



# **Příloha 1**

## **Specifikace předmětu plnění**

### **Centrální zpracování**

#### **Etapa V**

### **Tvorba kontrolních výstupů**

## Obsah

<b>ETAPA V - TVORBA KONTROLNÍCH VÝSTUPŮ PRO VPO .....</b>	<b>3</b>
1.1. Koncepční shrnutí.....	3
1.2. Obsahová náplň etapy z pohledu základního projektového dokumentu .....	3
1.3. Analytické úložiště CENTRAL .....	4
1.3.1. Integrace s MS - Office .....	4
1.4. Úprava parametrizační aplikace .....	4
1.4.1. Výstupy do externích formátů.....	5
1.5. Zobecnění stratifikačních funkcí.....	5
1.6. Parametrizace spojená s číselníky se změněným obsahem (změna mezi obdobími) .....	5
1.7. Doplnění jádra databáze CENTRAL o možnost výstupu / vstupu dat použitých nebo vypočtených v průběhu zpracování do nebo z vnějšího prostředí projektu CENTRAL .....	6
1.8. Doplnění jádra databáze CENTRAL o nové operace.....	6
1.9. Testování .....	6
1.9.1. Testovací scénář .....	6
1.10. Školení .....	7
1.11. Akceptace Etapy V .....	7
1.12. Předpokládaný rozsah činností.....	8

## **Etapa V - Tvorba kontrolních výstupů pro VPO**

### **1.1. Koncepční shrnutí**

Tato část zadání představuje rozpracování konceptu tvorby výstupů pro pracovníky věcně příslušných oddělení (VPO). Problematika výstupů a jejich prohlížení byla částečně řešena na úrovni Etapy II, kde se jednalo o podporu zobrazení mezioperačních výstupů v rámci možností parametrizační aplikace.

V rámci Etapy V bude pracovníkům VPO umožněno v parametrizační aplikaci nejen zobrazit mezioperačních výstupy, ale též definovat jejich obsah a formu.

Jako nový prvek bude Dodavatelem vytvořeno analytické úložiště CENTRAL, které bude umožňovat pohledy na data Centrální databáze. Plnění objektů úložiště bude řízeno parametrizační aplikací.

Nad úložištěm bude vybudován komplex výstupů, jejichž definice bude upřesněna v průběhu analytické fáze etapy. Koncepčně bude řešení vycházet z definic, tak jak jsou uvedeny v technických projektech, bude je však dále rozvíjet dle požadavků pracovníků VPO.

Cílem je poskytnout pracovníkům VPO pohled na detailní data zpracování a na data odvozená, či agregovaná.

Věcnou náplň etapy lze charakterizovat v následujících bodech:

- a) Možnost zpětného sledování všech operací prováděných nad daty během zpracování
- b) Úprava aplikace z Etapy II - podpora pro zpětné prohlížení průběhu zpracování v uživatelem definované podobě
- c) Úprava aplikace z Etapy II – doplnění sady podporovaných parametrů
- d) Vybudování analytického úložiště CENTRAL
- e) Zobecnění stratifikačních funkcí používaných v odpočtových algoritmech
- f) Umožnění výstupu dat použitých nebo vypočtených v průběhu zpracování do vnějšího prostředí projektu CENTRAL
- g) Doplnění jádra CENTRAL vybudovaného v Etapě I o procedury vytvářející další výstupy pro VPO

### **1.2. Obsahová náplň etapy z pohledu základního projektového dokumentu**

Funkčnost vychází z popisu uvedeného v základním dokumentu zadávací dokumentace „ČSÚ – Redesign Centrálního zpracování – Část II“, konkrétně z části „Harmonogram řešení“, kde je provedeno základní procesní a věcné vymezení Etapy číslo V tohoto projektu.

Nově implementovány nebo měněny budou zejména procesy:

- G1. Výstupy VPO – finální
- H1. Evidence zpracování
- I1. Mezioperační výstupy pro VPO
- J1. Programátorský log ze zpracování
- K1. Kontrolní výstup dat pro programátora

## 1.3. Analytické úložiště CENTRAL

V rámci Etapy V bude Dodavatelem vytvořeno úložiště dat v databázi CENTRAL, které umožní data zpracovávaná procesy CENTRAL analyzovat, agregovat a předávat k dalšímu vyhodnocení pracovníkům VPO.

Úložiště bude vytvořeno v rámci databázového schématu CENTRAL a obsluhováno bude pomocí GUI aplikace CENTRAL.

Tato aplikace bude dodavatelem doplněna tak, aby poskytovala možnost definovat obsah a strukturu požadovaných výstupů. Doplněno bude grafické uživatelské rozhraní, umožňující definovat obsah a formát výstupů. Výstupy jsou rozuměny mezioperační výstupy, popřípadě výstupy finální (pro potřeby VPO).

Při definici obsahu jednotlivých objektů úložiště budou využívány metadatové popisy objektů CENTRAL například VIP, ID\_SPEC, vnitřních tabulek CENTRAL a podobně.

Aplikace umožní definovat odvozené údaje, jejichž hodnoty budou následně uloženy v analytickém úložišti. Odvozené údaje budou vznikat při plnění struktur analytického úložiště na základě údajů uložených v pracovních tabulkách jádra CENTRAL. Při definování způsobu výpočtu odvozených údajů bude obsluze parametrizační aplikace umožněno používat základní aritmetické, popřípadě analytické funkce implementované v databázi ORACLE.

### 1.3.1. Integrace s MS - Office

Analytické úložiště bude uchovávat data v takové struktuře, aby bylo možné snadné reportování jeho obsahu nástroji sady MS-Excel popřípadě MS-Access.

## 1.4. Úprava parametrizační aplikace

V rámci Etapy V dochází k vybudování analytického úložiště. GUI aplikace CENTRAL bude rozšířena tak, aby uživatelé správu výstupních objektů uchovávaných v úložišti prováděli z této aplikace. Výstupními objekty se rozumí tabulky, pohledy, popřípadě materializované pohledy (bude-li to nutné).

Správou se rozumí možnost provádět definici struktury výstupních objektů úložiště. Dále je správou rozuměna možnost definice výpočtových algoritmů prováděných nad daty v průběhu plnění výstupních objektů (agregace, odvozené hodnoty apod.). Součástí správy je též možnost naplánovat plnění výstupních objektů úložiště pomocí plánovacích nástrojů dostupných v databázi ORACLE (scheduler / jobs).

Za tímto účelem bude parametrizační aplikace CENTRAL rozšířena o modul Analýzy. Stávající modul „Výstupy a pohledy“ bude do modulu Analýzy začleněn.

GUI aplikace umožní definovat pro každou z analýz:

- Strukturu výstupu
- Použitou agregaci
- Výpočty odvozených ukazatelů
- Podmínky vytváření
- Okamžik naplnění odpovídající části úložiště
- Monitorovat vytváření analytických výstupů

Definice výstupů musí být schopna pracovat s popisy statistických proměnných ve formátu používaných při definici technických projektů ČSÚ (VIP).

Definice musí podporovat určení trvalosti výstupů, to znamená že, obsluha musí být schopna pomocí definic určit okamžik, kdy je možné vzniklé výstupy odstranit z databáze. Dodavatel musí zajistit, aby obsluha měla k dispozici aparát umožňující označit některé z výstupů za trvalé, tedy neodstranitelné prostředky aplikace CENTRAL (odstranění prostředky administrace ORACLE databáze tím není dotčena).

Aplikace musí zajistit, aby výstupy vyprodukované během plnění úložiště byly přiřazeny k té části zpracování (operaci), při níž vznikly.

Součástí aplikace bude možnost exportu (a následného importu) všech metadat analýz a výstupů ve formátu, který umožňuje přenos metadat mezi jednotlivými instancemi programového vybavení.

Export / import metadat analýz bude vytvářet soubor, čitelný v prostředí běžného textového editoru a spustitelný v prostředí nástroje ORACLE sqlplus.

Podobně je tomu již u zpracování samotného, kdy lze přenést metadata celého projektu. Je tak umožněn přenos informací o celém zpracování z například produkční verze do verze testovací nebo za účelem provedení výkonnostních testů. Nově bude zavedena možnost volby kódové stránky, v níž bude export vytvářen.

#### **1.4.1. Výstupy do externích formátů**

Vytvořené výstupy uchovávané v analytickém úložišti bude možné exportovat do formátu DBF, CSV, XLS. Aplikace umožní definici výstupní datové struktury na úrovni určení sloupců a jejich pořadí.

### **1.5. Zobecnění stratifikačních funkcí**

Parametrizační aplikace bude upravena tak, aby poskytovala možnost definice stratifikací na úrovni parametrů. V současné době jsou stratifikace pro úlohy načítány s využitím externích ORACLE packages. Předmětem zadání je zajištění stratifikace buď jejím načítání z MX tabulek, nebo definicí strat pomocí parametrů CENTRAL.

Parametrizační aplikace bude dále umožňovat načtení strat z externích tabulek s využitím funkčnosti popsané v části 1.7 „Doplnění jádra databáze CENTRAL o možnost výstupu / vstupu dat použitých nebo vypočtených v průběhu zpracování do nebo z vnějšího prostředí projektu CENTRAL“

### **1.6. Parametrizace spojená s číselníky se změněným obsahem (změna mezi obdobími)**

Parametrizační aplikace bude upravena tak, aby poskytovala možnost definice parametrů, které umožní postihnout situaci, kdy při zpracování dat dvou období dochází ke změnám obsahu použitých číselníků. Jedná se o změnu obsahu číselníku, kdy číselník v jednom období obsahuje buď jiná data než v období druhém, nebo obsahuje data stejná ale s rozdílnými identifikátory. V současné době je tato situace řešena s využitím ORACLE procedury uložené v package CTD\_Servis.

Předmětem zadání je zobecnění funkčnosti a možnost parametrizace přes GUI aplikace CENTRAL.

## **1.7. Doplnění jádra databáze CENTRAL o možnost výstupu / vstupu dat použitých nebo vypočtených v průběhu zpracování do nebo z vnějšího prostředí projektu CENTRAL**

Budou doplněny procedury jádra databáze CENTRAL tak, aby poskytovaly podporu pro odkládání dat, která prochází během zpracování jádrem systému CENTRAL. V současné době je možné data z jádra aplikace CENTRAL odeslat do faktových tabulek pomocí operace typu VYSTUP, další možností je použití přepínače DUMP, který zajišťuje export dat do backup tabulek jádra CENTRAL.

Předmětem zadání je umožnit výstup dat do jakýchkoliv datových objektů ORACLE, jejichž umístění a struktura bude definována pomocí parametrů. Tyto parametry budou spravovány pomocí GUI aplikace CENTRAL.

Zdrojem takového výstupu bude jakákoliv pracovní tabulka, kterou dané zpracování využívá. Bude tedy možné vystoupit data nejen z tabulek typu CTD\_T\_WO\_xxx, ale ze všech tabulek typu CTD\_T\_Wx\_xxx (pracovní tabulky jádra) a CTD\_T\_Bx\_xxx (backup tabulky jádra).

Obdobně aplikace umožní pomocí operace VSTUP načtení dat z takto popsaných datových objektů.

## **1.8. Doplnění jádra databáze CENTRAL o nové operace**

Budou doplněny procedury jádra databáze CENTRAL tak, aby poskytovaly podporu pro tvorbu struktur v analytickém úložišti. Zejména se jedná o procedury pro založení struktur jednotlivých analýz, výpočtu analýz a jejich exportu do požadovaných formátů.

Doplněné procedury musí podporovat práci s materializovanými pohledy a databázovými jobs řídicími naplánované výpočty analýz.

## **1.9. Testování**

Cílem testování bude ověření možnosti sledovat výsledky všech operací probíhajících v jádře databáze CENTRAL. Dále bude proveden test uživatelského rozhraní určeného pro zadávání obsahu a formy zobrazení dat výstupů. O testování bude vyhotoven protokol, jenž bude podkladem pro akceptaci Etapy.

### **1.9.1. Testovací scénář**

#### Vstupní předpoklady testování:

Jako zdroj vstupních dat bude použito zpracování projektu P3-04, P6-04. Pro tuto úlohu budou vytvářeny objekty v analytickém úložišti.

Testy a) až g) budou provedeny pro výstupní objekt s detailními daty a pro výstupní objekt obsahující data agregovaná. Testováno bude:

- a) schopnost parametrické aplikace zadat všechny podporované typy parametrů, které se týkají zpracování samotné úlohy. Toto je opakovaný test původně prováděný při validaci Etapy II a nyní slouží k ověření plné funkčnosti aplikace po provedených změnách,
- b) schopnost parametrické aplikace zadat všechny typy parametrů, které se týkají vytváření analýz v analytickém úložišti,
- c) ověření struktury výstupního analytického objektu vytvořeného na základě parametrizace z bodu b) testovacího scénáře,
- d) ověření korektnosti dat uložených ve výstupním analytickém objektu,
- e) ověření funkčnosti exportu dat výstupního objektu do formátu DBF a XML,
- f) ověření přenosu metadat popisujících analytický objekt z jedné instance CENTRAL do instance druhé,
- g) v druhé instanci CENTRAL bude opakovaně proveden celý sled testů provedených nad první instancí. Provedeny budou body a) až f),
- h) ověření funkčnosti stratifikačních funkcí,
- i) ověření možnosti výstupu dat z jádra CENTRAL do vnějšího prostředí.

## 1.10. Školení

Dodavatel provede zaškolení pracovníků ČSÚ věcně příslušných oddělení (VPO). Seznam odborů účastnících se školení bude dodavateli upřesněn v průběhu provádění prací na Etapě.

O proškolení pracovníků ČSÚ bude vyhotovena prezenční listina, jež bude jedním z podkladů pro akceptaci Etapy.

## 1.11. Akceptace Etapy V

Dodavatel předloží tři kusy instalačního CD obsahující všechny programové komponenty vzniklé v průběhu vytváření díla. Dodavatel předloží tři kusy CD obsahující technickou a uživatelskou dokumentaci v elektronické podobě.

Převzetí plnění sjednaného díla, po jeho úspěšném funkčním odzkoušení, bude provedeno protokolárním zápisem, podepsaným zástupci smluvních stran. Protokol bude obsahovat akceptaci částí:

- parametrická aplikace - zadávání parametrů zpracování,
- kompletní test zpracování úlohy P3-04, P6-04,
- parametrická aplikace - zadávání obsahu a formy zobrazení dat výstupů,
- analytické úložiště – vytvoření výstupního objektu,
- analytické úložiště – naplnění výstupního objektu daty,
- analytické úložiště – exporty dat a metadat,
- jádro CENTRAL – zobecněné stratifikační funkce;
- jádro CENTRAL – odkládání dat zpracování do vnějšího prostředí

Dodavatel předloží prezenční listinu z proškolení pracovníků ČSÚ podepsanou zástupcem ČSÚ. Na prezenční listině bude uveden seznam proškolených osob spolu s rozsahem školení. Spolu s prezenční listinou dodavatel předloží osnovu školení v elektronické podobě.

## 1.12. Předpokládaný rozsah činností

Požadované činnosti - V. etapa	Počet hodin
<b>Činnosti analytické</b>	
- globální analýza jednotlivých modulů	184
- detailní analýza jednotlivých kroků	296
<b>Činnosti přípravné</b>	
- instalace, oživení srovnatelného prostředí	40
<b>Činnosti programátorské a ověřovací</b>	
- programátorské, konzultační a vývojářské práce	986
- interní ověření funkčnosti programového vybavení	224
<b>Činnosti zajišťující a dokončovací</b>	
- ověření funkčnosti programového vybavení	48
- vytvoření uživatelské dokumentace	168
- zaškolení uživatelů	24
<b>Celkový rozsah činnosti</b>	<b>1970</b>

Rozčlenění z hlediska produktů a služeb – V. etapa	Počet hodin
Činnosti související se vznikem nových produktů	1466
Činnosti servisní, konzultační, řídicí, akceptační a obslužné	504
<b>Celkový rozsah činností</b>	<b>1 970</b>