

**ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA Z ŘEŠENÍ PROJEKTU
ČMS ODPADY:
PROGRAMOVACIE PRÁCE NA PROGRAMOVOM
VYBAVENÍ REGIONÁLNEHO INFORMAČNÉHO
SYSTÉMU O ODPADOCH (RISO) V SÚLADE S
NOVÝMI APLIKAČNÝMI POŽIADAVKAMI.**

Zpracoval:
Mgr. Jaroslav Šilberský

listopad 2005

OBSAH

1	IDENTIFIKACE PROJEKTU	3
1.1	Název předkladatele a jeho adresa	3
1.2	Název projektu	3
1.3	Typ projektu	3
1.4	Jméno zodpovědného pracovníka	3
1.5	Rámcové vymezení cílů informačního systému pro rok 2005	3
1.6	Uživatelé informačního systému	3
1.7	Provozovatelé informačního systému	4
2	ZDŮVODNĚNÍ PROJEKTU.....	5
2.1	Cíle resortu, který má projekt podporovat.....	5
2.2	Předpokládaný termín dokončení projektu.....	5
2.3	Finanční, personální, případně jiné podmínky vypracování projektu	5
2.3.1	Finanční zabezpečení	5
2.3.2	Personální zabezpečení	6
3	NÁVRH PROJEKTU	7
3.1	Aktualizovaný Datový model RISO Net.....	7
3.2	Specifikace programových prostředků	7
3.2.1	Základní programové vybavení	7
3.2.2	Aplikační programové vybavení	7
3.3	Potřeba vývojových prostředků.....	7
3.4	Postup řešení projektu a časový harmonogram řešení v roce 2005.....	8
3.4.1	Průběžné úpravy informačního systému RISO Net podle požadavků uživatelů (evidence odpadů, statistiky odpadů, podpora rozhodování, ...) a rekonstrukce serverů s cílem optimalizace výkonu aplikace..	8
3.4.2	Zavedení identifikačních čísel jednotlivých zařízení.	8
3.4.3	Zavedení kontroly na vstup dat	8
3.4.4	Zavedení vstupních formulářů na podávání hlášení a zavedení elektronického podpisu.	9
3.4.5	Zavedení příznaku pro obchodovaný odpad.....	9
3.4.6	Registr firem.....	9
4	ZKRATKY	10
5	SEZNAM PŘÍLOH.....	11
5.1	Příloha 1	11
5.1.1	Datový model RISO Net	11

1 IDENTIFIKACE PROJEKTU

1.1 Název předkladatele a jeho adresa

Mgr. Jaroslav Šilberský
Rudé Armády 2968
733 01 Karviná
Česká republika

1.2 Název projektu

ČMS OPDADY: Programovacie práce na programovom vybavení regionálního informačního systému o odpadech (RISO) v súlade s novými aplikačními požiadavkami.

1.3 Typ projektu

Rezortní

1.4 Jméno zodpovědného pracovníka

Mgr. Jaroslav Šilberský
Rudé Armády 2968
733 01 Karviná
Česká republika

1.5 Rámcové vymezení cílů informačního systému pro rok 2005

Na základě této smlouvy byly v roce 2005 realizovány následující práce:

1. Průběžné úpravy informačního systému RISO Net podle požadavků uživatelů (evidence odpadů, statistiky odpadů, podpora rozhodování, ...) a rekonstrukce serverů s cílem optimalizace výkonu aplikace.
2. Zavedení identifikačních čísel jednotlivých zařízení.
3. Zavedení kontroly na vstup dat.
4. Zavedenie vstupných formulárov na podávanie hlásení a zavedenie elektronického podpisu.
5. Zavedenie příznaku pre obchodovaný odpad.
6. Register firiem.

1.6 Uživatelé informačního systému

Uživatelé informačního systému RISO Net, respektive systému ČMS ODPADY jsou specifikováni v projektu aktualizace ČMS ODPADY a tvoří je:

- pracovníci OŽP na okresních a krajských úřadech do konce roku 2003 a od roku 2004 pracovníci krajských a obvodních úřadů životního prostředí;

- pracovníci COHEM SAŽP;
- pracovníci MŽP SR odboru odpadového hospodářství;
- pracovníci SIŽP;
- pracovníci Recyklačního fondu SR;
- pracovníci ŠÚ SR;
- původci odpadu SR;

1.7 Provozovatelé informačního systému

Provozovatelem informačního systému ČMS ODPADY a RISO Net je:

Slovenská agentúra životného prostredia
Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažerstva
Hanulova 5/D
844 40 Bratislava

2 ZDŮVODNĚNÍ PROJEKTU

2.1 Cíle resortu, který má projekt podporovat

Tyto cíle resortu jsou stanoveny v projektu aktualizace ČMS ODPADY a resortu MŽP SR se týkají zejména podpory:

- státní správy v odpadovém hospodářství;
- monitoringu a poskytování informací o životním prostředí na úseku odpadového hospodářství;
- poskytování informací o odpadovém hospodářství.

2.2 Předpokládaný termín dokončení projektu

Termín dokončení projektu „Programovacie práce na programovom vybavení regionálního informačního systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami“: 25.12.2005.

2.3 Finanční, personální, případně jiné podmínky vypracování projektu

2.3.1 Finanční zabezpečení

Financování projektu RISO Net jako páté etapy aktualizace ČMS ODPADY vychází ze schválených finančních prostředků na realizaci koncepce rezortní části státního informačního systému resortu MŽP SR pro rok 2005.

Celková cena za splnění předmětu smlouvy „Programovacie práce na programovom vybavení regionálního informačního systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami.“ je mezi Mgr. Jaroslavem Šilberským Karviná a COHEM SAŽP Bratislava byla stanovená dohodou podle zákona č. 526/1990 Zb. o cenách činí 150 000.- Sk.

V následující tabulce je uveden jejich rozpis.

Tab. 2 Náklady na „Programovacie práce na programovom vybavení regionálního informačního systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami“

Část	Činnost	Náklady SK
1	Průběžné úpravy informačního systému RISO Net podle požadavků uživatelů	20 000,-
2	Zavedení identifikačních čísel jednotlivých zařízení	20 000,-
3	Zavedení kontroly na vstup dat	20 000,-
4	Zavedení vstupních formulářů na podávání hlášení a zavedení elektronického podpisu	60 000,-
5	Zavedení příznaku pro obchodovaný odpad	20 000,-
6	Registr firem	10 000,-
Celkem:		150 000,-

2.3.2 Personální zabezpečení

Řešitelský tým, který se podílel na vypracování projektu „Programovacie práce na programovom vybavení regionálního informačního systému o odpadech (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami“ byl složený z následujících pracovníků:

Mgr. Jaroslav Šilberský

3 NÁVRH PROJEKTU

3.1 Aktualizovaný Datový model RISO Net

Rozšířený datový model RISO Net je podrobně uveden v příloze č. 1.

3.2 Specifikace programových prostředků

3.2.1 Základní programové vybavení

Aktualizovaný informační systém RISO Net je provozován na všech obvodních a krajských úřadech životního prostředí, dále na odboru odpadů MŽP SR, inspektorátech SIŽP a pracovišti Recyklačního fondu v standardním prostředí operačních systémů MS Windows, jejich součástí je MS Internet Explorer (předpokládáme ve verzi vyšší než 5.0) využívající jazyk HTML.

Mezi základní programové vybavení zahrnujeme podle projektu ISOŽP i textové editory, tabulkové procesory a databáze. Proto RISO Net umožňuje spolupráci s systémem MS Office Standard, o kterém předpokládáme, že se bude používat na obvodních a krajských úřadech životního prostředí, v COHEM SAŽP a na MŽP SR. Tzn., že RISO Net umožňuje komunikovat s editory MS Word, tabulkovým procesorem MS Excel.

Systémová data o uživatelích, číselníkové soubory (registry, katalogy, apod.) a databázové soubory jsou uloženy na datovém serveru v COHEM SAŽP a implementované v databázovém systému Borland InterBase 7, který umožní transakční zpracování dat pomocí informační technologie klient/server s vyšší úrovní bezpečnosti dat (ochrana před poškozením i pro autorizovaný přístup k údajům). Záložní kopie údajů z RISO Net pro administrátora jsou rovněž v této formě.

Údaje o odpadovém hospodářství v systému RISO Net, jsou přístupné klientům aplikačního serveru s využitím informační technologie CGI skriptů. Tato informační technologie dovoluje načítat data (read-only přístup) i z jednotlivých aplikačních programů systému MS Office Standard.

3.2.2 Aplikační programové vybavení

Programovací jazyk PHP (volně přístupný), který slouží k tvorbě CGI skriptů.

Apache web server (volně přístupný), který slouží k zabezpečení funkcí obecného webovského serveru, tj. komunikaci a přenos dokumentů mezi WWW prohlížečem a WWW serverem, resp. mezi webovskými servery na Internetu.

3.3 Potřeba vývojových prostředků

Klíčovou technologií v RISO Net pro prezentaci údajů na obrazovce je jazyk XML jako nadstavba jazyka HTML. Tento jazyk např. umožňuje v dokumentu popsat rozložení textu, označit nadpisy, odstavce, vkládat tabulky, rámy nebo definovat vlastní styly. Navíc povoluje vkládat do dokumentu i multimediální údaje, jako jsou mapy, obrázky, zvuky nebo video. Všechno, co se jazykem XML definuje, je v okamžiku přístupu na dokument na obrazovce interpretované uživatelským WWW prohlížečem (MS Internet Explorer).

S jazyky XML a HTML je svázaný protokol HTTP, který slouží pro komunikaci a přenos dokumentů mezi WWW prohlížečem a WWW serverem. Identifikátorem každého dokumentu v Internetu je adresa URL, která obsahuje komunikační protokol, IP adresu v doménovém tvaru a lokální cestu k dokumentu. HTTP patří do rodiny protokolů založených na protokolu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), který je základním komunikačním protokolem Internetu. Mezi další důležité protokoly z této rodiny patří např. FTP (File Transfer Protocol), který je určený pro přenos souborů na Internetu. Protokol HTTP bude pro naše účely primárním protokolem pro přístup k distribuovaným databázím ISOŽP a nejrůznějším dokumentů.

Protokol HTTPS je rozšířením komunikačního protokolu HTTP o bezpečnostní funkce. Tento protokol se bude používat v rámci RISO Net, pokud bude nutno zaručit bezpečnost komunikací.

Informační systém RISO Net má aplikační server naprogramovaný v programovacím jazyku PHP (volně přístupném) používaném k tvorbě CGI skriptů, které budou umístěné v speciální adresáři na WWW serveru a musí mít nastavená práva pro spouštění a čtení ostatních uživatelů. Proto není závislý na vlastním zdroji dat a používá všechny nejmodernější prostředky a přístupy firmy Microsoft a je vytvářen jako otevřený informační systém.

Pro vývoj a návrh DFD a ERD informačního systému RISO se používali vývojové nástroje CASE 4.0 firmy RKS a dále vývojové prostředí Borland Interbase 7.

3.4 Postup řešení projektu a časový harmonogram řešení v roce 2005

Postup řešení projektu a časový harmonogram projektu **ČMS ODPADY: Programovací práce na programovém vybavení regionálního informačního systému o odpadech (RISO) v súlade s novými aplikačními požiadavkami** je obsažen ve smlouvě mezi SAŽP a Mgr. Jaroslavem Šilberským z roku 2005.

3.4.1 Průběžné úpravy informačního systému RISO Net podle požadavků uživatelů (evidence odpadů, statistiky odpadů, podpora rozhodování, ...) a rekonstrukce serverů s cílem optimalizace výkonu aplikace.

3.4.2 Zavedení identifikačních čísel jednotlivých zařízení.

V programu zůstával problém s přenosem záznamů o zařízeních na zhodnocování a zneškodňování odpadů z jednoho roku do nového. S tím souvisí prakticky nemožná identifikace jednotlivého konkrétního zařízení mezi roky. ID zařízení bylo nepostačující, proto bylo potřeba zavést jednotnou identifikaci zařízení.

3.4.3 Zavedení kontroly na vstup dat.

- Porovnání průměrné hodnoty se zadávanou: okamžitá kontrola hodnoty oproti průměru objemu daného odpadu v IS za poslední rok.
- Okamžitá kontrola na záznamy: okamžitá kontrola oproti průměru objemu odpadu v minulých letech."

Při pokusu o uložení nepravděpodobného množství odpadu systém upozorňuje uživatele a dává mu na výběr, zda toto množství uložit, či opravit. Doporučujeme tyto záznamy ještě jednou prověřit, protože chyba mohla nastat už při vyplnění hlášení původcem! V evidenci odpadů, pouze pro uživatele SAŽP ADMIN,

system v případě „nepravděpodobného“ množství odpadu tento záznam viditelně označí a na uživateli je, zda množství opraví, či ponechá.

- Zavedení ověření zadaného způsobu nakládání při vkládání údajů podle tabulky nepovolených způsobů nakládání: okamžitá kontrola nepovoleného způsobu nakládání vzhledem k tabulce nepovolených způsobů nakládání

System nepovolí uložit záznam do evidence odpadů, pokud je kód nakládání a kód odpadu uveden v tabulce nepovolených způsobů nakládání. Po pokusu o uložení zobrazí následující hlášku: „Nepovolený kód odpadu s tímto kódem nakládání!“. V tomto případě je nutné změnit v evidenci kód nakládání na správnou hodnotu.

3.4.4 Zavedení vstupních formulářů na podávání hlášení a zavedení elektronického podpisu.

Podle jednotné identifikace subjektů byla vytvořena možnost podávání hlášení o vzniku a nakládání s odpady via internet. System umožňuje zařazení hlášení do dočasné databáze, jeho vytištění a po kontrole příslušným úřadem životního prostředí jeho zařazení do „ostrých“ dat.

3.4.5 Zavedení příznaku pro obchodovaný odpad.

Označení odpadů v evidenci, kde je IČO producenta shodné s IČO příjemcu a nejedná se o spalování nebo skládkování odpadu. System automaticky zaradí položku jako obchodovaný/neobchodovaný odpad.

Tento parameter bude zaradený do výpisů, exportů a sumářů. Tento parameter bude priradený aj späťne do starších záznamů.

3.4.6 Registr firem.

Import nového registru firem do systému.

4 Zkratky

Popis použitých zkratk:

Zkratka	Popis
ObÚ ŽP	Obvodní úřad životního prostředí
KÚ	Krajský úřad
KÚ ŽP	Krajský úřad životního prostředí
ŽP	Životní prostředí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí SR
SIS	Státní informační systém SR
SAŽP	Slovenská agentúra životného protredia
SIŽP	Slovenská inspekcia životného protredia
COHEM SAŽP	Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažerstva SAŽP
ŠÚ SR	Statistický úřad SR
ZUJ	Kód základní územní jednotky obce
NO	Nebezpečný odpad, viz Zákon č. 223/2001 Z.z.
OH	Odpadové hospodářství, , viz Zákon č. 223/2001 Z.z.
POH	Programy odpadového hospodářství, viz Zákon č. 223/2001 Z.z.
ISM	Informační systém monitoringu
ČMS	Čiastkový monitorovací systém
ICT	Informační a komunikační technologie
DM	Datový model
DFD	Data flow diagram, diagram datových toků
SSADM	Structured Systems Analysis and Design Methodology – systém strukturované analýzy a návrhu
SW	Software
HW	Hardware
WWW	World Wide Web – organizace informací na Internetu
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol – protokol v sítích, použité pro Internet
HTML	Hypertext Markup Language – jazyk pro hypertextové dokumenty
RISO 4.0	Regionální Informační Systém o Odpadech verzia 4.0
RISO 2000	Regionální Informační Systém o Odpadech verzia 2000
RISO Net	Regionální Informační Systém o Odpadech síťová verzia

5 Seznam příloh

5.1 Příloha 1

5.1.1 Datový model RISO Net