

## INTEGRACE DAT OCHRAŇOVATELŮ SSHR ČR V INFORMAČNÍM SYSTÉMU KISKAN

**Kasal Radan<sup>1</sup>, Kopčák Petr<sup>2</sup>**

### **ABSTRAKT**

Implementácia informačného systému KISKAN skvalitnila informácie o pohotovostných zásobách a zásobách humanitárnej pomoci ochraňovateľov SSHR ČR. Informácie o zásobách boli rozšírené o obrazovú dokumentáciu a presné parametre. Integrácia dát všetkých ochraňovateľov umožnila zaviesť automatizované kontrolné mechanizmy pre názvoslovie a kategorizáciu zásob. Na úrovni ochraňovateľov došlo k urýchleniu a zjednoteniu vytváraných evidenčných dokladov. Došlo k zrýchleniu a spresneniu informovanosti o aktuálnych stavoch zásob pri krízovej situácii na celoštátnej úrovni. Bola zavedená presná evidencia vydaných zásob podľa jednotlivých krízových situácií. To všetko s minimálnou závislosťou na pripojenie k Internetu.

### **Kľúčové slová:**

KISKAN, SSHR ČR, integrácia dát, informačný systém, krízová situácia

### **ABSTRACT**

Implementation of information system KISKAN improved information on emergency stocks and supplies of humanitarian aid getting from protecting organizations of ASMR CR. Information on stocks has been expanded to include accurate documentation and imaging parameters. Integration of all data getting from protecting organizations of ASMR CR allowed automated control mechanisms for nomenclature and categorization of reserves. There was speeded up and unified creating of accounting documents at the level of protecting organizations of ASMR CR. There was implemented a faster and more accurate system of getting information on current inventory levels in a crisis situation at the national level.

### **Key words:**

KISKAN, ASMR CR, data integration, information system, crisis situation

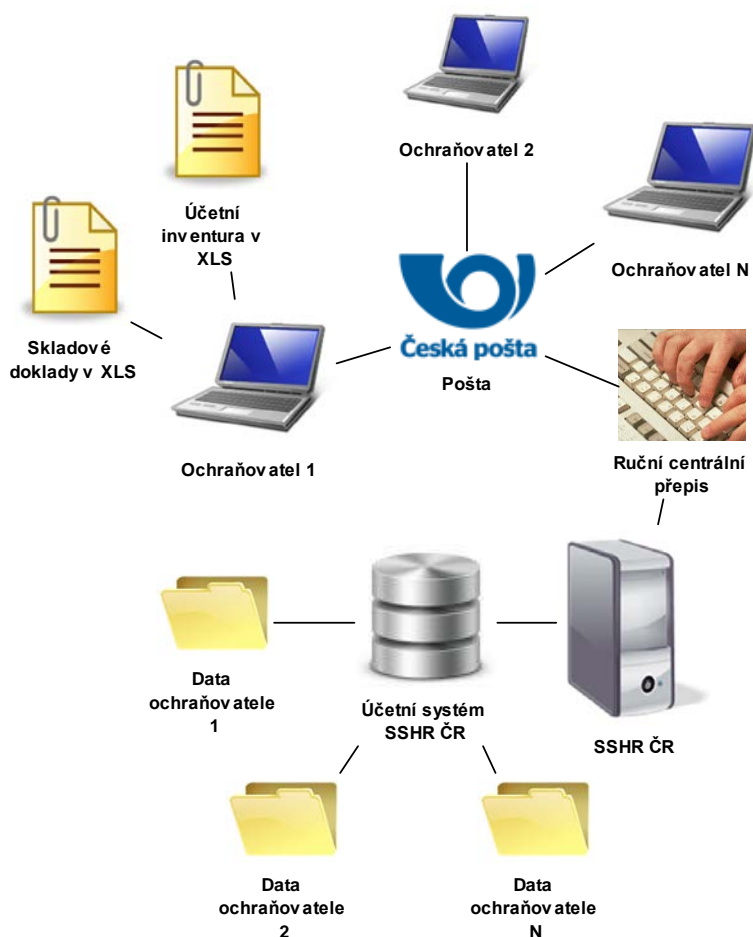
<sup>1</sup> Radan Kasal, Ing., Petržilkova 2565/23, 15 800 Praha 5, +420 773 222 245, kasal@anakan.cz

<sup>2</sup> Petr Kopčák, Dr. Ing., Libušina 103, 77 200 Olomouc, +420 732 725 001, kopcak.petr@seznam.cz

# 1 VÝCHOZÍ SITUACE

Správa státních hmotných rezerv České republiky (dále SSHR ČR) je ústřední orgán státní správy pro hospodářská opatření v krizových situacích a pro státní hmotné rezervy. Součástí státních hmotných rezerv jsou pohotovostní zásoby a zásoby pro humanitární pomoc (dále zásoby). SSHR ČR ochraňuje, obměňuje a udržuje zásoby prostřednictvím svých specializovaných středisek nebo prostřednictvím jiných právnických osob (dále ochraňovatelé).

Ochraňovatelé mají sklady zásob rozprostřené po celé České republice. Při vzniku krizové situace jsou na základě rozhodnutí SSHR ČR tyto zásoby poskytovány jiným subjektům, které by bez nich nebyly schopny zajistit překonání krizového stavu. V takové situaci je důležité udržovat přehled o aktuálním stavu zásob. To vyžaduje zabezpečit přesun informací o vydaných a vrácených zásobách z úrovně jednotlivých ochraňovatelů na centrální řídicí úroveň SSHR ČR.



Obrázek 1 Původní způsob přenosu dat mezi ochraňovateli a SSHR ČR

Přenos informací o změnách zásob mezi ochraňovatelem a SSHR ČR před nasazením informačního systému KISKAN (dále KISKAN) a jeho předchůdcem, informačním systémem KISKD, byl řízen na základě měsíčního cyklu aktualizace dat. Měsíční cyklus byl založen na logice měsíčních účetních uzávěrek stavů. Informace o

aktuálním stavu zásob byly proto dostupné pouze k datu měsíční uzávěrky. Tento stav byl dostatečný pro účetní sledování stavu zásob, nikoliv však pro jeho dynamické řízení při krizové situaci.

Ochraňovatelé využívali pro evidenci stavů a pohybů zásob tabulkový editor Microsoft Excel. Ten sice umožnil díky různým vzorům relativně rychle vytvořit potřebné dokumenty, ale tyto dokumenty nebyly žádným způsobem chráněny proti omylům obsluhy. Tím bylo riziko vzniku chyb na straně ochraňovatele poměrně vysoké. Na straně SSHR ČR pak docházelo k ručnímu opisování výdejových a příjmových dokladů do účetního informačního systému. Protože jde o databázový informační systém, má při vstupu dat určité formální kontroly. Věcnou chybu ručního přepisu dat ale pochopitelně nebyl schopen rozpoznat.

Jednou ročně, případně v průběhu roku, byly pracovníky SSHR ČR porovnávány inventury ochraňovatele, v podobě xls tabulek, a inventury z účetního informačního systému SSHR ČR. Případné rozdíly byly vysvětlovány a stavy byly sladčovány na stejné hodnoty.

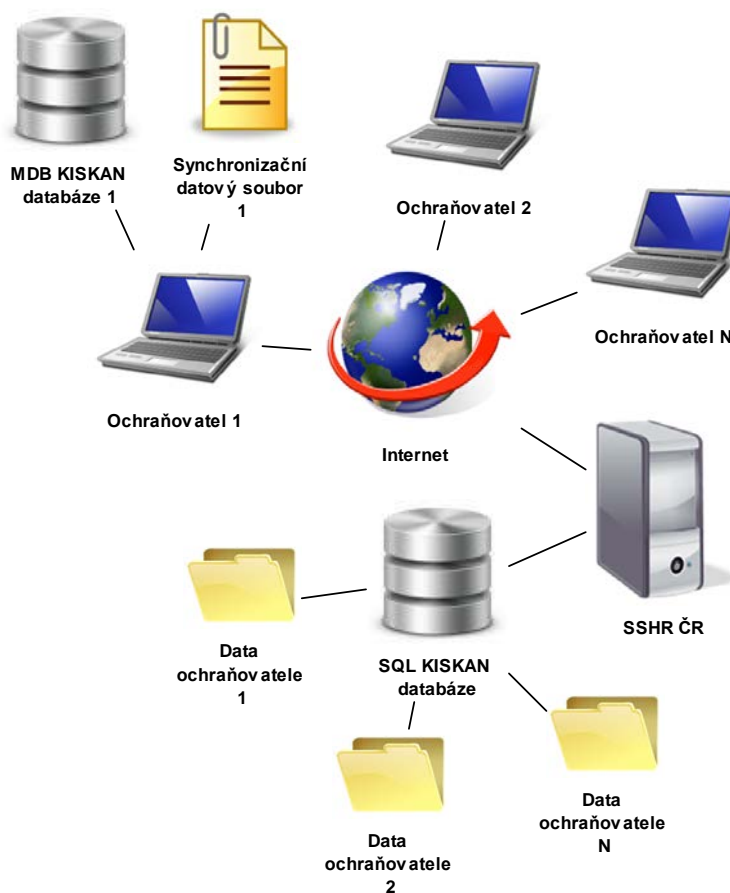
Výše popsaný stav přenosu stavů zásob od ochraňovatele na SSHR ČR byl tedy náchylný na vznik chyb a obsahoval poměrně velký podíl ruční práce. Tento systém neumožňoval rychlejší aktualizaci dat a nebyl proto vhodný pro operativní řízení zásob při krizové situaci.

## **2 PRINCIP INTEGRACE DAT**

Pro integraci dat se obecně využívají relační databázové informační systémy. Z mnoha různých důvodů bylo pro integraci dat zásob SSHR ČR dopředu vyloučené použít jednu relační databázi sdílenou všemi ochraňovateli. Což je typické řešení založené na architektuře tenkého klienta a pro integraci dat je to ideální řešení. Jedním z hlavních důvodů bylo zachování schopnosti ochraňovatelů vydávat a přijímat zásoby i v situaci, kdy není funkční Internet. Dalším důvodem bylo umožnit přenášet od ochraňovatelů na SSHR ČR pouze data, která jsou relevantní pro SSHR. Například z důvodu ochrany osobních údajů. Ochraňovatelé také mohou využívat data i pro jiné účely, než vyžaduje SSHR jako je evidence jiného majetku než majetku SSHR ČR nebo pro tvorbu krizových plánů.

Základem pro integraci dat je proto lokální databáze u ochraňovatele. Tato databáze tvoří jeden uzel rozlehlé databáze KISKAN. Ochraňovatel má při vkládání dat k dispozici kontrolní mechanismy umožňující minimalizovat chyby ručního vkládání. Díky referenční integritě dat a minimalizaci redundance dat tvoří data kompaktnější a jednoznačnější celek. Integritu lokálních dat dále zvyšuje uložení textových dat ve formátu RTF a uložení obrázků ve formátu JPG přímo do databáze KISKAN. Praktickým dopadem takovéto integrace je skutečnost, že ochraňovatel má všechna data vždy pohromadě. V případě původního systému neměl ochraňovatel jistotu, zdá jeho XLS tabulky jsou úplné, či zda nedošlo omylem k odstranění některých důležitých tabulek, obrázků či dokumentů.

K integraci dat mezi ochraňovatelem a SSHR ČR dochází prostřednictvím přenosového souboru. Tento soubor je v podstatě zazipovaný xml soubor, který v textové podobě obsahuje všechna data, která jsou potřeba pro kompletní přenos dat do sběrné databáze SSHR ČR. Každý uzel, tedy každá lokální databáze ochraňovatele, obsahuje jedinečný globální identifikátor a každá tabulka obsahuje atribut odkazující na uzel. Proto je možné do jedné databáze, jednoho uzlu KISKAN, integrovat data z jiných uzlů. Všechna data mají stejnou strukturu. Lze tak jednoduše vytvářet datové obrazy jak z jednotlivých uzlů, tak provádět virtuální spojené dotazy nad všemi uzly.



Obrázek 2 Princip použité integrace dat

V krizové situaci nyní SSHR ČR vyžaduje od svých ochraňovatelů informace o stavech zásob každý den. Díky automatizovanému zpracování přenosových souborů je možné zvládnout vstup aktuálních dat od všech ochraňovatelů bez zásahu obsluhy. SSHR ČR tak pro rozhodovací procesy v době krizových situací má přehled o stavech zásob s maximálně jednodenním zpožděním. V případě kritického stavu zásob může vyžadovat přenosový soubor okamžitě po provedené změně.

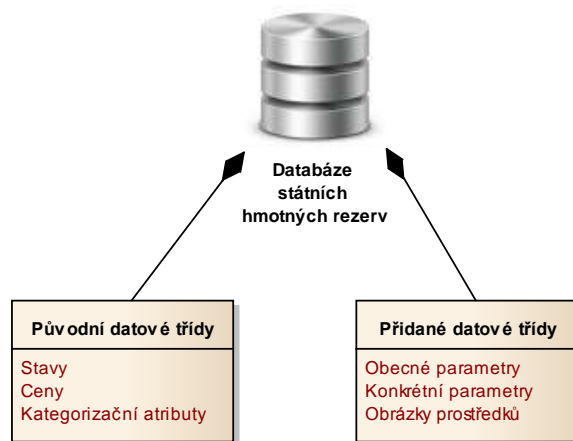
Výše popsáný způsob integrace umožňuje výměnu dat nejenom mezi ochraňovatelem a SSHR ČR ale i mezi ochraňovateli mezi sebou. Například někteří větší ochraňovatelé integrují data mezi svými vzdálenými středisky a pak je teprve posílají jedním souborem na SSHR. V principu je možné, aby si každý uzel KISKAN vyměňoval data s jakýmkoliv jiným uzlem KISKAN, bez ohledu na případné hierarchické vztahy.

### 3 ROLE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU KISKAN

KISKAN je informační databázový systém pro podporu procesů krizového řízení a zabezpečení kontinuity podnikání (1). Pro SSHR ČR byla jeho funkčnost upravena tak, aby byl schopen plnit specifické potřeby SSHR ČR. Takto upravený systém distribuuje SSHR ČR svým ochraňovatelům pod názvem KISKAN SSHR. KISKAN je založen na architektuře tlustého klienta, je tedy monolitickou aplikací přímo využívající aplikační rozhraní operačního systému Microsoft Windows. K databázi je KISKAN připojen přes rozhraní ODBC. U ochraňovatelů je pro jednoduchost instalace a snadnou správu KISKAN připojen k databázi typu MDB. SSHR ČR využívá pro uložení dat Microsoft SQL Server, který umožňuje bezpečnější a efektivnější přístup k datům na lokální síti.

KISKAN má u ochraňovatele za úkol zabezpečit správný vstup dat, umožnit tisk dokumentů potřebných pro evidenci zásob a připravit synchronizační přenosový soubor dat pro SSHR ČR. KISKAN implementovaný na serveru SSHR ČR zabezpečuje import a integraci dat jednotlivých ochraňovatelů do jedné centrální (sběrné) databáze.

Původní systém přenosu dat obsahoval pouze ty informace, které bylo možné odvodit z dokladů měnících stav zásob a z inventurních sestav. Obsahoval tedy pouze informace účetního charakteru, jako je množství zásob, jejich cena a různé kategorizační členění.



Obrázek 3 Rozšíření přenášených informací

Informace, které nyní přenáší KISKAN, obsahují navíc informace o fyzických vlastnostech zásob, které se v systému označují pojmem "parametr". Tyto parametry popisují jak obecné charakteristiky zásob, jako jsou například rozměry, hmotnost, výkony a spotřeby, tak specifické vlastnosti, jako je například rok výroby, platnost technického průkazu a VIN. K těmto fyzickým informacím KISKAN doplňuje obrazové informace, tedy jeden nebo více obrázků vzhledu zásob. Obzvláště v případě těžké specializované techniky je tak daleko lepší orientace ve využitelnosti prostředku i pro nezasvěceného laika.

Kromě kvantitativního vylepšení uchovávaných a přenášených dat byla vylepšena kvalita dat. KISKAN umožnil zavedení jednoznačných názvu při označování zásob. Původní systém sice zaváděl pravidla pro označování zásob, ale vzhledem ke zpracování v XLS tabulkách nebylo možné tento systém ani udržet ani efektivně kontrolovat. Díky jednotnému katalogu implementovanému v KISKAN je nyní každý prostředek, každý typ zásoby jednoznačně nazván a je jednoznačně kategorizován. SSHR ČR vyvinulo kontrolní mechanismy, které udržují tuto jednoznačnost v názvosloví i pro případy nových typů zásob.

#### **4 MOŽNOSTI VYUŽITÍ DAT**

SSHR ČR využívá integrovaná data zásob především pro svůj informační systém KRIZKOM, což je Internetový informační systém pro vyžadování věcných zdrojů za krizové situace (2). KRIZKOM je nástrojem informační podpory pro řízené a evidované předávání požadavků na věcné zdroje, které orgány krizového řízení potřebují k překonání krizové situace nebo k odstranění následků krize.

KISKAN je dále využíván na lokální síti pracovníky SSHR ČR při plnění jejich pracovních povinností jakkoliv souvisejících s informacemi o zásobách.

#### **5 VÝHODY ZVOLENÉHO ŘEŠENÍ**

Zvolený systém integrace dat prostřednictvím KISKAN podstatně rozšířil a zkvalitnil informovanost SSHR ČR o stavech zásob jejich ochraňovatelů. Umožnil předávat tato data prostřednictvím informačního systému KRIZKOM různým orgánům krizového řízení. Na úrovni ochraňovatele byla jak obsahově tak formálně sjednocena dokumentace vyžadovaná pro ochraňování zásob. Nově vytvořený systém identifikace krizových situací v KISKAN nyní sleduje na úrovni SSHR ČR přesné celkové náklady a stavy vypůjčených zásob pro určitou krizovou situaci a umožňuje zjistit kterému subjektu a kdy byly zásoby půjčeny a to i po skončení krizové situace.

Zvolené řešení umožňuje v budoucnosti zkvalitňovat a zjednodušovat správu zásob například těsnější integrací se stávajícím účetním systémem SSHR nebo sledováním přeprav zásob ze skladů do míst určení.

#### **LITERATÚRA**

- [1] Informační podpora HOPKS. Praha: Česká republika - Správa státních hmotných rezerv [online]. [cit. 4.4.2012]. Dostupné na: <[http://www.sshr.cz/cinnosti/stranky/informacni\\_podpora\\_hopks.aspx](http://www.sshr.cz/cinnosti/stranky/informacni_podpora_hopks.aspx)>.
- [2] KISKAN. Praha: ANAKAN s.r.o. [online]. [cit. 4.4.2012]. Dostupné na: <<http://www.anakan.cz/kiskan>>.

Článek recenzoval:  
Ing. Jozef Svetlík, PhD.