ve výchozím stavu: Částečně podporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.4.2 Poskytnutí urgency termínu plnění zpravodajské povinnosti respondenta
Popis služby: Automatické poskytnutí urgency nesplnění zpravodajské povinnosti respondentem ve formě vyrozumění respondenta prostřednictvím elektronické pošty nebo datové schránky
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S2.4.3 Poskytnutí informace o termínu plnění zpravodajské povinnosti respondenta
Popis služby: Poskytnutí informace o brzkém termínu plnění zpravodajské povinnosti respondentem ve formě vyrozumění respondenta prostřednictvím elektronické pošty na základě dřívější žádosti respondenta o poskytování této služby
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.3. Služby metodické podpory

8.4.3.1. Služby předání metodických informací respondentům

Název služby: S3.1.1 Poskytnutí přímého přístupu k popisům položek formulářů z formuláře vyplňovaného v off-line režimu
Popis služby: Poskytnutí přímého přístupu k popisům (vysvětlivkám, definicím) ukazatelů, elementárních proměnných a dalších datových a metadatových objektů vyskytujících se na formuláři vyplňovaném v off-line režimu ve formě odkazu na informace na webových stránkách ČSÚ (předpokladem je připojení pracovní stanice vyplňujícího k internetu)
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S3.1.2 Poskytnutí přímého přístupu k popisům položek formulářů z formuláře vyplňovaného v on-line režimu
Popis služby: Poskytnutí přímého přístupu k popisům (vysvětlivkám, definicím) ukazatelů, elementárních proměnných a dalších datových a metadatových objektů vyskytujících se na formuláři vyplňovaném v on-line režimu ve formě odkazu na informace na webových stránkách ČSÚ
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.3.2. Služby předání metodických informací uživatelům statistických informací

Název služby: S3.2.1 Poskytnutí přímého přístupu k popisům položek výstupních objektů zobrazovaných v on-line režimu
Popis služby: Poskytnutí přímého přístupu k popisům (vysvětlivkám, definicím) ukazatelů, elementárních proměnných a dalších datových a metadatových objektů vyskytujících se ve výstupním datovém objektu (tabulce, grafu, mapce) nebo v diseminačním produktu (dokumentu) v on-line režimu ve formě odkazu na informace na webových stránkách ČSÚ
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně pro výstupní objekty Veřejné databáze
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.3.3. Služby aplikace omezení a kontrolních vztahů ve formulářích

Název služby: S3.3.1 Aplikace omezení výběru hodnot vkládaného údaje na přípustné hodnoty dané typem údaje pro formulář vyplňovaný v off-line režimu
Popis služby: Omezení možných hodnot vkládaného údaje na základě definice datového typu údaje, případně na základě předdefinovaného výčtu přípustných hodnot údaje (ve formě výběru ze seznamu hodnot)
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně (prostřednictvím aplikace EPV)

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S3.3.2 Aplikace omezení výběru hodnot vkládaného údaje na přípustné hodnoty dané typem údaje pro formulář vyplňovaný v on-line režimu

Popis služby: Omezení možných hodnot vkládaného údaje na základě definice datového typu údaje, případně na základě předdefinovaného výčtu přípustných hodnot údaje (ve formě výběru ze seznamu hodnot)

Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S3.3.3 Aplikace předdefinovaných kontrolních vztahů na údaje pro formulář vyplňovaný v off-line režimu

Popis služby: K aplikaci předdefinovaných kontrolních vztahů na údaje vyplněné na formuláři může docházet ve chvíli vyplnění posledního z údajů vystupujících ve vztahu, nebo ve chvíli pokusu o uložení (resp. odeslání) datového obsahu formuláře – v závislosti na definici kontrolního vztahu

Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně (prostřednictvím aplikace EPV)

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S3.3.4 Aplikace předdefinovaných kontrolních vztahů na údaje pro formulář vyplňovaný v on-line režimu

Popis služby: K aplikaci předdefinovaných kontrolních vztahů na údaje vyplněné na formuláři může docházet ve chvíli vyplnění posledního z údajů vystupujících ve vztahu, nebo ve chvíli pokusu o odeslání datového obsahu formuláře – v závislosti na definici kontrolního vztahu

Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno

Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.4. Služby zpětné vazby

8.4.4.1. Služby zpětné vazby respondentů

Název služby: S4.1.1 Evidence zpětné vazby během komunikace s respondenty
Popis služby: Evidence zpětné vazby během komunikace pracovníků zodpovědných za sběr a pořizování dat s respondenty pro pozdější vyhodnocení
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S4.1.2 Evidence zpětné vazby od respondentů pro formuláře vyplňované v off-line režimu
Popis služby: Evidence zpětné vazby od respondentů využívajících formuláře v off-line režimu ve formě nepovinně vyplňovaných dodatečných informací ve zvláštní sekci formuláře
Pokrytí ve výchozím stavu: Částečně podporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S4.1.3 Evidence zpětné vazby od respondentů pro formuláře vyplňované v on-line režimu
Popis služby: Evidence zpětné vazby od respondentů využívajících formuláře v on-line režimu ve formě nepovinně vyplňovaných dodatečných informací ve zvláštní sekci formuláře
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.4.2. Služby zpětné vazby uživatelů statistických informací

Název služby: S4.2.1 Evidence zpětné vazby během komunikace s objednateli diseminačních produktů
Popis služby: Evidence zpětné vazby během komunikace pracovníků zodpovědných za diseminaci dat s uživateli pro pozdější vyhodnocení

Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S4.2.2 Evidence zpětné vazby uživatelů diseminačních produktů na webových stránkách ČSÚ
Popis služby: Evidence zpětné vazby uživatelů webových stránek ČSÚ ve formě odpovědních formulářů (anket), nebo přímého zaslání reakce vázané na konkrétní diseminační produkt
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

Název služby: S4.2.3 Monitoring a vyhodnocení uživatelského chování uživatelů diseminačních produktů prostřednictvím webových stránek ČSÚ
Popis služby: Použití analytických nástrojů administrace webových stránek pro monitoring chování uživatelů webových stránek ČSÚ v jejich částech vytvářených a udržovaných na základě datového obsahu SIS
Pokrytí ve výchozím stavu: Podporováno částečně
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.4.3. Služby evidence požadavků

Název služby: S4.2.3 Evidence požadavků externích uživatelů prostřednictvím on-line formuláře
Popis služby: Evidence požadavků na obsah diseminačních produktů a statistických zjišťování pro potřeby registrovaných externích uživatelů s oprávněním zadání požadavku
Pokrytí ve výchozím stavu: Nepodporováno
Pokrytí v cílovém stavu: Podporováno

8.4.5. Specifické služby

K datu verze dokumentu nejsou známy žádné služby z této kategorie, které by měly být podporovány SIS. (V případě výše uvedeného případu přidělování IČO se předpokládá přesun jeho přidělování do kompetence registru ROS v rámci ISZR.)

9. Vymezení zdrojů dat, způsoby iniciálního naplnění systému a zavedení systému do produkčního prostředí

9.1. Struktura kapitoly

Kapitola popisuje cíle a způsoby iniciálního naplnění jednotlivých subsystémů SIS a jejich zavedení do produkčního prostředí. Kapitola obsahuje následující body:

- Základní východiska a cíle
- Popis současných zdrojů dat jednotlivých komponent SIS
- Popis koncepce postupu plnění a zavedení do produkčního prostředí

9.2. Základní východiska a cíle

9.2.1. Východiska

Návrh způsobu iniciálního naplnění a postupu zavádění jednotlivých subsystémů SIS do produkčního prostředí je ovlivněn následujícími východisky:

- Postup zavádění Redesignu SIS do produkčního prostředí musí být přizpůsoben standardnímu časovému průběhu přípravy a realizace statistických úloh.
- Výchozí stav jednotlivých subsystémů z hlediska cílů Redesignu SIS je rozdílný. Některé komponenty v současnosti existují a v rámci Redesignu SIS budou pouze upravovány. Některé komponenty budou realizovány v rámci Redesignu SIS v úplném rozsahu.
- Integrované subsystémy (SMS, DATOVY SKLAD, REGISTRY, StatGIS) musí v cílovém stavu pokrývat i zpětně datový obsah historického charakteru.

9.2.2. Cíle dokumentu

Cílem dokumentu v oblasti popisu zdrojů dat, iniciálního naplnění a zavedení systému do produkčního prostředí je:

- vymežit současné datové zdroje, které budou využívány v cílové architektuře přímo nebo budou předmětem datové migrace
- pro jednotlivé subsystémy a komponenty SIS popsat koncepci jejich plnění a zavedení do produkčního prostředí ve vazbě na ostatní subsystémy

9.3. Postup plnění a zavedení komponent SIS

V následujících kapitolách je uvedena koncepce plnění jednotlivých subsystémů SIS a jejich zavedení do produkčního prostředí v následujícím rozsahu:

- cílový datový obsah subsystému
- zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS
- principy plnění a zavedení subsystému do produkčního prostředí

Poslední kapitolu tvoří shrnutí závislostí mezi plněním jednotlivých subsystémů.

9.3.1. Produkční, vývojové a testovací prostředí SIS

Z východisek kapitoly vyplývá nutnost důsledného datového a funkčního oddělení vývojového, testovacího a produkčního prostředí jednotlivých aplikačních komponent SIS. Charakteristiky jednotlivých prostředí jsou následující:

Produkční prostředí

V produkčním prostředí probíhá rutinní provoz nad stabilizovaným a úplným datovým obsahem a se stabilizovanou funkcionalitou jednotlivých aplikačních komponent. Na toto prostředí se vztahují bezpečnostní a provozní požadavky popsané v ostatních kapitolách v plné šíři.

Testovací prostředí

Testovací prostředí se může v závislosti na stavu aplikační komponenty nacházet ve dvou režimech (v případě nutného souběhu obou popsaných režimů je třeba uvažovat o nutnosti existence dvou testovacích prostředí dané aplikační komponenty):

1. Režim pilotního provozu

Testovací prostředí v režimu pilotního provozu obsahuje funkcionalitu shodnou s produkčním prostředím a reprezentativní část datového obsahu produkčního prostředí. Účelem tohoto prostředí je:

- ověřování nového nebo změněného datového obsahu (nový administrativní zdroj, nová statistická úloha) v prostředí rutinně používaného produkčního programového vybavení
- ověřování rozhraní a datových přenosů mezi aplikačními komponentami (integrační testy), pokud byla změněna jiná aplikační komponenta a nachází se v režimu ověřování funkcionality

Příklad: Předpokládejme, že došlo k otestování úprav aplikační komponenty A, která datově komunikuje s komponentami B a C, a je třeba ověřit tuto komunikaci pro novou verzi

komponenty A. V testovacím prostředí, kde dojde k ověření, se komponenta A bude nacházet v režimu ověřování funkcionality (viz dále) a komponenty B a C v režimu pilotního provozu.

2. Režim ověřování funkcionality

Testovací prostředí v režimu ověřování funkcionality obsahuje typicky novou verzi funkcionality komponenty přesunutou z vývojového prostředí po ukončení vývojových prací. Účelem tohoto prostředí je ověření nové nebo upravené funkcionality v rámci uživatelských, případně integračních testů. Charakteristické jsou časté přesuny funkcionality mezi vývojovým prostředím a tímto testovacím prostředím na základě průběžných výsledků testů a z toho vyplývajících úprav programového vybavení.

Výsledkem práce v testovacím prostředí v tomto režimu je funkčně stabilní verze programového vybavení, která může být přesunuta do produkčního prostředí.

Vývojové prostředí

Vývojové prostředí je používáno jako rámec pro provádění vývojových prací – úprav dané aplikační komponenty. Datový obsah vývojového prostředí je určován potřebou základního otestování nově vyvíjené nebo upravované funkcionality.

Podle potřeby může být vývojové prostředí součástí infrastruktury SIS, nebo (na rozdíl od ostatních prostředí) může existovat mimo prostředí SIS (například na infrastruktuře dodavatelské firmy).

9.3.2. Koncepce plnění a zavádění SMS

Cílem plnění SMS je zajištění jeho funkce referenčního zdroje datových popisů pro všechny statistické úlohy zpracovávané v rámci SIS a všechny výstupní objekty a diseminační produkty poskytované prostřednictvím diseminačních nástrojů.

9.3.2.1. SMS KLAS

Cílový stav zavedení subsystému

- Obsahově konsolidované klasifikace a číselníky v časové platnosti odpovídající časovému rozsahu statistických údajů SIS.
- Trvalé udržování aktuálního konzistentního datového obsahu dle metodických postupů.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- SMS KLAS je existující subsystém, který byl iniciálně naplněn přenosem číselníků z původního systému METIS a manuálním doplněním vztahů v rámci číselníků, které nebyly v METIS podporovány.
- Probíhá obsahová konsolidace číselníků.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- SMS KLAS musí paralelně podporovat statistické úlohy využívající současné nástroje i nástroje upravené dle globální architektury SIS.

9.3.2.2. SMS UKAZ

Cílový stav zavedení subsystému

- Obsahově konsolidované statistické proměnné v časové platnosti odpovídající časovému rozsahu statistických údajů SIS.
- Trvalé udržování aktuálního konzistentního datového obsahu dle metodických postupů.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- SMS UKAZ je existující subsystém, jehož iniciální plnění probíhá postupně pro jednotlivé oblasti statistiky.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Postupné plnění pro jednotlivé oblasti statistiky dle metodických postupů.
- Naplnění SMS UKAZ může být pro oblasti statistiky provedeno bez ohledu na úroveň pokrytí statistických úloh nástroji dle globální architektury SIS.
- Metainformace ze SMS UKAZ mohou být využívány nástroji SIS postupně dle stavu jejich připravenosti.

9.3.2.3. SMS ULOHY

Cílový stav zavedení subsystému

- Obsahově konsolidovaný metainformační popis statistických úloh.
- Trvalé udržování aktuálního konzistentního datového obsahu dle metodických postupů.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- SMS ULOHY je existující subsystém, jehož iniciální plnění probíhá postupně pro jednotlivé statistické úlohy.
- Lze využít technické projekty uložené v nástroji Projektman, případně v jiných nástrojích.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Postupné plnění pro jednotlivé statistické úlohy dle metodických postupů.
- Naplnění SMS ULOHY může být pro jednotlivé statistické úlohy prováděno v závislosti na úrovni pokrytí statistických úloh nástroji dle globální architektury SIS. Různé typy metainformací mohou být tedy v SMS ULOHY zaváděny postupně dle stavu připravenosti nástrojů SIS.

9.3.2.4. SMS DISEMINACE a SMS UZIVATELE

Cílový stav zavedení subsystému

- Obsahově konsolidovaný metainformační popis výstupních objektů a diseminačních produktů.
- Kategorizace uživatele a evidování vazeb mezi diseminačními produkty a kategoriemi uživatelů.
- Trvalé udržování aktuálního konzistentního datového obsahu dle metodických pokynů.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Výstupní objekty Veřejné databáze.
- Popisy výstupních objektů v rámci stávajících technických projektů.
- Stávající katalog produktů.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Postupné plnění pro jednotlivé oblasti statistiky dle metodických postupů.

9.3.2.5. SMS RESPONDENTI

Cílový stav zavedení subsystému subsystému

- Specifikace zpravodajských povinností nástroji SMS ve všech oblastech statistiky.
- Iniciální naplnění pracovního snímku dat z REGISTRY pro potřeby analýz prováděných v rámci SMS RESPONDENTI

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Popisy zpravodajských povinností v rámci stávajících technických projektů.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Plnění zpravodajských povinností v rámci přípravy statistických úloh.

9.3.2.6. SMS KVALITA

Cílový stav zavedení subsystému

- Systematické naplňování metainformací o kvalitě v rámci přípravy a zpracování statistických úloh dle metodických pokynů.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Současné dostupné reporty o kvalitě statistických úloh.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Naplňování metainformací o kvalitě lze rozdělit pro statistické úlohy dle připravenosti jednotlivých subsystémů plnit příslušná metadata.
- Automatizované plnění některých metainformací může být v první fázi nahrazeno manuálním plněním metainformací do SMS.

9.3.3. Koncepce plnění a zavádění REGISTRY

Subsystém REGISTRY v e výchozím stavu existuje a jeho rozvoj bude zaměřen především na integraci se systémem základních registrů a agendovými informačními systémy VS. Konkrétní úpravy subsystému REGISTRY jsou předmětem samostatného projektu.

Předpokládá se využití SMS pro popisy vlastností objektů obsažených v jednotlivých statistických registrech, čemuž musí odpovídat provedení odpovídající datové konverze obsahu registrů.

9.3.4. Koncepce plnění a zavádění DATOVYSKLAD

Cílem plnění datového skladu je zajištění jeho funkce referenčního zdroje sdílených a prezentovaných údajů pro všechny statistické úlohy zpracovávané v rámci SIS a všechny výstupní objekty a diseminační produkty využívající statistická data poskytované prostřednictvím diseminačních nástrojů.

9.3.4.1. Plnění a zavádění DWH

Cílový stav zavedení subsystému

- Procesní plnění datového skladu ze vstupních a zpracovatelských databází.
- Naplnění datového skladu požadovanými historickými daty.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Zpracovatelské databáze
- Veřejná databáze
- Výstupy statistických úloh ve formě souborů.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Plnění z aktuálních zpracování v závislosti na naplnění SMS a připravenosti nástrojů subsystémů VSTUP a CENTRAL.
- Plnění DWH historickými údaji statistických úloh je třeba řešit individuálně pro dílčí oblasti statistiky.

9.3.4.2. Plnění a zavádění datových tržišť

Cílový stav zavedení subsystému

- Procesní plnění datových tržišť ze SMS a z DWH části datového skladu.
- Individuální naplnění datových tržišť historickými daty dle potřeb výstupů konkrétní statistické oblasti.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Datová tržiště budou plněna z datového skladu a SMS, jejich iniciální naplnění je závislé na naplnění datového skladu odpovídající množinou údajů a metadat.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Vytváření datových tržišť pro oblasti statistiky, nikoliv dílčí statistické úlohy.

9.3.5. Koncepce plnění a zavádění POZADAVKY

Cílový stav zavedení subsystému

- Systematická evidence požadavků dle metodických postupů.
- Systematické bilancování požadavků vůči aktuálnímu stavu SIS.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Neexistují datové zdroje ve strukturované formě pro iniciální naplnění, Předpokládá se postupné manuální plnění aktuálních požadavků prostřednictvím standardního uživatelského rozhraní subsystému

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Vytvoření metodiky evidence požadavků včetně potřebných objektů SMS.
- Pilotní plošné ověření evidence a bilancování požadavků včetně ověření celého řídicího procesu životního cyklu požadavku.
- Zapracování zkušeností z pilotního ověření a zahájení ostrého provozu.
- Kontinuální doplňování metodických postupů.

9.3.6. Koncepce plnění a zavedení PRIPRAVA

Cílový stav zavedení subsystému

- Procesní plnění subsystému PRIPRAVA v rámci přípravy statistických úloh.
- Systematické využívání výstupů subsystému PRIPRAVA v subsystémech PROGRAM, VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Posoudit možnost využití současných datových zdrojů (např. v nástroji Projektman).
- Uložení stávajících/historických technických projektů v prostředí DMS.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Zavádění dílčích částí subsystému PRIPRAVA v závislosti na připravenosti komponent subsystémů PROGRAM, VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE.

9.3.7. Koncepce plnění a zavedení PROGRAM

Cílový stav zavedení subsystému

- Systematické využívání subsystému PROGRAM v subsystémech VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE a DATOVYSKLAD.
- Důsledné využívání datových zdrojů subsystémů SMS a PRIPRAVA.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Datový obsah subsystému PROGRAM – existující programové komponenty a jejich technické popisy

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Zavádění dílčích částí subsystému PROGRAM v závislosti na připravenosti komponent subsystémů VSTUP, CENTRAL, DISEMINACE.
- Navazuje na iniciální naplnění příslušné oblasti v subsystému PRIPRAVA.

9.3.8. Koncepce plnění a zavedení VSTUP

Cílový stav zavedení subsystému

- Plošné používání komponenty „Řízení a evidence vstupního zpracování“ v jednotlivých oblastech statistiky.
- Distribuce informací o zpravodajské povinnosti v elektronické formě.
- Procesní fungování registrace zpravodajských jednotek a přístup zpravodajských jednotek k informačnímu portálu.
- Vytváření komponent pro pořizování a zpracování vstupních údajů z výstupů subsystémů SMS, PRIPRAVA, PROGRAM.
- Centrální evidence a zpracování administrativních zdrojů.
- Předávání výstupů do datového skladu včetně předepsaných metadat.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Funkční blok „Řízení a evidence vstupního zpracování“ existuje a jeho datový obsah bude rozšiřován kontinuálně. Je potřeba počítat s nutností jednorázového naplnění dat, která jsou v EVID uložena pro potřeby prezentace aktérům sběru dat sekundárně (s referenčním zdrojem v jiných subsystémech SIS – např. v REGISTRY).
- V případě komponenty Vstup a evidence AZ (resp. její evidenční části s datovým obsahem trvalého charakteru) se nepředpokládá zpětná evidence navázení administrativních dat – komponenta bude zahajovat provoz „s prázdnou databází“, kategorizace a popisy jednotlivých typů administrativních dat budou převzaty ze SMS.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Do produkčního prostředí lze zavádět dílčí funkční bloky dle logické návaznosti.
- Komponenty subsystému VSTUP musí být ověřovány v procesu přípravy a realizace statistické úlohy pro jednotlivé statistické úlohy.

9.3.9. Koncepce plnění CENTRAL

Cílový stav zavedení subsystému

- Plošné používání komponenty „Řízení a monitoring centrálního zpracování“ v jednotlivých oblastech statistiky.
- Vytváření komponent centrálního zpracování z výstupů subsystémů SMS, PRIPRAVA, PROGRAM.
- Předávání výstupů do datového skladu včetně předepsaných metadat.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Datový obsah stávajících zpracovatelských databází může být (v případě nasazení nově zaváděných aplikačních komponent) konvertován dle dostupnosti údajů ve zpracovatelských databázích z hlediska časových řad.
- Metadata používaná v rámci centrálního zpracování budou naplněna ze subsystému SMS, PRIPRAVA resp. PROGRAM.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Do produkčního prostředí lze zavádět dílčí funkční bloky dle logické návaznosti.
- Komponenty subsystému CENTRAL musí být ověřovány v procesu přípravy a realizace statistické úlohy pro jednotlivé statistické úlohy.

9.3.10. Koncepce plnění a zavedení DISEMINACE

Cílový stav zavedení subsystému

- Procesní správa registru uživatelů pro všechny oblasti statistiky.
- Plošné jednotné plánování a řízení diseminace pro všechny oblasti statistiky.
- Procesní plnění Veřejné databáze ze SMS a datového skladu pro všechny statistické úlohy.
- Prezentace standardních výstupů interním uživatelům z datového skladu a datových tržišť.
- Prezentace standardních výstupů externím uživatelům z Veřejné databáze.
- Vytváření ad-hoc výstupů, analytických výstupů interními uživateli z datového skladu a datových tržišť.
- Vytváření ad-hoc výstupů externími uživateli z veřejné databáze.

Zdroje dat pro subsystém ve výchozím stavu SIS

- Posoudit možnost konverze datového obsahu současné komponenty ESO.
- Výchozí datový obsah Veřejné databáze bude konvertován do datového modelu založeného na SMS.

Principy plnění a zavedení do produkčního prostředí

- Postupné zavádění výstupů jednotlivých statistických úloh v návaznosti na naplnění SMS, datového skladu a datových tržišť.

10. Provozní parametry pilotního a ostrého provozu

10.1. Struktura kapitoly

Kapitola provozní parametry pilotního a ostrého provozu obsahuje:

- základní východiska a cíle
- metodiku návrhu a ověřování provozních parametrů
- vymezení základních provozních parametrů subsystémů SIS

10.2. Základní východiska a cíle

10.2.1. Východiska

- SIS je součástí IS ČSÚ, který je spravován ČSÚ, přičemž některé činnosti jsou zajišťovány externími organizacemi.
- SIS je provozován na infrastruktuře IS ČSÚ (s výjimkou dílčích komponent např. myAVIS), přičemž některé prvky infrastruktury jsou dedikované pro SIS a některé jsou sdílené s jinými systémy IS ČSÚ.
- SIS bude integrován s jinými systémy ČSÚ, bude využívat jejich služeb a bude jim poskytovat služby.
- SIS bude integrován s externími IS, bude využívat jejich služeb a bude jim poskytovat služby.
- SIS je rozdělen na dílčí subsystémy a provozní parametry bude třeba specifikovat pro tyto subsystémy.
- Pro stanovení provozních parametrů a postupů jejich sledování je vhodné použít již osvědčenou metodiku .

10.2.2. Cíle dokumentu

Prvním cílem dokumentu v oblasti provozních parametrů je navrhnout metodiku pro nastavení a kontinuálního ověřování provozních parametrů prostřednictvím řízení úrovně služeb (SLM), která bude sloužit pro pilotní i ostrý provoz SIS. Navržená metodika bude obsahovat vyzkoušené a ověřené postupy, které nejsou závislé na jedné formální metodice, ale jsou kombinací best-practices z více metodik tak, aby co nejvíce odpovídaly použití pro konkrétní situaci, tzn. Měření provozních parametrů SIS.

Druhým cílem je podle této metodiky navrhnout oblasti provozních parametrů pro jednotlivé subsystémy SIS.

10.3. Metodika návrhu a ověřování provozních parametrů

10.3.1. Základní procesy vyhodnocování provozních parametrů

Navrhovaná metodika vychází z v praxi prověřené robustní metodiky pro provoz IT system ITIL (IT Infrastructure Library) při využití relevantních oblastí a využívá best-practices z následujících ITIL – Service Desk, Service Operation, Servis Transition, Service Strategy.

Služby, u kterých bude třeba sledovat provozní parametry, lze rozdělit do třech hlavních oblastí:

- Provozní parametry infrastruktury
- Provozní parametry funkční
- Provozní parametry podpory

10.3.2. Provozní parametry infrastruktury

Provozní parametry infrastruktury jsou parametry, které se vztahují k běhu infrastruktury. Typické parametrizované veličiny běhu infrastruktury jsou například: využití CPU, rychlost zápisu a čtení dat (paměť i pevný disk), výkon řadičů, alokace volného místa na disku, utilizace síťového připojení atd.

Sledování parametrů infrastruktury je ve stávajícím stavu SIS realizováno prostřednictvím externích dodavatelů. Návrh realizace v cílovém stavu SIS bude předmětem detailní analýzy v rámci realizace projektu.

Ve vazbě na jednotlivé subsystémy SIS případně dílčí komponenty bude potřeba stanovit SLA parametrů infrastruktury, tyto parametry sledovat a vyhodnocovat.

10.3.3. Provozní parametry funkční

Provozní parametry funkční jsou parametry služeb, které SIS poskytuje ostatním systémům nebo jsou jeho vnitřními službami. Pro potřeby sledování provozních parametrů musí být pro jednotlivé subsystémy definovány kategorie služeb. Parametry budou definovány pro kategorie služeb.

10.3.4. Provozní parametry podpory

Provozní parametry podpory jsou parametry služeb poskytovaných provozovatelem SIS. Jedná se o služby poskytované v souvislosti s provozem systému, zejména dohledu (dohledové

centrum), služeb spojených s Incident a Problem Managementem, služeb podpory uživatelů a podobně.

Dodržování těchto parametrů znamená úroveň kvality podpory systému.

Typickým příkladem služeb jsou:

- reakční doba HelpDesku na kritický incident
- maximální doba vyřešení incidentu s kritickou prioritou
- doba vystavení informace o nedostupnosti služby

10.3.5. Metodický postup

Pro návrh, měření a vyhodnocení parametrů je vhodné zvolit následující postup

- **Definice služeb** – pro každý subsystém SIS bude třeba definovat kategorie služeb a služby, které bude tento subsystém SIS poskytovat – interním uživatelům, jiným subsystémům SIS, jiným systémům IS ČSÚ, externím uživatelům, externím informačním systémům.
- **Definice parametrů služeb** – pro jednotlivé kategorie služeb budou definovány parametry, které jsou pro dané služby podstatné. Může se jednat o služby výkonnosti systému (doba zpracování, odezva), parametry dostupnosti služby v čase (např. dostupnost údajů statistické úlohy pro interní nebo externí uživatele, dostupnost on-line elektronických výkazů a dotazníků), kvantitativní parametry (např. rozsah statistických údajů prezentovaných jednotlivými výstupními kanály), kvalitativní parametry (např. kvalita metodických informací). Stanovení provozních parametrů pro provoz bude náplní implementační fáze projektu. V průběhu pilotní a ověřovací fáze by mělo dojít k odladění celého modelu kontinuálního ověřování a vyhodnocování provozních parametrů a uzavření návrhů SLA pro provozní fázi. Pro všechny měřené parametry (uvedené v SLA) budou vytvořeny metriky, ty se dělí na tvrdé – měřitelné údaje, měkké – neměřitelné parametry služeb.
- **Definice SLA** – Definice pravidel poskytování služeb a provozních parametrů budou řešeny pomocí **SLA** (Service Level Agreement) neboli dohody o úrovni služeb stanovující požadovaný objem a kvalitu jednotlivých infromatických služeb za definovaných podmínek. Definice SLA by měla obsahovat:
 - základní specifikaci služby nebo skupiny služeb, podmínky a pravidla poskytování služby

- definici poskytovatele a příjemce služby (popis poskytované služby, objem poskytovaných služeb, ověřování, postup v případě nedodržení parametrů, pravidla pro změny služby, práva a povinnosti obou stran)
- kvalitativní parametry
- **Monitoring a měření** - monitoring je soubor definovaných postupů, jejichž cílem je v každém okamžiku mít relevantní informaci o výkonu a chování systému. Jako hodnotící kritéria zde slouží parametry služeb, které jsou měřeny a porovnávány s nastavenými parametry. je prováděno proaktivně prostřednictvím vhodných nástrojů dohledového centra, kdy nástroje jsou schopny varovat provozovatele o neplnění jednotlivých parametrů služeb.
- **Vyhodnocení parametrů kvality služby** - vyhodnocování základních provozních parametrů je komplexní soubor aktivit, které mohou zasahovat i do předchozích oblastí. Základní procesy kontinuálního vyhodnocování základních provozních parametrů jsou – nastavení základní provozních parametrů v SLA, monitorování a měření základních provozních parametrů SLA, vyhodnocení SLA, aktualizace SLA.

10.4. Provozní parametry subsystémů SIS

Konkrétní provozní parametry budou navrženy v rámci implementační fáze projektu. V rámci jednotlivých subsystémů SIS je třeba se zaměřit na následující oblasti provozních parametrů.

POZADAVKY

Provozní parametry infrastruktury	zatížení CPU aplikačních a databázových serverů, velikost volného místa databáze, dostupnost
Provozní parametry funkční	dostupnost a kvalita výstupů evidence a bilancování požadavků pro rozhodovací procesy dostupnost a kvalita výstupů evidence a bilancování požadavků pro subsystém PRIPRAVA
Provozní parametry podpory	parametry podpory interních uživatelů subsystému POZADAVKY parametry podpory externích uživatelů subsystému POZADAVKY

PRIPRAVA

Provozní parametry infrastruktury	zatížení CPU aplikačních a databázových serverů, dostupnost
Provozní parametry funkční	úroveň pokrytí přípravy statistických úloh standardními postupy a nástroji dostupnost a kvalita metainformací pro ostatní subsystémy SIS kapacitní nároky na zajištění přípravy statistických úloh
Provozní parametry podpory	parametry podpory interních uživatelů subsystému PRIPRAVA

PROGRAM

Provozní parametry infrastruktury	zatížení CPU aplikačních a databázových serverů, dostupnost
Provozní parametry funkční	úroveň pracnosti zavedení nových statistických úloh VSTUP, CENTRAL, DISEMACE, DATOVYSKLAD úroveň pracnosti dopadu změn statistických úloh na subsystémy VSTUP, CENTRAL, DISEINACE, DATOVYSKLAD dostupnost výstupů subsystému PROGRAM pro subsystémy VSTUP, CENTRAL, DISEINACE, DATOVYSKLAD
Provozní parametry podpory	parametry podpory interních uživatelů subsystému PROGRAM

VSTUP

Provozní parametry infrastruktury	zatížení CPU aplikačních a databázových serverů, velikost volného místa databáze, dostupnost, utilizace síťového prostředí
Provozní parametry funkční	úroveň využitelnosti elektronických kanálů pro sběr výkazů/dotazníků

	<p>kvalita pořízených údajů výkazů/dotazníků</p> <p>kvalita finálních výstupů vstupního zpracování</p> <p>úplnost a kvalita metadat údajů vstupního zpracování</p> <p>kapacitní nároky na zajištění vstupního zpracování</p>
Provozní parametry podpory	<p>parametry podpory respondentů pro jednotlivé nástroje VSTUP</p> <p>parametry podpory zpracovatelů vstupního zpracování</p>

CENTRAL

Provozní parametry infrastruktury	<p>zatížení CPU aplikačních a databázových serverů,</p> <p>velikost volného místa databáze, dostupnost, utilizace síťového prostředí</p>
Provozní parametry funkční	<p>dostupnost údajů z administrativních zdrojů</p> <p>dostupnost výstupů centrálního zpracování pro diseminaci</p> <p>úplnost a kvalita metadat údajů centrálního zpracování</p> <p>kapacitní nároky na zajištění centrálního zpracování</p>
Provozní parametry podpory	<p>Parametry podpory aktérů centrálního zpracování</p>

DISEMINACE

Provozní parametry infrastruktury	<p>zatížení CPU aplikačních a databázových serverů,</p> <p>velikost volného místa databáze, dostupnost, utilizace síťového prostředí</p>
Provozní parametry funkční	<p>parametry dostupnosti údajů a metadat pro interní uživatele</p> <p>parametry dostupnosti údajů a metadat pro externí uživatele</p> <p>úroveň využívání informací interními a externími uživateli jednotlivými nástroji</p> <p>kapacitní nároky na zajištění procesů diseminace</p>

Provozní parametry podpory	parametry podpory interních uživatelů nástrojů diseminace parametry podpory externích uživatelů nástrojů diseminace
----------------------------	--

SMS

Provozní parametry infrastruktury	zatížení CPU aplikačních a databázových serverů, velikost volného místa databáze, dostupnost, utilizace síťového prostředí
Provozní parametry funkční	parametry vzájemných služeb mezi subsystemy SMS parametry dostupnosti služeb SMS pro ostatní subsystemy SIS parametry kvality a úplnosti metadat pro potřeby uživatelů a ostatních subsystemů SIS
Provozní parametry podpory	parametry podpory editorů SMS parametry podpory uživatelů SMS parametry podpory ostatních subsystemů SIS využívajících služby SMS parametry podpory externích uživatelů SMS

DATOVÝ SKLAD

Provozní parametry infrastruktury	zatížení CPU databázových serverů, velikost volného místa databáze, dostupnost
Provozní parametry funkční	parametry doby zpracování ETL procesů v datovém skladu parametry dostupnosti údajů pro uživatele a jiné subsystemy SIS
Provozní parametry podpory	parametry podpory procesů plnění datového skladu a datových tržišť parametry podpory uživatelů datového obsahu

	datového skladu a datových tržišť
--	-----------------------------------

11. Bezpečnost

11.1. Úvod

Bezpečnost statistického informačního systému z pohledu zajištění požadované dostupnosti, integrity a důvěrnosti dat musí být realizována řadou vzájemně provázaných činností tak, aby bezpečnost byla součástí všech fází životního cyklu výše uvedeného informačního systému.

Vzhledem k faktu, že SIS představuje klíčový informační systém ČSÚ, je nutné řešit jeho bezpečnost komplexně v kontextu s řešením informační bezpečnosti ČSÚ. Z bezpečnostního pohledu je důležité prověřit bezpečnostní požadavky ostatních systémů ČSÚ na SIS, zaměřit se na bezpečnost veřejně dostupné prezentační části SIS a v případě potřeby revidovat aktuálně platnou bezpečnostní politiku ČSÚ.

Prvním krokem je vypracování analýzy rizik bezpečnosti informací pro účely globální architektury - v rámci analýzy rizik jsou identifikována a ohodnocena informační aktiva a jednotlivé hrozby, které by mohly využít zranitelností SIS a mohly tak mít negativní dopad na činnost SIS. U zjištěných rizik bude kvalitativně ohodnocena jejich míra a popsán jejich možný dopad na ČSÚ a dalších participujících subjektů.

Druhým krokem je návrh bezpečnostních cílů a požadavků - pro stanovení bezpečnostních požadavků a cílů na SIS slouží tři hlavní zdroje a) výstup analýzy rizik b) požadavky legislativy ČR a smluvní závazky ČSÚ c) požadavky na zpracování informací stanovené ČSÚ.

Výše uvedené kroky zajistí, aby bezpečnost byla od počátku součástí návrhu redesignu SIS. Níže uvedené bezpečnostní požadavky je třeba rozpracovat do konkrétních opatření a to na základě detailní analýzy rizik SIS v rámci fáze detailního návrhu architektury SIS.

11.2. Struktura kapitoly

V rámci globální architektury řešení bezpečnosti obsahuje:

- 1) Analýzu rizik bezpečnosti informací
- 2) Návrh bezpečnostních cílů a požadavků

11.3. Základní východiska a cíle

11.3.1. Východiska

Východisky pro řešení bezpečnosti SIS jsou:

- Globální architektura / základní technologický rámec SIS

- Funkční požadavky na SIS
- Požadavky na ochranu informací stanovené ČSÚ
- Legislativní požadavky České republiky a Evropského společenství
- Smluvní požadavky závazné pro ČSÚ

11.3.1.1. Legislativní bezpečnostní požadavky

Legislativa České republiky

SIS pracuje s důvěrnými statistickými údaji dle zákona č. 89/1995 Sb., kde je požadována vyšší ochrana z hlediska důvěrnosti dat (poskytnutí nebo uveřejnění důvěrného statistického údaje je stanoveno podmínkami definovanými v § 17 tohoto zákona).

SIS musí zajistit důvěrnost údaje, který umožňuje přímou nebo nepřímou identifikaci jednotlivé právnické osoby nebo který je osobním údajem fyzické osoby.

Obsahují-li důvěrné statistické údaje též osobní údaje, podléhají tyto osobní údaje ochraně způsobem stanoveným zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

SIS vytváří dle zákona č. 89/1995 Sb. statistické informace, kde je v §5 tohoto zákona požadována vyšší ochrana z hlediska dostupnosti a integrity dat stanovením záruky nestrannosti státní statistické služby a to v bodě (b) kde je uvedeno, že ČSÚ je nezávislý při vytváření statistických informací. Při získávání údajů a zpracování a vyhodnocování statistických informací postupuje tak, aby nebyla narušena objektivita informací a nebyly omezeny nebo zkráceny zveřejňované údaje.

Legislativa Evropského společenství

Smlouva o založení Evropského společenství, čl. 285 stanovuje základní rámec pro vytváření *statistik Společenství a deklarativně požaduje mimo jiné spolehlivost a důvěrnosti statistických informací.*

Níže uvedené směrnice výše uvedené požadavky rozpracovávají avšak ne do konkrétních organizačních či technických opatření.

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 223/2009 ze dne 11. března 2009 o evropské statistice.
- Nařízení Komise (ES) č. 831/2002 ze dne 17. května 2002, kterým se provádí nařízení Rady č. 322/97 o statistice Společenství, pokud jde o přístup k důvěrným údajům pro vědecké účely.

- Rozhodnutí Komise 2004/452/ES, ze dne 29. dubna 2004 kterým se stanoví seznam subjektů, jejichž výzkumní pracovníci mohou mít přístup k důvěrným údajům pro vědecké účely.

11.3.1.2. Bezpečnostní požadavky ČSÚ

Bezpečnostní požadavky ČSÚ v oblasti ochrany informací jsou stanoveny v dokumentu Bezpečnostní politika ČSÚ (dále jen BP).

Z hlediska architektury SIS jsou důležitá:

Pravidla pro řízení přístupu

8.1. Řízení přístupu musí zajistit, aby k informacím (údajům), procesům a informačním aktivům, měli přístup pouze oprávnění (autorizovaní) uživatelé. Informační aktiva jako nositelé informací (údajů) ve smyslu definic v bodě 3. 10. jsou reprezentována buď vyplněnými formuláři (statistickými výkazy, dotazníky) nebo se nacházejí v elektronické podobě v prostředcích ICT systémů ČSÚ. Vnitřní předpisy ČSÚ (zejména směrnice) stanovují ochranu individuálních, osobních a citlivých údajů a v jejím rámci i podrobná pravidla přístupu k těmto klíčovým aktivům.

8.2. Postupy pro autorizaci, zřizování, změny a odebrání přístupových práv k prostředkům ICT, obsahujícím tato informační aktiva, jsou v kompetenci samostatného oddělení rozvoje a bezpečnosti ICT ve spolupráci s odborem správy ICT. K tomu účelu vypracovávají tyto dva útvary podrobné předpisy na základě provedené analýzy rizik. Postup je předepsán v Metodických pokynech pro provedení analýzy rizik ze 23. 5. 2004, které jsou v souladu s ČSN/ISO/IEC TR 13335.

8.3. Řízení přístupu realizuje bezpečnostní cíl pomocí opatření v následujících oblastech:

- a) *Správa přístupu uživatelů a odpovědnost uživatelů na základě systému správy identit. Zajištění definovaného postupu přidělování, změny a odebrání přístupu, správu hesel a kontrolu přístupových práv. Řízení přístupu k síti, operačním systémům, aplikacím a informacím. Systém správy přístupu zajistí definované postupy řízení přístupu uživatelů ke zmíněným prostředkům informačního systému*
- b) *Mobilní výpočetní prostředky a práce na dálku vyžadují zvláštní pozornost. Ta musí být věnována bezpečnosti mobilních výpočetních prostředků a prostředků umožňujících práci na dálku, aby bylo zabráněno jejich zneužití.*

Ochrana prostředí a fyzické bezpečnosti

9.1. Cílem je zajištění bezpečné ochrany prostředí, ve kterém se vyskytují informační aktiva, a to pomocí prostředků fyzické bezpečnosti jak v ústředí ČSÚ, tak v dislokovaných pracovištích v krajích.

9.2. Fyzická bezpečnost zajišťuje fyzický přístup k místu, kde jsou informační aktiva uložena (komunikační bezpečnost pak chrání přístup k informacím elektronickou cestou). Fyzická ochrana je rozdělena na tři základní oblasti, které vymezují použití jednotlivých bezpečnostních mechanismů:

- c) zajištění perimetru (perimeter security) – má za cíl detekovat nepovolené překročení zvolené hranice objektu
- d) kontrola přístupu (access control) – zajišťuje kontrolu při vstupu za perimetr, jež obsahuje informační aktiva
- e) vnitřní bezpečnost (interior security) – ochrana prostor, které obsahují informační aktiva.

9.3. Fyzickou bezpečnost dle bodu 9.2. zajišťuje v ústředí ČSÚ odbor bezpečnostní, v dislokovaných pracovištích odbor provozně - správní ve spolupráci s regionálními zmocněnci. Podle místních podmínek je bezpečnost zajišťována pomocí technických prostředků, fyzické ochrany, režimových opatření a jejich kombinací.

9.4. Požární bezpečnost je v ČSÚ zajištěna vnitřní organizační směrnicí v souladu s obecně platnými právními předpisy. Tato směrnice řeší i postup v případě mimořádné události, včetně organizace při požáru nebo jiných záchranných pracích prováděných jednotkami Hasičského záchranného sboru.

9.5. Vedoucí zaměstnanci v ústředí ČSÚ i ve všech dislokovaných pracovištích mají odpovědnost za majetek útvaru a jeho ochranu; ve své pravomoci dbají na pořádek na svěřených pracovištích útvaru (řádné vypínání elektrických zařízení, uzavírání vymezených prostorů, dveří, oken a bezpečnostních schránek apod.).

Komunikace a bezpečnost jejich provozu

10.1. Bezpečnost komunikací a provozu musí zajistit správný a bezpečný provoz prostředků zpracování informací, omezit riziko selhání systému na minimum, chránit integritu a dostupnost programů, dat a informačních systémů, chránit důvěrnost informací a zajistit ochranu počítačových sítí.

10.2. Cílem bezpečnosti komunikací je zajištění ochrany informací (údajů) prostřednictvím:

- a) dostupnosti informací a služeb
- b) ochrany proti škodlivým a automaticky spouštěným programům
- c) zálohování, aby tak byla zajištěna obnova dat a systémů ve vazbě na zachování základních funkcí ČSÚ

- d) *održování bezpečnosti při zacházení s paměťovými médii*
- e) *správy bezpečnosti počítačových sítí*
- f) *zpracování postupů obnovy po selhání nebo výpadku systému pro zpracování a uchování informací*
- g) *zajištění důvěrnosti informací při jejich přenosu pomocí kryptografické ochrany*
- h) *ochrany před neautorizovanými zásahy dodržováním principu oddělení povinností a odpovědnosti při přidělování uživatelských práv*
- i) *monitorování provozu a zaznamenávání událostí*
- j) *opatření pro zajištění bezpečnosti elektronické pošty*

11.4. Analýza rizik bezpečnosti informací

11.4.1. Metodika

Metodika analýzy rizik stanovuje:

- způsob provádění analýz rizik v bezpečnosti informací u systému SIS;
- závazné kritérium pro akceptovatelnost rizika.

Při provádění analýzy rizik se používá kvalitativní metoda a kombinovaný přístup podle ČSN ISO/IEC TR 13335-2 v kontextu doporučení ČSN 36 9790 (BS 7799-3:2006) a ČSN ISO/IEC 27005.

Provádí se identifikace:

- aktiv – dopadů ztráty důvěrnosti, integrity a dostupnosti informací;
- hrozeb a zranitelností;
- rizik.

Provádí se ohodnocení:

- aktiv – dopadů ztráty důvěrnosti, integrity a dostupnosti;
- pravděpodobnosti uplatnění hrozby (kombinace hrozby a zranitelnosti);
- rizik (výpočet podle stanovené tabulky).

Stupnice hodnocení aktiv

Hodnota aktiva	Popis dopadu
1 – zanedbatelná	Zanedbatelný dopad: - neprojeví se navenek organizace (provozovatele IS), škoda a náklady na odstranění nepřesahují 300.000,- Kč; - žádné porušení právních norem.
2 – malá	Malý dopad: - negativní vliv na spolupracující organizace, ale neprojeví se ve službách poskytovaných navenek spolupracujícími organizacemi; - správní řízení, občanskoprávní soudní pře, které může vést k pokutě do 300.000 Kč.
3 – významná	Středně vážný dopad: - negativní vliv na ostatní spolupracující organizace, který se promítne do služeb poskytovaných navenek spolupracujícími organizacemi; - negativní publicita; - újma způsobená jedné nebo více osobám, ale ne ohrožení života; - zastavení vyšetřování trestného činu nebo soudního řízení.
4 – cenná	Vážný dopad:

Hodnota aktiva	Popis dopadu
	- potenciální nebezpečí škody způsobené České republice; - široká negativní publicita, ztráta důvěry v systém SIS; - zastavení vyšetřování (nebo soudního řízení) závažného trestného činu; - trestní stíhání, které může vést k odnětí svobody; - ohrožení života nebo vážná zranění.
5 – velmi cenná	Velmi vážný dopad: - potenciální nebezpečí vážné škody způsobené České republice; - zásadně omezuje prosazení státní politiky; - může vzniknout závažná škoda národnímu hospodářství; - ohrožení života nebo vážná zranění skupiny osob; Tato hodnota odpovídá citelným finančním ztrátám, poškozením kreditu České republiky.

Stupnice hodnocení míry rizika

Míra rizika je dána výší možného dopadu a pravděpodobností uskutečnění hrozby a to v těchto třech úrovních:

Míra rizika	Popis úrovně rizika
V – vysoká	Velmi pravděpodobně dojde k zásadnímu dopadu na činnost systému SIS. Riziko je nutné řešit s nejvyšší prioritou.
S – střední	Pravděpodobně dojde k nezanedbatelnému dopadu na činnost systému SIS. Riziko je nutné řešit.
N – nízká	Může s větší pravděpodobností dojít k zanedbatelnému dopadu na činnost systému SIS. Může také dojít k vyššímu dopadu, ale s velmi malou pravděpodobností. Riziko lze akceptovat.

Pravděpodobnost uskutečnění hrozby – ve tříúrovňové stupnici: V (=vysoká), S (=střední), N (=nízká)

V pravděpodobnosti jsou zohledněny:

- četnost hrozby (počet útočníků a útoků);
- síla hrozby (schopnosti a možnosti útočníka);
- schopnost hrozby zneužít zranitelnost (síla stávajících protiopatření).

Výpočet míry rizika

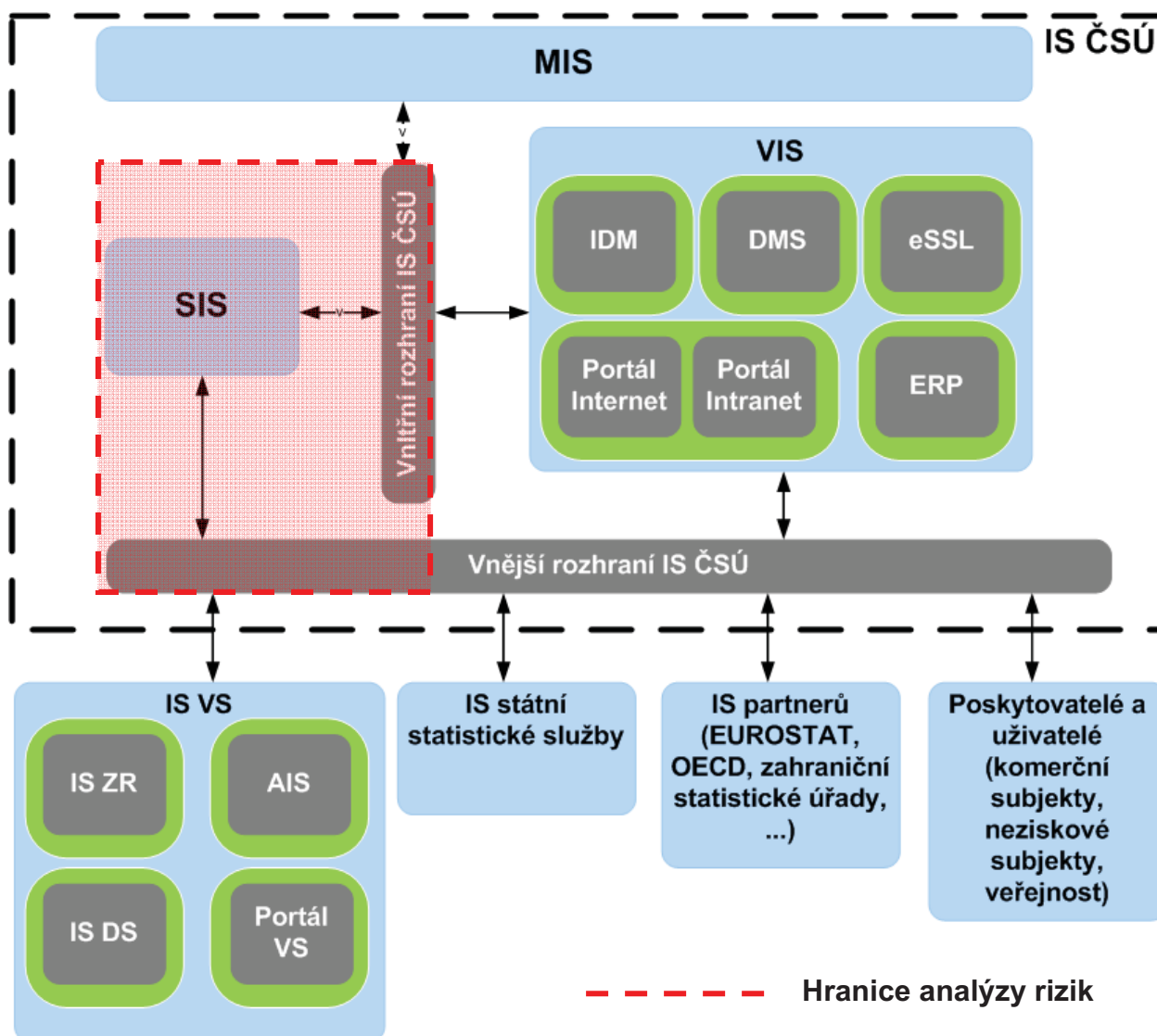
		Pravděpodobnost		
		N	S	V
Dopad	1	N(0)	N(1)	N(2)
	2	N(1)	N(2)	S(3)
	3	N(2)	S(3)	S(4)
	4	S(3)	S(4)	V(5)
	5	S(4)	V(5)	V(6)

Kritérium pro akceptovatelnost rizika

Akceptovatelná míra rizika je 0-2, tj. nízká míra rizika.

11.4.2. Rozsah (hranice)

Analýza rizik se nezabývá riziky v bezpečnosti stávajícího prostředí IS organizace, ale řeší pouze rizika nová, která do prostředí IS organizace přináší implementace SIS.



11.4.3. Identifikace a ohodnocení aktiv

Za aktivum považujeme vše, co je ve výše uvedeném systému cenné a co je třeba nějak chránit.

Informační aktiva SIS

U informační bezpečnosti jsou nejcennější vlastní data (někdy je nazýváme informační aktiva), ostatní aktiva jsou podpurná.

Abychom se nezabývali úplně každým jednotlivým údajem v SIS, tak informačním aktivem rozumíme skupinu dat, která se zpracovává pohromadě (např. v jednom modulu) a měla by být zhruba stejně zabezpečena.

Pro účely analýzy rizik je hodnota aktiv určována na základě předpokládaných možných dopadů na ČSÚ a na Českou republiku, které mohou vzniknout v důsledku porušení jejich důvěrnosti nebo integrity nebo dostupnosti.

ID	Informační aktiva	Hodnota dopadu při porušení		
		Důvěrnosti	Integrity	Dostupnosti ¹
1xx	SIS			
101	Veřejné informace o respondentech: - Registr ekonomických subjektů; - Registr územních identifikací, budov a bytů (RSO); - atd.	1	3	2
102	Ostatní informace o respondentech: - Databáze fyzických osob; - Registr farmářů; - atd.	3	3	2
103	Řídící informace o: - Kontaktech na respondenty; - Stavech plnění zpravodajských povinností respondentů; - atd.	2	3	2
104	Popisná metadata: - Číselníky - Klasifikace - Ukazatele (statistické proměnné) - Statistické úlohy - Požadavky - atd.	1	2	2
105	Administrativní údaje	4	3	2
106	Veřejná makrodata (agregované veřejně přístupné údaje)	1	3	2
107	Ostatní makrodata (agregované údaje, které nejsou veřejně přístupné)	4	3	2
108	Mikrodata (individuální údaje)	4	2	2
109	Provozní údaje: - Monitoring;	2	3	2
110	Přihlašovací údaje uživatelů a administrátorů	3	2	2

¹ Dostupnost je stanovena u všech aktiv na hodnotu 2, která odpovídá kritické nedostupnosti v řádu jednotek dnů.

Důvody pro nejvyšší hodnoty dopadu z hlediska porušení jednotlivých bezpečnostních kritérií informačních aktiv jsou následující:

Důvěrnost:

Ostatní informace o respondentech (ID 102): Neautorizovaný subjekt v případě, že získá přístup např. k databázi fyzických osob, může takto neoprávněně získané osobní údaje zneužít. Výše uvedené může být příčinou pokuty pro ČSÚ za nedostatečnou ochranu osobních údajů, negativní publicity ČSÚ a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Administrativní údaje (ID 105): Neautorizovaný subjekt v případě, že získá přístup k administrativním údajům, např. individuálním údajům z daňových přiznání a účetních výkazů fyzických a právnických osob, může jejich účelovým zveřejněním daný subjekt poškodit. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Ostatní makrodata (ID 107): Neautorizovaný subjekt v případě, že získá přístup k agregovaným údajům, které nejsou veřejně přístupné, např. informace o makroekonomických ukazatelích České republiky před jejich oficiálním zveřejněním, které mají dopad např. na vývoj kurzu české měny nebo ceny akcií, může s jejich využitím získat nezákonně výhodu vůči jiným podnikatelským subjektům. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Mikrodata (ID 108): Neautorizovaný subjekt v případě, že získá přístup k individuálním údajům např. podnikatelských subjektů, může jejich účelovým zveřejněním daný subjekt poškodit znevýhodněním vůči konkurenci. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Přihlašovací údaje uživatelů a administrátorů (ID 102): Neautorizovaný subjekt v případě, že získá přihlašovací údaje uživatelů nebo administrátorů, může pod uvedenými účty získat neautorizovaný přístup k citlivým datům systému SIS nebo porušit či vymazat jakákoli data ze systému SIS. Na základě výše uvedeného nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Integrita:

Informace o respondentech (ID 101, ID 102): V případě, že budou informace o respondentech obsahovat neúmyslnou nebo úmyslnou chybu, nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Řídící informace (ID 103): V případě, že budou řídicí informace o kontaktech na respondenty a stavech plnění zpravodajských povinností respondentů obsahovat neúmyslnou nebo úmyslnou chybu, nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Administrativní údaje (ID 105): V případě, že budou administrativní údaje, např. individuální údaje z daňových přiznání a účetních výkazů fyzických a právnických osob, obsahovat neúmyslnou nebo úmyslnou chybu, nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Makrodata (ID 106, ID 107): V případě, že budou agregované údaje obsahovat neúmyslnou nebo úmyslnou chybu, nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Provozní údaje (ID 109): V případě, že budou provozní údaje např. auditní záznamy obsahovat neúmyslnou nebo úmyslnou chybu, nebude možné např. zjistit jednoznačnou odpovědnost za neoprávněnou změnu dat v SIS. SIS nemusí vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.

Fyzická aktiva SIS (podpůrná aktiva)

Kromě informačních aktiv uvedených v předchozí podkapitole, je vhodné vytvořit také přehled fyzických aktiv, pomocí kterých jsou informační aktiva (data) zpracovávána, přenášena a uchovávána. Důvodem je, abychom při identifikaci rizik zohlednili také hrozby, které působí na zranitelnosti těchto fyzických aktiv a následně tím mohou ohrozit informační aktiva.

Součástí opatření pro eliminaci rizik se pak stanou i opatření pro zajištění fyzické bezpečnosti. Mezi výše popsaná fyzická aktiva patří hardware (vč. kabeláže a síťových prvků) a prostředí, ve kterém jsou umístěny a provozovány.

Vzhledem k situaci kdy všechny výše uvedené systémy jsou ve fázi rámcového globálního návrhu (redesign SIS), pracujeme s modelem, který vychází z aktuálního stavu a návrhů (viz. kap. 7. **Error! Reference source not found.**) a znalosti obecné fyzické architektury informačních systémů.

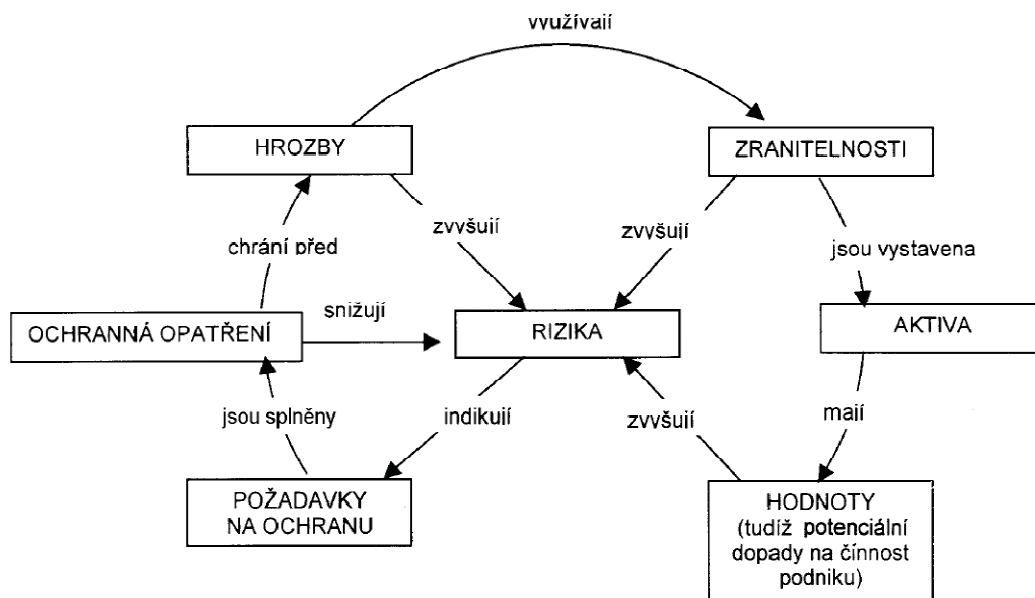
Hodnota fyzických aktiv je orientačně stanovena jako hodnota nejvyššího dopadu na informační aktiva, které jsou daným systémem zpracováváné.

ID	Fyzická aktiva (obecný model)	Hodnota aktiva
1xx	SIS	
120	Servery (aplikační, databázový, apod.)	4
121	Síťová infrastruktura	
122	Prostředí (prostory, napájení, chlazení)	
2xx	SIS – veřejně přístupná část	
220	Servery (aplikační, databázový, apod.)	3
221	Síťová infrastruktura	
222	Prostředí (prostory, napájení, chlazení)	

11.5. Identifikace a ohodnocení rizik

Při analýze rizik procházíme jednotlivé hrozby a zkoumáme, zda existuje v systémech nějaká zranitelnost (slabina), kterou může tato hrozba využít či zneužít a narušit tak jejich bezpečnost s následnou škodou pro ČSÚ.

Vztahy mezi hrozbami, zranitelnostmi a aktivy jsou v rámci managementu rizik patrné z následujícího obrázku.



Vztahy při managementu rizik

Zdroj ČSN ISO TR 13335-1

Z hodnocení aktiv v předchozí kapitole vyplývá, že je třeba hledat ty hrozby, které s větší pravděpodobností mohou způsobit významný dopad na ČSÚ (významné škody).

Hledáme tedy hrozby, které vedou k porušení:

Důvěrnosti:

- Veřejné informace o respondentech (ID 101)
- Ostatní informace o respondentech (ID 102)
- Administrativní údaje (ID 105)
- Ostatní makrodata (ID 107)
- Mikrodata (ID 108)
- Přihlašovací údaje uživatelů a administrátorů (ID 110)

Integrity:

- Veřejné informace o respondentech (ID 101)
- Ostatní informace o respondentech (ID 102)
- Řídící informace (ID 103)
- Administrativní údaje (ID 105)
- Veřejná makrodata (ID 106)
- Ostatní makrodata (ID 107)
- Provozní údaje (ID 109)

V následující části jsou uvedena významná rizika, která mohou výše uvedená porušení bezpečnosti způsobit.

Hrozba	Riziko	Napadená aktiva	Hodnota dopadu	Prav- děp.	Míra rizika
H35 Selhání (chyba) software	R01 – V případě, že nebude aplikační funkcionality SIS obsahovat kontrolní a monitorovací funkcionalitu, může být vlivem selhání/chyby aplikačního SW umožněn neoprávněný přístup k uvedeným informačním aktivitám a jejich zcizení a zneužití. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 105 - Administrativní údaje ID 107 - Ostatní makrodata ID 108 - Mikrodata	4	S	Střední (4)
H611 Předstírání uživatelské identity zaměstnanci	R02 – V případě, že nebudou např. zavedena organizační opatření k ochraně přihlašovacích údajů, může být umožněn neoprávněný přístup k uvedeným informačním aktivitám a jejich zcizení a zneužití. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 105 - Administrativní údaje ID 107 - Ostatní makrodata ID 108 - Mikrodata	4	S	Střední (4)
H69 Chybná manipulace s daty	R03 - V případě, že nebude aplikační funkcionality SIS obsahovat např. kontrolní a monitorovací funkce nebo správné zavedené postupy, může dojít k chybné manipulaci s daty, což následně může umožnit neoprávněný přístup k uvedeným informačním aktivitám a jejich zcizení a zneužití. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní	ID 105 - Administrativní údaje ID 107 - Ostatní makrodata ID 108 – Mikrodata ID 109 - Provozní údaje	4	S	Střední (4)

Hrozba	Riziko	Napadená aktiva	Hodnota dopadu	Prav-děp.	Míra rizika
H35 Selhání (chyba) software	<p>publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.</p> <p>R04 – V případě, že nebude aplikační funkcionality SIS obsahovat kontrolní a monitorovací funkcionality, může být vlivem selhání/chyby aplikačního SW způsobena chyba (porušení integrity) uvedených informačních aktiv. Na základě této chyby nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.</p>	<p>ID 101 - Veřejné informace o respondentech</p> <p>ID 102 - Ostatní informace o respondentech</p> <p>ID 103 - Řídící informace</p> <p>ID 104 - Popisná metadata</p> <p>ID 106 - Veřejná makrodata</p> <p>ID 109 - Provozní údaje</p> <p>ID 110 - Přihlašovací údaje uživatelů a administrátorů</p>	3	S	Střední (3)
H611 Předstírání uživatelské identity zaměstnanci	<p>R05 – V případě, že nebudou např. zavedena organizační opatření k ochraně přihlašovacích údajů, může dojít k zanesení úmyslné chyby do uvedených informačních aktiv SIS. Na základě této chyby nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.</p>	<p>ID 101 - Veřejné informace o respondentech</p> <p>ID 102 - Ostatní informace o respondentech</p> <p>ID 103 - Řídící informace</p> <p>ID 104 - Popisná metadata</p> <p>ID 106 - Veřejná makrodata</p> <p>ID 109 - Provozní údaje</p> <p>ID 110 - Přihlašovací údaje uživatelů a administrátorů</p>	3	S	Střední (3)
H69 Chybná manipulace s daty	<p>R06 - V případě, že nebude aplikační funkcionality SIS obsahovat např. kontrolní</p>	<p>ID 101 - Veřejné informace o respondentech</p>	3	S	Střední (3)

Hrozba	Riziko	Napadená aktiva	Hodnota dopadu	Prav- dép.	Mira rizika
	a monitorovací funkce, může dojít k chybné manipulaci s daty, což následně může způsobit chybu uvedených informačních aktiv. Na základě této chyby nemusí SIS vykazovat správná data, což může mít negativní vliv na jiné subjekty, které využívají data SIS ke své činnosti. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 102 - Ostatní informace o respondentech ID 103 - Řídící informace ID 104 - Popisná metadata ID 106 - Veřejná makrodata ID 110 - Přihlašovací údaje uživatelů a administrátorů			
H652 Použití software neautorizovaným způsobem	R07 - V případě, že nebudou např. správně kontrolována vstupní data aplikací, může dojít např. pomocí manuální modifikace HTTP požadavků k provedení neautorizované operace a následně umožnění neoprávněného přístupu k uvedeným informačním aktivům. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 105 - Administrativní údaje ID 107 - Ostatní makrodata ID 108 – Mikrodata	4	N	Střední (3)
H657 Zneužití privilegovaných oprávnění	R08 - V případě, že nebudou např. zavedena organizační opatření k ochraně přihlašovacích údajů a minimalizaci privilegií, může dojít ke zneužití privilegií a následně umožnění neoprávněného přístupu k uvedeným informačním aktivům. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 105 - Administrativní údaje ID 107 - Ostatní makrodata ID 108 – Mikrodata	4	N	Střední (3)
H658 Vložení/šíření	R09 - V případě, že nebudou např. správně	ID 105 - Administrativní	4	N	Střední (3)

Hrozba	Riziko	Napadená aktiva	Hodnota dopadu	Prav- dép.	Míra rizika
Škodlivého kódu	kontrolována vstupní data aplikací nebo prováděna antivirová kontrola, může dojít např. pomocí manuální modifikace HTTP požadavků ke vlození škodlivého kódu do uvedených informačních aktiv a následně umožnění neoprávněného přístupu k nim. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	údaje ID 107 - Ostatní makrodatabáze ID 108 – Mikrodatabáze			
H658 Vložení/šíření škodlivého kódu	R10 - V případě, že např. nebudou zavedena technická opatření na ochranu sítí proti šíření škodlivého kódu, může se po síti šířit škodlivý kód typu „worm“ což může následně způsobit neoprávněný přístup k datům a funkcionalitě SIS. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 121 - Síťová infrastruktura	4	N	Střední (3)
H333 Porucha serveru	R11 - V případě, že např. nebude řešena kontinuita činnosti SIS, včetně existence havarijního plánu nebo zavedena „failover“ technická opatření, může v případě poruchy serveru dojít k nedostupnosti či změně dat SIS. Na základě této chyby nemusí být data a funkcionalita SIS dostupná, což může mít negativní vliv i na jiné subjekty. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 120 - Servery ID 220 - Servery	3	S	Střední (3)
H434 Nedostatečná	R12 - V případě, že např. nebude správně	ID 120 - Servery	3	S	Střední (3)

Hrozba	Riziko	Napadená aktiva	Hodnota dopadu	Prav- dép.	Míra rizika
kapacita HW, sítí, licencí	naplánována kapacita výše uvedených zařízení, může dojít k nedostupnosti dat a funkcionality SIS. Na základě této chyby nemusí být data a funkcionality SIS dostupná, což může mít negativní vliv i na jiné subjekty. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 121 - Síťová infrastruktura ID 220 - Servery ID 221 - Síťová infrastruktura			
H67 Chybná manipulace s HW, kabeláží, záložními médii	R13 - V případě, že např. nebudou zavedena organizační opatření ke správě zařízení SIS a definované postupy, může dojít k chybné manipulaci s výše uvedeným zařízením a tím k možnosti jeho odpojení či poškození, čímž může dojít k nedostupnosti či změně dat SIS. Na základě této chyby nemusí být data a funkcionality SIS dostupná, což může mít negativní vliv i na jiné subjekty. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 120 - Servery ID 220 - Servery	3	S	Střední (3)
H631 Neoprávněný přístup k hardware, kabeláží, záložním médii	R14 - V případě, že např. nebudou zavedena organizační a technická fyzická opatření, mohou neoprávněné osoby získat fyzický přístup k síťovým rozvodům nebo serverům což může následně způsobit neoprávněný přístup k datům a funkcionality SIS. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 120 - Servery	4	N	Střední (3)

Hrozba	Riziko	Napadená aktiva	Hodnota dopadu	Prav- dép.	Míra rizika
H344 Chyba / přerušení datových služeb mezi lokalitami	R15 - V případě, že např. nebude k dispozici záložní telekomunikační trasa mezi Centrálou a "velkými" krajskými pracovišti a pravidelně prověřována její funkčnost, může dojít k přerušení datových služeb, čímž může dojít v situaci, kdy se blíží termín dokončení zpracování určité statistické úlohy existuje riziko výpadku krajských databází a termíny zpracování dat mohou být výpadkem sítě ohroženy. Výše uvedené může být příčinou negativní publicity ČSÚ a vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 121 - Síťová infrastruktura	3	S	Střední (3)
H655 Odposlech komunikace	R16 - V případě, že např. nebudou zavedena kryptografická opatření, mohou neoprávněné osoby získat přístup ke komunikaci v SIS a získat citlivá data typu přihlašovacích údajů správců systémových účtů. Následně lze tyto údaje zneužít k neoprávněné změně dat nebo k neoprávněnému přístupu k datům a funkcionalitě SIS. Výše uvedené může být příčinou soudního řízení vůči ČSÚ, negativní publicity a může vést ke ztrátě důvěry v systém SIS.	ID 121 - Síťová infrastruktura	4	N	Střední (3)

11.6. Návrh bezpečnostních cílů a požadavků na SIS

11.6.1. Bezpečnostní cíle

Bezpečnostní cíle SIS vychází z východisek uvedených v kap. 11.3.1. **Error! Reference source not found.** a z existence významných rizik:.

1. SIS musí poskytovat služby a data v požadované kvalitě a čase pro své uživatele.
2. SIS musí zajistit, aby řešení jeho bezpečnosti bylo v souladu s požadavky relevantní legislativy České republiky.
3. Všechna neakceptovatelná rizika související s provozem SIS musí být pokryta nebo snížena na akceptovatelnou úroveň.

11.6.2. Bezpečnostní požadavky

Bezpečnostní požadavky jsou strukturované dle ČSN ISO/IEC 27001(Příloha A) a jejich účelem je dosažení výše uvedených bezpečnostních cílů a pokrytí stávajících bezpečnostních požadavků ČSÚ týkajících se architektury systému SIS.

ČSN ISO/IEC 27001(Příloha A)	Bezpečnostní požadavek
A.7.2 Klasifikace informací	Zajistit, aby informace získaly odpovídající úroveň ochrany.
A.9.1 Zabezpečené oblasti	Předcházet neautorizovanému fyzickému přístupu do vymezených prostor, předcházet poškození a zásahům do provozních budov a informací organizace.
A.9.2 Bezpečnost zařízení	Předcházet ztrátě, poškození, krádeži nebo kompromitaci aktiv a přerušení činností organizace.
A.10.1 Provozní postupy a odpovědnosti	Zajistit správný a bezpečný provoz prostředků pro zpracování informací.
A.10.3 Plánování a přejímání systémů	Minimalizovat riziko selhání systémů.
A.10.4 Ochrana proti škodlivým programům a mobilním kódům	Chránit integritu programového vybavení a dat.
A.10.5 Zálohování	Udržovat integritu a dostupnost informací a prostředků pro jejich zpracování.
A.10.6 Správa bezpečnosti sítě	Zajistit ochranu informací v počítačových sítích a ochranu podpůrné infrastruktury.

ČSN ISO/IEC 27001(Příloha A)	Bezpečnostní požadavek
A.10.8 Výměna informací	Zajistit bezpečnost informací a programů při jejich výměně v rámci organizace a při jejich výměně s externími subjekty.
A.10.9 Služby elektronického obchodu	Zajistit bezpečnost služeb elektronického obchodu a jejich bezpečné použití.
A.10.10 Monitorování	Detekovat neoprávněné zpracování informací.
A.11.1 Požadavky na řízení přístupu	Řídit přístup k informacím.
A.11.2 Řízení přístupu uživatelů	Zajistit oprávněný přístup uživatelů a předcházet neoprávněnému přístupu k informačním systémům.
A.11.3 Odpovědnosti uživatelů	Předcházet neoprávněnému uživatelskému přístupu, vyzrazení nebo krádeži informací a prostředků pro zpracování informací.
A.11.4 Řízení přístupu k síti	Předcházet neautorizovanému přístupu k síťovým službám.
A.11.5 Řízení přístupu k operačnímu systému	Předcházet neautorizovanému přístupu k operačním systémům.
A.11.6 Řízení přístupu k aplikacím a informacím	Předcházet neoprávněnému přístupu k informacím uloženým v počítačových systémech.
A.11.7 Mobilní výpočetní zařízení a práce na dálku	Zajistit bezpečnost informací při použití mobilní výpočetní techniky a zařízení pro práci na dálku.
A.12.1 Bezpečnostní požadavky informačních systémů	Zajistit, aby se bezpečnost stala neoddělitelnou součástí informačních systémů.
A.12.2 Správné zpracování v aplikacích	Předcházet chybám, ztrátě, neoprávněné modifikaci nebo zneužití informací v aplikacích.
A.12.3 Kryptografická opatření	Ochránit důvěrnost, autentičnost a integritu informací s pomocí kryptografických prostředků.
A.12.4 Bezpečnost systémových souborů	Zajistit bezpečnost systémových souborů
A.12.5 Bezpečnost procesů vývoje a podpory	Udržovat bezpečnost programového vybavení a informací aplikačních systémů.



ČSN ISO/IEC 27001(Příloha A)	Bezpečnostní požadavek
A.12.6 Řízení technických zranitelností	Snižit rizika vyplývající z využívání zveřejněných technických zranitelností.
A.13.2 Zvládání bezpečnostních incidentů a kroky k nápravě	Zajistit odpovídající a účinný přístup ke zvládání bezpečnostních incidentů.
A.14.1 Aspekty řízení kontinuity činností organizace z hlediska bezpečnosti informací	Bránit přerušení provozních činností a chránit kritické procesy organizace před následky závažných selhání informačních systémů nebo katastrof a zajistit včasnou obnovu činností.
A.15.1 Soulad s právními normami	Vyvarovat se porušení norem trestního nebo občanského práva, zákonných nebo smluvních povinností a bezpečnostních požadavků.
A.15.2 Soulad s bezpečnostními politikami, normami a technická shoda	Zajistit shodu systémů s bezpečnostními politikami organizace a normami.
A.15.3 Hlediska auditu informačních systémů	Maximalizovat účinnost auditu a minimalizovat zásahy do/z informačních systémů.