

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE  
ÚSTAV INFORMATIZÁCIE, AUTOMATIZÁCIE A MATEMATIKY

## **SAP**

**Zavádzanie čiarových kódov pri evidovaní investičného majetku**

BAKALÁRSKA PRÁCA

MONIKA HODASOVÁ

Vedúci semestrálneho práce:

Ing. Anna Vasičkaninová

Bratislava

## **Abstrakt**

V súčasnej dobe je snaha o zjednodušenie činností, ktoré sa na pracoviskách často opakujú.

Zefektívnenie a urýchlenie samotných činností dáva priestor, na lepšie využitie pracovného času a skvalitnenie služieb, s cieľom zvýšiť konkurencie schopnosť na trhu práce.

Jednou z činností je zefektívnenie procesov súvisiacich s podnikovou ekonomikou spoločnosti, kde sa už od roku 1972 využíva systém SAP.

Špecifickosťou tohto systému je možnosť vlastného vývoja systému. Vývojom je možné zautomatizovať štandardné procesy v SAP R/3.

Správa a inventarizácia investičného majetku sú pri zachovaní štandardných procesov v SAP R/3 činnosťami prácnymi a zdĺhavými.

Zakomponovaním čítačky čiarových kódov do uvedeného procesu je možné zefektívnenie činností, súvisiacich so správou a inventarizáciou IM

# Obsah

Zoznam obrázkov.....	5
Zoznam tabuliek.....	6
Zoznam symbolov a skratiek.....	7
Úvod.....	9
<b>1 SYSTÉM SAP/R3.....</b>	<b>10</b>
1.1Štandardný podnikový informačný systém.....	10
1.2Podnikové informačné systémy.....	10
1.3Stručná história firmy SAP AG.....	11
1.4Skupina produktov SAP.....	12
1.5Komponenty vzťahujúce sa k riadeniu podnikovej ekonomiky.....	12
1.6Technologické komponenty.....	12
1.7Možnosti prispôsobenia systému.....	13
1.7.1 Customizing .....	13
1.7.2 Rozšírenie štandardného softwaru softvéru systému R/3.....	14
1.7.3 Zmena štandardu SAP.....	14
1.7.4 Vlastný vývoj.....	14
1.8 Vývojové prostredia a štandardy.....	14
1.9 Architektúra systému .....	15
<b>2 ÚČTOVNÍCTVO INVESTIČNÉHO MAJETKU.....</b>	<b>17</b>
2.1Základná úloha.....	17
2.2Kmeňové dáta investičného majetku.....	17
2.3Karta investičného majetku.....	18
2.3.1 Záložka „Všeobecné dáta“ .....	18
2.3.2 Záložka Časovo závislý.....	19
2.3.3 Záložka „Priradenie“ .....	20
2.3.4 Záložka Ocenenie.....	20
2.4 Štandard inventarizácie investičného majetku.....	21
<b>3 ANALÝZA PRE ZAUTOMATIZOVANIE PROCESU INVENTARIZÁCIE IM.....</b>	<b>22</b>
3.1 Analýza pre čítacie zariadenie.....	22
3.1.1 Organizačný aspekt.....	22
3.1.2 Popis SW „Evidencia majetku“ pre čítacie zariadenie.....	22
3.1.3 Technický aspekt.....	23
3.1.4 Štruktúra dátových súborov.....	23
3.1.4.1Štruktúra vstupných dát do ČČK.....	23
3.1.4.2Štruktúra číselníkov.....	23

3.1.1.1Štruktúra výstupných dát z MC .....	24
3.2Analýza pre zmeny v systéme SAP/R3.....	25
3.2.1 Organizačný aspekt.....	25
3.2.2 Popis programových zmien v SAP R/3.....	26
3.2.3 Technický aspekt.....	29
3.2.4 Štruktúra dátových súborov.....	30
<b>4 REALIZÁCIA .....</b>	<b>31</b>
4.1Programom pre Export, Import a Zmeny kariet IM v SAP R/3.....	31
4.1.1 Riadiace parametre.....	32
4.1.2 Výberové kritéria.....	34
4.1.3 Exportované objekty.....	34
4.1.4 Spôsob spracovania IM.....	34
4.1.5 Adresáre.....	35
4.1.6 Okamžité spracovanie.....	35
4.1.7 Varianty.....	35
4.1.7.1Variant Export.....	36
4.1.7.2Variant Import – zmena kariet IM.....	36
4.1.7.3Variant Tlač etikiet IM:.....	39
4.2Práca s programom pre načítanie číselníkov do SAP R/3.....	39
4.3Práca s čítačkou čiarových kódov.....	40
4.3.1 Import.....	40
4.3.1.1Postup práce s terminálom: .....	41
4.3.2 Export.....	42
5Záver.....	43
Zoznam použitej literatúry.....	44
Prílohy.....	45

---

## Zoznam obrázkov

OBR.3 [KOLOBEH EVIDOVANIA IM] .....23

OBR.4 [ZAL]

## Zoznam symbolov a skratiek

<b>Architektúra klient/server</b>	softvér klienta a softvér servera
<b>ERP systém</b>	Enterprise Resource Planning
<b>Protokol TCP/IP</b>	set pravidiel a štandardov popisujúcich nejakú akciu.
<b>Transakcie</b>	logicky ukončené operácie pozostávajúce z jednotlivých akcií
<b>Aplikačný server</b>	server vykonávajúci konkrétne aplikácie
<b>Modul</b>	pomerne samostatná (pod)jednotka systému, podsystem
<b>mySAP Business Suite</b>	integračná aplikačná platforma poskytujúca otvorené business aplikácie
<b>Platforma</b>	skupina počítačov so spoločnými vlastnosťami
<b>SAP NetWeaver</b>	má prednastavenú integráciu s podnikovými aplikáciami. Platforma založená na odvetvových štandardoch.
<b>J2EE</b>	Platforma Java 2, Enterprise Edition
<b>Kód</b>	pravidlo pre prevod informácie na inú formu alebo reprezentáciu
<b>Dynpro</b>	programový kód, pozostávajúci vždy z kódu obrazovky a s ňou súvisiacou logikou
<b>ABAP/4</b>	špecifický programovací jazyk 4.generácie, s ktorým pracuje SAP R3
<b>Linux</b>	počítačový operačný systém
<b>MacOS_X</b>	operačný systém pre počítače Macintosh

<b>HP-UX</b>	operačné prostredie od spoločnosti HP
<b>Solaris</b>	unixový operačný systém
<b>Oracle</b>	systém riadenia bázy dát
<b>DB2</b>	relačná databáza firmy IBM
<b>Microsoft SQL Server</b>	relačný modelovací databázový server od firmy Microsoft
<b>SAP GUI</b>	užívateľské rozhraním systému
<b>IM</b>	investičný majetok
<b>Script</b>	počítačový programovací jazyk, ktorý je počas behu interpretovaný interpretom
<b>ČCK</b>	čítačka čiarových kódov

# Úvod



# 1 Systém SAP/R3

## 1.1 Štandardný podnikový informačný systém

Štandardný podnikový informačný systém je tvorený aplikáciami niekoľkých typov. Aplikácie sú zložené buď zo softwarových balíčkov, alebo z integrovaných úplných balíčkov. Typy aplikácií

- Kancelárske aplikácie – slúžia k vykonávaniu základných funkcií nezávislých na pracovnom mieste
- Obchodné aplikácie – svojimi funkciami podporujú špecifické pracovné miesta
- Komunikačné aplikácie – sprístupňujú základné komunikačné funkcie
- Odvetvové aplikácie – sú určené k podpore procesov špecifických odvetví

## 1.2 Podnikové informačné systémy

Základom podnikových informačných systémov (tiež systémov ERP) je jedna spoločná databáza, vďaka ktorej sú tieto systémy schopné úplne podporovať všetky procesy súvisiace s podnikovou ekonomikou daného podniku.

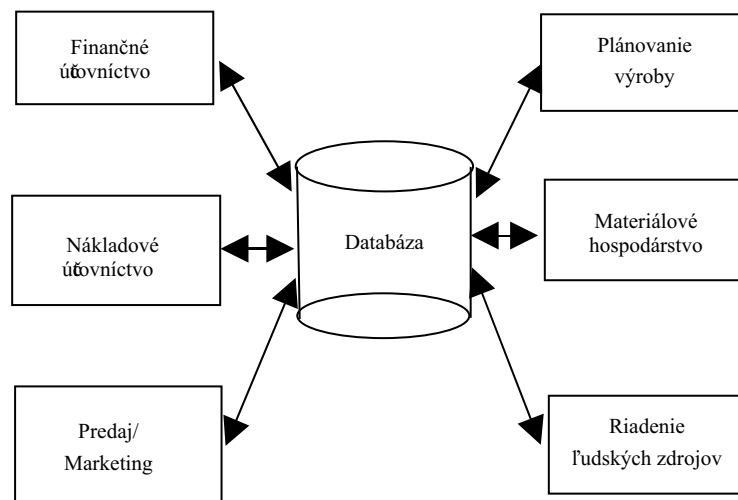
Zásadnou charakteristickou črtou integrovaného štandardného systému je spoločné využitie dát.

Systémy ERP obvykle podporujú funkcie potrebné k operatívnej spracovávaniu všetkých obchodných prípadov pravidelne sa opakujúcich v danom podniku.

Integrované štandardné systémy sú založené na jednotnom vývojovom koncepte. Jednotný vývojový koncept má obvykle podobu vrstvomého modelu. Na spodnej úrovni sa nachádza základný systém, obsahujúci obecné „služby“, potrebné pre všetky ďalšie čiastkové funkcie. Systém SAP pracuje so špecifickým programovacím jazykom 4. generácie ABAP/4, vyvinutým firmou SAP AG.

Systémy ERP podporujú funkcie podniku využívané viacerými pracovníkmi nie len z rôznych oddelení, ale aj z rôznych lokalít. Z tohto dôvodu je potrebné použitie vrstvovej architektúry. Základom tejto architektúry je vo väčšine prípadov architektúra klient/server oddeľujúca vrstvu databázy, aplikácie a prezentácie.

Systémy ERP obvykle pracujú transakčne, tj.vytvárajú rad transakcií slúžiacich k podpore obchodných procesov. Transakciami sa rozumie logicky končené operácie pozostávajúce z jednotlivých akcií. Platí, že každá akcia musí byť úplne dokončená, v opačnom prípade nesmie byť vôbec urobená. Jedine tak možno zaistiť prevod databázy, ktorá je základom daného systému ERP.



**Obrázok 1:** Integrácia dát v systéme ERP

### 1.3 Stručná história firmy SAP AG

Firmu SAP (SAP = Software Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung) založilo v roku 1972 päť bývalých zamestnancov firmy IBM. Ich cieľom bolo vyvinúť štandardný software pre riadenie podnikovej ekonomiky.

O rok neskôr bol ukončený vývoj prvého štandardného softwaru pre oblasť finančného účtovníctva. Tento produkt vytvoril základ systému SAP R/1.

Nasledovníkom sa stal systém SAP R/2, ktorý je možné označiť za prvý systém ERP. Jeho prevádzkovanie stále vyžadovalo použitie sálových počítačov.

V roku 1992 začala firma SAP dodávať ďalšiu verziu systému, označenú SAP R/3. Jedná o úplne prepracovaný produkt, založený na architektúre klient-server a využití relačných databáz. Systém bol upravený tak, aby ho bolo možné prevádzkovať na hardwaru rôznych výrobcov. Server systému SAP R/3 je možné nainštalovať i na počítače rôznych operačných systémov.

V roku 2002 firma SAP uviedla na trh systém SAP R/3 Enterprise. Základný systém bol nahradený produktom SAP Web Application Server (SAP WebAS). Jednotlivé čiastočné moduly boli usporiadané novým spôsobom, čo umožnilo vývoj niektorých riešení.

Od roku 2004 sa centrálnym produktom stal balík mySAP Business Suite. Technologické komponenty boli úplne oddelené od aplikačných komponentov a sú naďalej súhrnne označované SAP NetWeaver.

## **1.4 Skupina produktov SAP**

Skupina produktov SAP predstavuje kompletne riešenie predovšetkým pre všetky interné oddelenia podniku. Rozdelená je vertikálne do troch oblastí.

- najnižšia úroveň - SAP NetWeaver
- prostredná úroveň – xApps (Extended Applications)
- najvyššia úroveň – priemyselné riešenia

## **1.5 Komponenty vzťahujúce sa k riadeniu podnikovej ekonomiky**

Ústredným prvkom usporiadania skupiny produktov SAP je mySAP Business Suite so svojimi rozličnými komponentmi.

- mySAP ERP – všetky funkcie systému ERP
- mySAP CRM – riadenie vzťahov so zákazníkmi
- mySAP SCM – riadenie dodávateľského reťazca
- mySAP SRM – rozšírenia pre riadenie vzťahov s dodávateľmi
- mySAP PLM - riadenie životného cyklu výrobkov

## **1.6 Technologické komponenty**

SAP NetWeaver je charakteristický svojimi štyrmi integračnými úrovňami. Do týchto sú usporiadané všetky technologické komponenty

- Integrácia osôb
- Integrácia informácií
- Integrácia procesov
- Aplikačná platforma

Rozhranie medzi rôznymi skupinami užívateľov sú vytvárané pomocou portálu SAP Enterprise Portál. Základom všetkých komponentov SAP je SAP Web Application Server a integráciu s ďalšími systémami IT v podniku zabezpečuje SAP Exchange Server.

## **1.7 Možnosti prispôsobenia systému**

Systém SAP obsahuje štandardizované, do podoby softvéru prevedené podnikové procesy, využívané vo viacerých podnikoch. Existuje rada parametrov a pravidiel špecifických pre určitý podnik. Prispôbenie systému týmto individuálnym požiadavkám znamená rozšírenie či zmenu štandardu SAP. Vo všeobecnosti existujú nasledovné možnosti prispôsobenia systému

1. Customizing
2. Rozšírenie štandardu SAP
3. Zmena štandardu SAP
4. Vlastný vývoj

### **1.7.1 Customizing**

Metódu odporúčaná firmou SAP. Customizing obsahuje zoznam či štruktúrovaný plán nastaviteľných parametrov či premenných označovaný pojmom Implementačná príručka – Implementation Guide IMG. V prípade nastavenia niektorého z parametrov nedôjde ku zmene softvéru dodaného firmou SAP; dôjde len k úprave hodnôt parametrov či premenných, ktoré sú už v systéme definované. Implementačná príručka má stromovú štruktúru, t.j. jednotlivé možnosti nastavenia sú tematicky či obsahovo zoskupené. Customizing je pripravený výhradne k prispôbovaniu systému. Ide o najbezpečnejší spôsob úprav.

Customizing podporuje transporty nastavení z testovacieho systému do systému produktívneho . Produktívny systém je systém, v ktorom daný podnik skutočne prevádza svoje každodenné procesy. Transport je veľmi dôležitým nástrojom. Obvykle sú nastavenia customizingu vyskúšané v testovacom systéme a následne ich je možné pomocou funkcie pretransport previesť do produktívneho systému

### **1.7.2 Rozšírenie štandardného softwaru softvéru systému R/3**

Možné je vďaka špeciálne pripravených miest v zdrojových textoch programov, do ktorých môže zákazník vložiť kód so svojou vlastnou logikou. Pojmom Dynpro sa rozumie programový kód, pozostávajúci vždy z kódu obrazovky a s ňou súvisiacou logikou.

Zákazník si môže zobrazíť zoznam možných rozšírení systému SAP a vybrané rozšírenia môže upraviť. Ďalej je možné systém SAP rozširovať pomocou užívateľských exitov. Ide o také miesto v štandardnom programe systému SAP, z ktorého je možné volať vlastné programy zákazníka. Týmto spôsobom možno do ponuky systému SAP integrovať cudzie aplikácie.

### **1.7.3 Zmena štandardu SAP**

Úpravy samotného štandardu SAP predstavujú hlboko zasahujúci spôsob zmien. Menené sú priamo časti programu a dátové objekty štandardu. Takéto úpravy vyžadujú skutočne hlboké znalosti tabuliek a dátových štruktúr systému SAP.

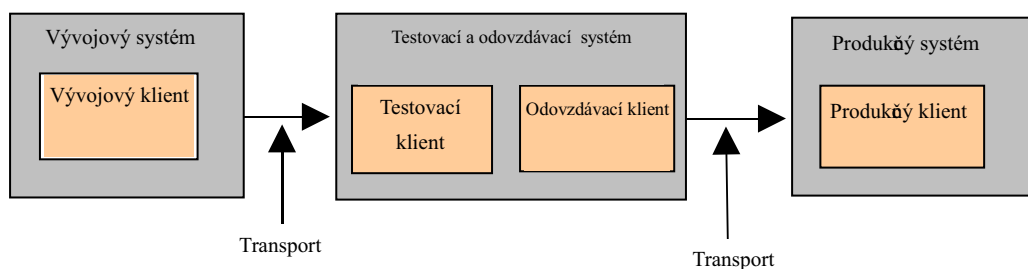
### **1.7.4 Vlastný vývoj**

Podobá so určitej miere modifikáciám štandardu. Možné je vytvoriť špeciálne funkcie, ktoré nie sú súčasťou štandardu. Využíva sa možnosť vytvárania vlastných dátových tabuliek. Dodané štandardné aplikácie systému SAP R/3 možno rozširovať o obrazovky či aplikácie, ktoré sú špecifické pre daný podnik. Súčasťou vlastného vývoja je možnosť definovať vlastné tabuľka

## 1.8 Vývojové prostredia a štandardy

System SAP možno nainštalovať na mnoho rozdielnych počítačových platforiem rôznych výrobcov. Koncoví užívatelia systému pracujú s klientskym programom, ktorý je možné nainštalovať tak na počítače so systémom Windows ako aj na počítačoch so systémami Linux či MacOS\_X. Server systému SAP môže bežať na počítačoch s veľa rozdielnymi serverovými operačnými systémami, napr. HP UX, Solaris, Windows 2003 Server, Linux a využiť je možno rôzne databázové stroje, napr. Oracle, DB2, Microsoft SQL Server.

Pre zavedenie a následnú prevádzku systému SAP je potrebné vytvoriť aj vývojové prostredie. Firma SAP AG odporúča využitie troch systémov.



**Obrázok 2:** Organizácia vývojového prostredia

Všetky aktivity customizingu či vývoja sú uskutočňované vo vývojovom klientovi. Otestované kroky vývoja možno pomocou tzv. transportov preniesť do testovacieho systému. Jednotlivé testovacie verzie je možné dobre sledovať. Odovzdané verzie možno pomocou mechanizmu transportov preniesť do produkčného systému.

Jednotlivé systémy majú rozdielne požiadavky na výkonnosť hardwaru. Požiadavky na produkčný systém jeho výkonnosť a dostupnosť sú vždy veľmi vysoké. Požiadavky na výkonnosť zostávajúcich systémov sú väčšinou výrazne nižšie.

## 1.9 Architektúra systému

Úspešná prevádzka aplikácii vyžaduje nezávislosť užívateľa na technickom riešení implementácie. Základným princípom systému SAP je trojvrstvová architektúra klient-server, ktorá rozlišuje nasledovné vrstvy

- **Databázové služby** - slúžiace k ukladaniu a načítaniu dát
- **Aplikačné služby** - zaisťujúce prevádzanie jednotlivých funkcií súvisiacich s riadením podnikovej ekonomiky
- **Prezentačné služby** – využívané k vykresľovaniu grafického užívateľského rozhrania na pracovnej ploche počítača užívateľa.

Všetky dáta sú uložené na databázovom servery a z neho sú tiež načítané. Sú sprístupnené ne jednom či viacerých aplikačných serveroch.. Užívateľské dialógy sú vykresľované prezentačným serverom.

Architektúra klient-server predstavuje kooperatívnu formu spracovania informácií, Pre komunikáciu medzi jednotlivými softvérovými komponentmi sa vždy využíva protokol TCP/IP. Niektoré softvérové komponenty ponúkajú služby (preto označenie servery), iné komponenty tieto služby v prípade potreby využívajú (nazývame ich klient) .

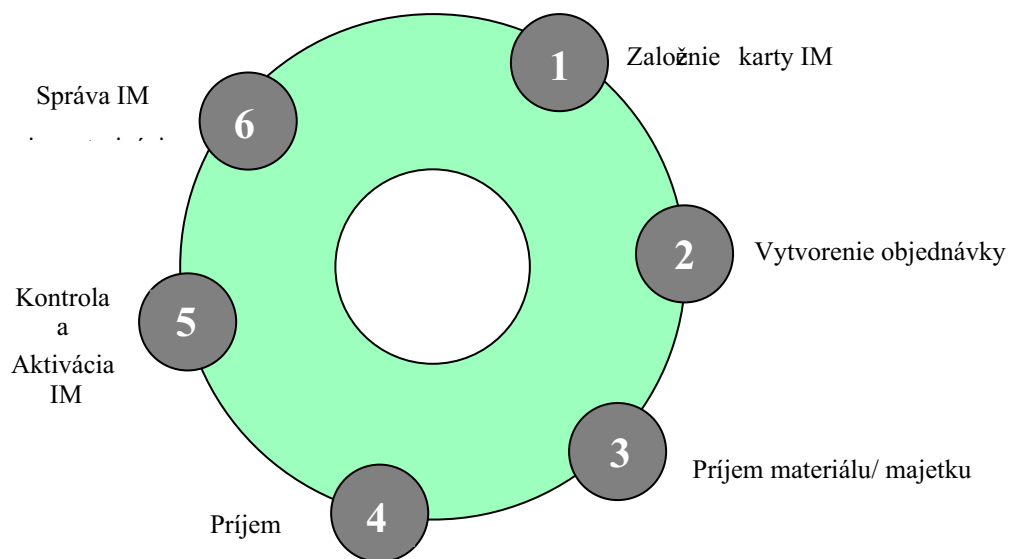
Ak si chce užívateľ chce spustiť obrazovku pre vyhodnocovanie, využíva prezentačnú aplikáciu – SAP GUI .

## 2 Účtovníctvo investičného majetku

### 2.1 Základná úloha

Základnou úlohou účtovníctva IM je správa a kontrola hmotného IM v súlade s požiadavkami všetkých zákonných a účtovných predpisov. Ide predovšetkým o účtovanie jednotlivých obchodných prípadov, vedenie súvisiacich kmeňových záznamov a následné prevádzanie odpisov. Prvotne je nevyhnutné v customizingu systéme zadefinovať všetky potrebné nastavenia. Základné hľadiská sú obchodné, právne a kalkulačné..

Základnými procesmi v rámci účtovníctva IM je nadobudnutie nového majetku a správa IM, kde spadá aj inventarizácia IM.



Obrázok 3: Kolobeh evidovania IM

### 2.2 Kmeňové dáta investičného majetku

Základným predpokladom pre účtovanie majetku je existencia kmeňových dát majetku. Okrem základných údajov typu označenie, nákladové stredisko či informáciách o pôvode obsahujú tieto dáta údaje týkajúce sa ocenenia. Zvolená odpisová oblasť určuje zodpovedajúce parametre. Kmeňový záznam konkrétneho majetku potom obsahuje individuálne hodnoty či špecifikácie.



Nakoľko kmeňové záznamy mnohých majetkov sa líšia len čiastočne. Je možné ich majetky deliť do tzv. tried IM. Súčasťou definície jednotlivých tried sú rôzne východiskové hodnoty, urýchľujúce zakladanie kariet IM. Súčasne definície tried obsahujú aj odkazy na definície štruktúr obrazovky. Štruktúra obrazovky určuje vlastnosti jednotlivých polí (či sa jedná o pole povinné alebo nie)

Trieda investičného majetku riadi aj priradenie čísiel IM (jednoznačné označenie) a je systémom ponúknutá ako výberové kritérium v rôznych zostavách.

## **2.3 Karta investičného majetku**

Kmeňový záznam - Karta investičného majetku v systéme SAP R/3 pozostáva zo štyroch kategórií údajov. Jedná sa o všeobecné a časovo závislé, priradenia a ocenenia.

### **2.3.1 Záložka „Všeobecné dáta“**

V tejto záložke karty IM sa nachádzajú nasledovné údaje

- názov IM, trieda IM, sériové číslo IM a označenie IM – vyplňajú sa manuálne výberom z číselníka
- pôvodný rok obstarania a pôvodná hodnota - vyplňajú sa automaticky po zaúčtovaní faktúry
- aktivácia dňa a rok prírastku - vyplňajú sa automaticky aktiváciou IM

Hodnoty IM			
Príloha:	3711	0	Tlaciaren MDP-40B
Trieda IM	211500		Kanc.technika
			Účtovný okruh UN01
<p>Všeobecne    Časovo závislý    Priradenia    Ocenenie</p>			
<b>Všeobecné dáta</b>			
Označenie	Tlaciaren MDP-40B		
Text hlav.čísła IM	Tlaciaren MDP-40B		
Stanovenie účtov	211500	Kanc.technika	
Sériové číslo	ZCS-S44-28760		
Inventár.číslo	003711-0		
Množstvo	0,000		
	<input type="checkbox"/> Vedenie historicky		
<b>Pôvod</b>			
Výrobné číslo	ZCS-S44-28760		
Štát pôvodu			
Označenie typu	TLAČIARENĽ		
Pôvod.rok obstarania	2006		
Pôvodná hodnota	1.769,63		
<b>Informácie o účtovaní</b>			
Aktivácia dňa	01.02.2006	Deaktivácia dňa	
Prvý prírastok dňa	01.02.2006		
Rok prírastku	2006	002	
<b>Inventúra</b>			
Posl.inventúra dňa		<input checked="" type="checkbox"/> Prevzatie IM do invent.zoznamu	
Poznámka k inventúre			

Obrázok 4: Záložka „Všeobecné dáta“

### 2.3.2 Záložka Časovo závislý

V tejto záložke karty IM sa nachádzajú základné údaje o umiestnení IM. Ide o nákladové stredisko, mesto a osobné číslo, ktoré sa vyplňajú manuálne výberom z číselníka

Interval od 01.01.1900 až do 31.12.9999		
Nákl.stredisko	22	Lučenec - pobočka
Zodpovedné nákl.str.		
Druh výkonu		
Závod	UN01	Závod Union
Lokalita	15	220 - Lučenec
Miestnosť		
ŠPZ vozidla		
Osobné číslo	0	

Obrázok 5: Záložka „Časovo závislý“

### 2.3.3 Zázložka „Priradenie“

V zázložke Priradenie sa nachádzajú údaje o presnom umiestnení IM – poschodie, miestnosť a klasifikačný pojem, ktoré sa vyplňajú manuálne z číselníka.

Priradenia		
Poschodie	10	PR
Miestnosť	2	A001
Klasifikačný pojem 5	30.02.12	Prenosné počítače s hmotnosťou nie väčšou ako ...

Obrázok 6: Zázložka „Priradenie“

### 2.3.4 Zázložka Ocenenie

V tejto zázložke karty IM sa nachádzajú špecifické údaje odpisových oblastí IM z pohľadu účtovného a daňového.

Č..	Odpisová oblasť	KfOdp	Životn.	Obd	Zač.norm.o...	Upl.živ	Obd
01	Účt.odpisy	XUCT	4	001.03.2006	3	4	
15	Daň.bilancia	XLD1	4	001.01.2006	3	4	

Obrázok 7: Zázložka Ocenenie

## 2.4 Štandard inventarizácie investičného majetku

Správa a evidencia IM sa v SAP R/3 vedie v module FI AA. Pri zachovaní štandardnej funkcionality proces prebieha nasledovne:

Každému IM je pri založení karty IM vygenerované číslo IM. Toto číslo je DYMO štítkovačom vytlačené na dymo pásku, ktorou je označený každý IM. Pri inventarizácii sú zo systému SAP R/3 vytlačené zoznamy za určité oblasti, napr. nákladové stredisko, miestnosť, lokalitu a zamestnanec, zabezpečujúci správu IM musí dohľadá každý IM na základe jeho označenia. Každú zmenu, či presun majetku si musí si musí poznamenať do zostavy a následne vykonať zmenu na karte IM v systéme

V prípade, že sa jedná o firmu, vlastníacu a spravujúcu stovky kusov IM, ide o proces prácny, zdĺhavý a vyžaduje veľa pracovného času zamestnanca, ktorý sa správou IM zaoberá.

Cieľom je práce zautomatizovanie procesu inventarizácie a presunov IM zavedením čítacieho zariadenia do procesu inventarizácie IM a následného prepojenia čítacieho zariadenia so systémom SAP R/3.

Ako je už z textu zrejmé, pôjde o dve úpravy. Vytvorenie softvéru na snímanie IM pomocou ČČK a programové úpravy v systéme SAP R/3, ktoré zabezpečia spracovanie údajov z ČČK.

## **3 Analýza pre zautomatizovanie procesu inventarizácie IM**

### **3.1 Analýza pre čítacie zariadenie**

#### **3.1.1 Organizačný aspekt**

Prvotne je potrebné označiť každý kus hmotného IM samolepiacou etiketou s čiarovým kódom. Pri označovaní sa bude vychádzať s existujúcej databázy IM, vedeného v systéme SAP R3. Čísla IM budú prekonvertované do čiarového kódu.

Tlač etikiet si môže robiť zákazník na vlastnej tlačiarni napr. Zebra TLP3844Z priamo z o systému SAP R/3, kde bude pripravená šablóna etikety .

Okrem etikiet na označovanie majetku sa na tlačiarni môžu tlačiť aj etikety na označovanie miestností.

Pri prvotnom označovaní majetku etiketami s čiarovými kódmi je možné robiť prvú inventúru nasledovným spôsobom:

1. obsluhujúci zamestnanec bude mať k dispozícii potlačené etikety a prenosný terminál s integrovaným snímačom čiarového kódu, v ktorom bude bežať SW evidencia majetku a nahratá aktuálna databáza majetku;
2. pri vstupe do budovy (konkrétnej miestnosti), zadá do terminálu, kde sa práve nachádza. Nalepí na majetok zodpovedajúcu etiketu a nasníma čiarový kód;
3. do pamäte terminálu sa v tom momente zaznamená údaj o umiestnení majetku;
4. týmto spôsobom sa ďalej pokračuje kým sa neoblepí a nenasníma celý majetok;
5. ak je majetok premiestnený alebo chýba, obsluha túto skutočnosť zaznamená do pamäte terminálu;
6. inventúru nie je potrebné robiť naraz, stačí ju robiť postupne, napr. za budovu, alebo poschodie;

Prvotná inventúra je z organizačného hľadiska najprácejšia. Avšak pri ďalších inventúrach si obsluha len nahrá databázu majetku, ktorý chce inventarizovať a veľmi rýchlo a presne urobí inventúru, bez zbytočného vytlačania zostáv, hľadání premiestneného resp. chýbajúceho majetku, nakoľko terminál na každú zmenu obsluhu informuje.

### 3.1.2 Popis SW „Evidencia majetku“ pre čítacie zariadenie

Architektúra systému bude „off-line“, založená na dávkovej výmene textových súborov medzi mobilným počítačom a PC.

Vstupom do SW bude zoznam majetku a číselníky v \*.csv formáte. Výstupom bude inventúrny zoznam majetku. Databáza majetku a jednotlivé číselníky - lokalít(miest), poschodí, miestností, zodpovedných osôb a nákladových stredísk budú exportované z informačného systému SAP.

### 3.1.3 Technický aspekt

Tlač etikiet bude priamo implementovaná v informačnom systéme SAP odoslaním ZPL skriptu etikety na tlačiareň.

### 3.1.4 Štruktúra dátových súborov

#### 3.1.4.1 Štruktúra vstupných dát do ČČK

Do terminálu budú vstupovať vstupné dáta o majetku a číselníky vo formáte \*.csv (textový súbor s oddeľovačom ";")

Názov súboru	Názov poľa	Dĺžka	Popis
invtrmdd_XXX.csv	Inv_cislo	15	inventárne číslo, ktoré je zároveň zakódované v čiarovom kóde
	Nazov	50	názov majetku
	ID_lokalita	10	jednoznačný identifikátor lokality z číselníka lokalít
	ID_poschodie	20	jednoznačný identifikátor poschodia z číselníka poschodí
	ID_miestnost	15	jednoznačný identifikátor miestnosti z číselníka miestností
	Os_cislo	22	jednoznačný identifikátor osoby z číselníka osôb
	ID_nákl_stredisko	10	jednoznačný identifikátor nákladového strediska
	Ser_cislo_znak	1	X - ak sa sleduje sériové číslo Prázdne pole - ak sa nesleduje sériové číslo
	Seriove_cislo	20	sériové číslo majetku
	Komponent_znak	1	X - hlavný komponent Y - podkomponent prázdne pole - samostatný komponent

**Tabuľka 5:** Štruktúra vstupných dát do ČČK

### 3.1.4.2 Štruktúra číselníkov

Štruktúra	Názov súboru	Názov poľa	Dĺžka	Popis
číselník lokalít	lokalita.csv	ID_lokalita	10	jednoznačný identifikátor lokality
		lokalita	50	názov lokality
číselník poschodie	poschodie.csv	ID_poschodie	20	jednoznačný identifikátor poschodia
		poschodie	50	názov poschodia
číselník miestnosti	miestnost.csv	ID_miestnost	15	jednoznačný identifikátor miestnosti
		miestnost	30	názov miestnosti
číselník osôb	person.csv	Os_cislo	22	jednoznačný identifikátor osoby
		Priezvisko	30	priezvisko
		Meno	30	meno
číselník nákladových stredísk	nstredisko.csv	ID_nakl_stredisko	10	jednoznačný identifikátor NS
		nakl_stredisko	40	názov nákladového strediska

**Tabuľka 6:** Štruktúra číselníkov

#### 3.1.1.1 Štruktúra výstupných dát z MC

Názov	Názov poľa	Dĺžka	Popis
-------	------------	-------	-------

súboru			
invtrmdd_XXX.csv	inv_cislo	15	
	Nazov	50	
	ID_pov_lokalita	10	X - nie je evidovaný v žiadnej lokalite
	ID_pov_poschodie	20	X - nie je evidovaný na žiadnom poschodí
	ID_pov_miestnost	15	X - nie je evidovaný v žiadnej miestnosti
	Pov_os_cislo	22	XX - nie je pridelená žiadna zodpovedná osoba
	ID_pov_nákl_stredisko	10	X - nie je evidovaný na žiadnom nákladovom stredisku
	ID_nova_lokalita	10	zosnímaný majetok musí byť evidovaný v lokalite
	ID_nove_poschodie	20	zosnímaný majetok musí byť evidovaný na poschodí
	ID_nova_miestnost	15	zosnímaný majetok musí byť evidovaný v miestnosti
	nova_Os_cislo	22	XX - nie je pridelená žiadna zodpovedná osoba
	ID_nove_nákl_stredisko	10	X - nie je pridelená žiadna nákladové stredisko
	Ser_cislo_znak	1	X - ak sa sleduje
	Seriove_cislo	20	evidované sériové číslo majetku
	Nove_seriove_cislo	20	zosnímané sériové číslo majetku
	Komponent_znak	1	X - hlavný komponent, Y – podkomponent, prázdne pole - samostatný komponent
	stav_1	1	0 - nezpracovaný, 1 - zosnímaný, 2 - zadaný ručne
	stav_2	1	0 - bez presunu IM, 1 - bol vykonaný presun

**Tabuľka 11:** Štruktúra výstupných dát z ČČK

### 3.2 Analýza pre zmeny v systéme SAP/R3

#### 3.2.1 Organizačný aspekt

Na začiatok je potrebné vytvoriť zákaznícku databázovú tabuľku pre uloženie inventárneho čísla IM a statusu jeho exportu do súboru pre tlačenie čiarových kódov a úprava naplnenia poľa inventárneho čísla majetku.



Následne vytvoriť program pre zmenu obsahu polí „**Inventárne číslo**“ a „**Označenie inv.majetku**“ a program pre načítanie číselníkov do databázových tabuliek, resp. ostatných závislých tabuliek.

Vstupom do programu bude textový súbor, ktorého hodnoty budú oddelené bodkočiarkou. Štruktúra súboru

- Osobné číslo CHAR5
- Meno CHAR30
- Priezvisko CHAR30

Na výberovej obrazovke programu budú polia

- Cesta a názov súboru
- Okamžité spracovanie

Po spustení programu sa načíta a skontroluje prítomnosť osobného čísla, mena, priezviska. Obsah súboru sa zobrazí vo forme reportu.

### 3.2.2 Popis programových zmien v SAP R/3

Vytvorenie programu pre zabezpečenie exportu, importu a zmeny kariet IM na základe súboru s inventárnym zoznamom.

Skupina polí	Pole_1	Pole_2
Vymedzenie kariet IM	Účtovný okruh	
	Číslo IM	
	Podčíslo IM	
	Nákladové stredisko	
	Trieda majetku	

Spôsob spracovania	Inventúra – radiobutton X1	Inventúrny zoznam Lokalita Poschodie Miestnosti Zodpovedné osoby Nákladové strediská		
	Zmena mimo inventúry – radiobutton X1			
	Export – radiobutton X2			
	Import – radiobutton X2			
Tlač etikiet IM – radiobutton X2				
Výstupy	Adresár pre exportné/importné súbory na PC			
	Adresár pre archiváciu súborov na aplikačnom serveri			
	Výstupné zariadenie – ID výstupného zariadenia pre tlač etikiet			
Spracovanie	Okamžité vykonanie - funkčný len pri príznaku exportu alebo tlače etikiet			
	Pred zobrazením inventúrneho zoznamu sa vytvoria a uložia všetky súbory, prípadne vytlačia etikety IM			
	Následne sa zobrazí inventúrny zoznam			

**Tabulka** : Polia na vstupnej obrazovke programu

Po spustení výberu údajov v program s príznakom exportu alebo importu inventúrneho zoznamu sa zobrazí inventúrny zoznam v nasledujúcej štruktúre.

Pole	Informácia	Semafor indikácie zmeny lokality
Inventárne číslo majetku		
Text majetku		
Lokalita		X
Poschodie		X
Miestnosť		X
Zodpovedaná osoba		X
Nákladové stredisko		X
Pole pre zakliknutie	automatická zmena NS	

Príznak vedenia sériového čísla		
Sériové číslo		X
Pole pre zakliknutie	automatická zmena sériového čísla	
Typ komponentu IM	X - hlavný komponent	
	Y - podkomponent	
	prázdne pole - samostatný komponent	
Posledná inventúra	naplnenie pri importe	
Poznámka k inventúre	naplnenie pri importe	
Status inventúry 1	naplnenie pri importe	
Status inventúry 2	naplnenie pri importe	

**Tabuľka** : Štruktúra inventúrneho zoznamu

Semafor indikácie zmeny lokality môže nadobúdať nasledovné hodnoty

- pri exporte bez nastavenia
- pri importe a zmene žltá farba
- pri importe a bez zmeny zelená farba

V nástrojovej lište programu budú okrem štandardných tlačidiel aj nové tlačidlá

- Export** - export inventúrneho zoznamu a označených číselníkov do súborov
- Zmena IM** - vykonanie zmien kariet pre označené IM
- Tlač etikiet** - vytvorenie skriptov pre tlač etikiet s čiarovým kódom

Na základe importu súboru z ČČK sa bude v systéme SAP vykonávať zmena kariet IM podľa výsledku inventarizácie

- Lokalita-mesto – zmena sa vykoná automaticky
- Poschodie - zmena sa vykoná automaticky
- Miestnosť zmena sa vykoná automaticky
- Zodpovedná osoba zmena sa vykoná automaticky

- Sériové číslo - zmena sa vykoná automaticky pri potvrdení, inak manuálne
- Nákladové stredisko - zmena sa vykoná automaticky pri potvrdení, inak manuálne
- zmena triedy IM v nadväznosti na zmenu NS - vykoná sa manuálne
- deaktivácia/ vyradenie IM - vykoná sa manuálne
- zaznamenanie dátumu inventarizácie - vykoná sa automaticky
- zaznamenanie poznámky k inventúre do kariet IM - vykoná sa automaticky

Pole „**Poznámka k inventúre**“ bude počas spracovania inventúry nadobúdať hodnoty

- EXPORTOVANY** - po vyexportovaní záznamu karty IM
- SPRACOVANY** - pri automatickej zmene karty IM bez zmeny NS
- UKONCENY** - pri automatickej zmene karty IM aj so zmenou NS

### 3.2.3 Technický aspekt

- Pri tlači etikiet je potrebné pripraviť výstup vo formáte skriptu

```

^XA
^PRC
^LH0,16^FS
^LL300
^MD15
^MMT
^MNY
^CW,I,E:ARIALNB.FNT^FS
^FO24,23^AIN,40,0^CI0^FR^FB560,2,0,L,0^FD$Replace2$^FS
^BY5,3,0^FO75,112^BCN,128,N,N,N^FR^FD>;$Replace1$^FS
^FO00,245^AIN,41,0^CI0^FR^FB600,1,0,C,0^FD$Replace1$^FS
^PQ1,0,0,N
^XZ

```

## Obrázok 8: Skript na tlač etikety zo SAP R/3

### 3.2.4Štruktúra dátových súborov

Všetky súbory sa pri exporte a importe uložia do archívneho adresára, pričom pri číselníkoch je potrebné pridať dátumovú značku *rrmdd* na koniec názvu súboru (napr. *miestnost\_rrmdd.csv*).

Export inventúrneho zoznamu a číselníkov v programe je potrebné exportovať do súborov v csv formáte (údaje oddelené bodkočiarkou)

Program pred načítaním obsahu inventárneho súboru z ČČK musí skontrolovať, či je jeho názov rovnaký s exportovaným súborom.

## 4 Realizácia

### 4.1 Programom pre Export, Import a Zmeny kariet IM v SAP R/3

Program sa spúšťa pridelenou transakciou. Po spustení transakcie sa zobrazí vstupná obrazovka programu, ktorá obsahuje všetky parametre pre export, import a zmenu kariet IM.. Súčasne program slúži pre tlač etikiet inventárnych čísel s odpovedajúcim čiarovým kódom. Riešenie programu je možné rozdeliť do troch častí

- Riadiace a výberové parametre
- Výber dát
- Spracovanie dát

Program Spracovanie(B) Skok Systém Nápoed

### Export, Import a Zmeny kariet IM

Nastavenie tlače etikiet

Operácia: Export

**Výberové kritéria**

Účtovný okruh	UNO 1	Do	
Príloha		Do	
Podčíslo		Do	
Trieda IM		Do	

**Exportné objekty**

- Inventúrny zoznam
- Lokalita
- Poschodia
- Miestnosti
- Zodpovedné osoby
- Nákladové strediská

**Spôsob spracovania zmeny IM**

- Inventúra
- Zmena mimo inventúry

Lokálny adresár pre IMP / EXP

Backend adresár pre archiváciu

Výstupné zariadenie

Okamžité spracovanie

Obrázok 10: Vstupná obrazovka programu

#### 4.1.1 Riadiace parametre

Riadiace parametre programu určujú, ktorá operácia sa má vykonať.

##### •Export

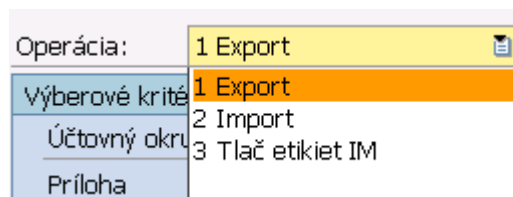
Program vykoná výber jednotlivých zoznamov dát, ktoré slúžia pre vstup do terminálu s ČČK. Dohľadné zoznamy sa exportujú a uložia do súborov na disk počítača používateľa

##### •Zmena dát

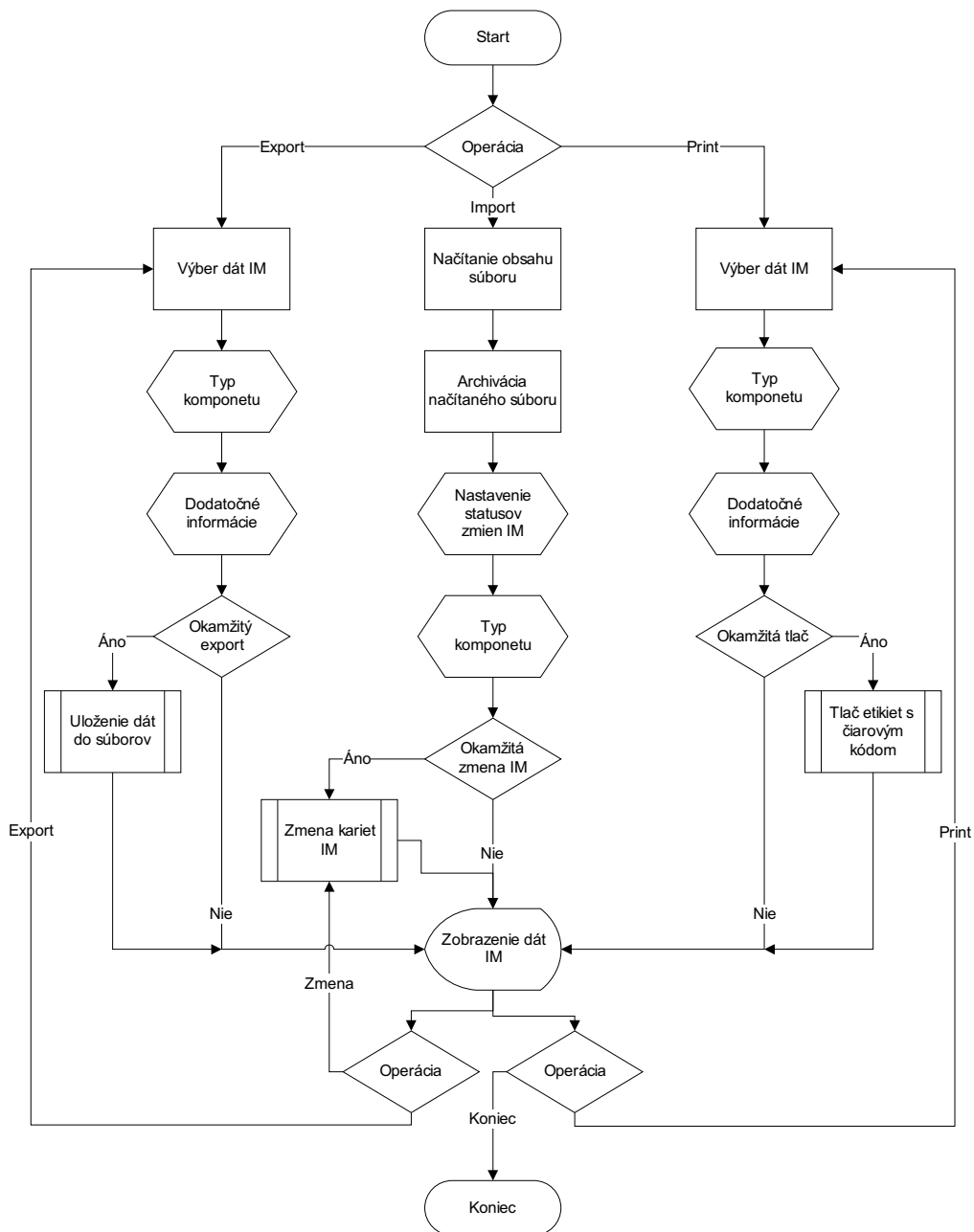
Programov umožní po vykonaní samotnej inventúry nahratie inventárneho zoznamu majetku, ktorý je výstupom z terminálu s ČČK. Na základe importu súboru dát sa pomocou programu vykoná zmena kariet IM v systéme SAP R/3 podľa výsledku inventarizácie.

##### •Tlač etikiet

Program vytvorí pre vybrané karty investičného majetku riadiace skripty



Obrázok 11: Výber operácie



**Obrázok 9:** Vývojový diagram pre spracovanie kariet IM pomocou ČČK



#### 4.1.2 Výberové kritéria

Táto skupina polí obsahuje štandardné výberové kritéria pre

- export záznamov zo SAP R/3,
- výber kariet IM, pre ktoré sa má vytlačiť etiketa.

Výberové kritéria	
Účtovný okruh	UN01
Príloha	
Podčíslo	
Nákl.stredisko	
Lokalita	
Trieda IM	

Do [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Obrázok 12: Obrazovka pre výberové kritéria

- IM je možné vybrať podľa zvolených kritérií - podľa nákladového strediska, ktoré ho využíva, lokality umiestnenia IM, podľa triedy IM.
- V prípade, že užívateľ nezadá výberové parametre, program vyhledá všetky relevantné karty IM (aktívne karty IM).

#### 4.1.3 Exportované objekty

Skupina polí Exportné objekty umožňuje vybrať označením checkboxu objekty, ktoré majú byť exportované v súboroch do definovaných adresárov .

Exportné objekty

- Inventúrny zoznam
- Lokality
- Poschodia
- Miestnosti
- Zodpovedné osoby
- Nákladové strediská

Obrázok 14: Obrazovka pre výber Exportných objektov

#### 4.1.4 Spôsob spracovania IM

Skupina polí Spôsob spracovania **zmeny IM** obsahuje voľbu radiobuttonom pre operácie

- import záznamov - pre zmenu IM v rámci Inventúry
- zmena mimo inventúry

olen zmena vybraných údajov na karte IM

#### 4.1.5 Adresáre

V poslednej skupine polí sa zadáva:

- lokálny adresár pre IMPORT/EXPORT
- backend adresár pre archiváciu
- výstupné zariadenie – tlačiareň


Adresáre a výstupné zariadenie	
Lokálny adresár pre IMP / EXP	K:\Users\Uzp\IM\Data_IM_UZP\Wystup_Data\
Backend adresár pre archiváciu	/usr/sap/PUP/DVEBMGS00/work/inventory/archive_in/
Výstupné zariadenie	

Obrázok 16: Obrazovka pre zadávanie Adresárov


#### 4.1.6 Okamžité spracovanie

Po zadaní všetkých vstupných parametrov je možné zakliknúť checkbox pre

Okamžité spracovanie Importu, Exportu, alebo Tlač e etikiet IM.  Okamžité spracovanie

V tomto prípade program okamžite po spustení Vykonania stlačením tlačidla  vykoná požadovanú akciu.

#### 4.1.7 Varianty

Program využíva štandardnú funkcionality založenia a údržby variantov programu v SAP R/3 využiteľných pre uloženie adresárov pre Export, Import, archiváciu exportovaných a importovaných súborov a výber tlačiarne pre tlač etikiet. Varianty sú dostupné prostredníctvom tlačidla , ktoré sa zobrazí až keď je založený prvý variant programu

Pre využívanie programu sú potrebné varianty

- Export
- Import
- Tlač etikiet

#### 4.1.7.1 Variant Export

Proces exportu dát pozostáva z nasledujúcich krokov:

- Výber dát podľa výberových parametrov

○ Inventúrny zoznam kariet majetku

○ Číselník lokalít

○ Číselník poschodí

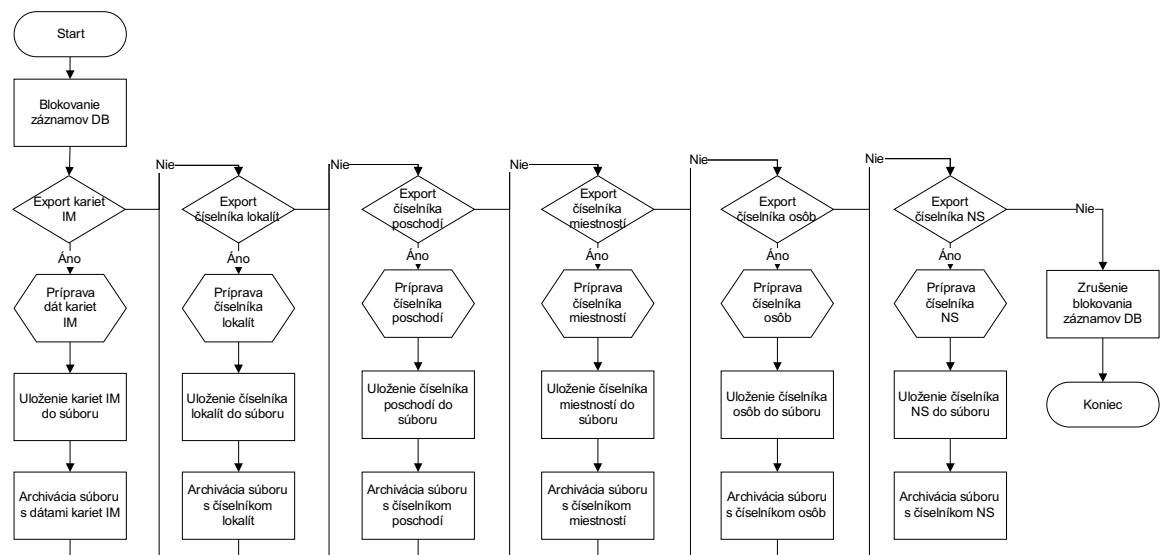
○ Číselník miestností

○ Číselník zodpovedných osôb

○ Číselník nákladových stredísk

- Obohatenie vybraných dát (rozlíšenie komponentov a dodatočné informácie)

- Export vybraných dát do súborov

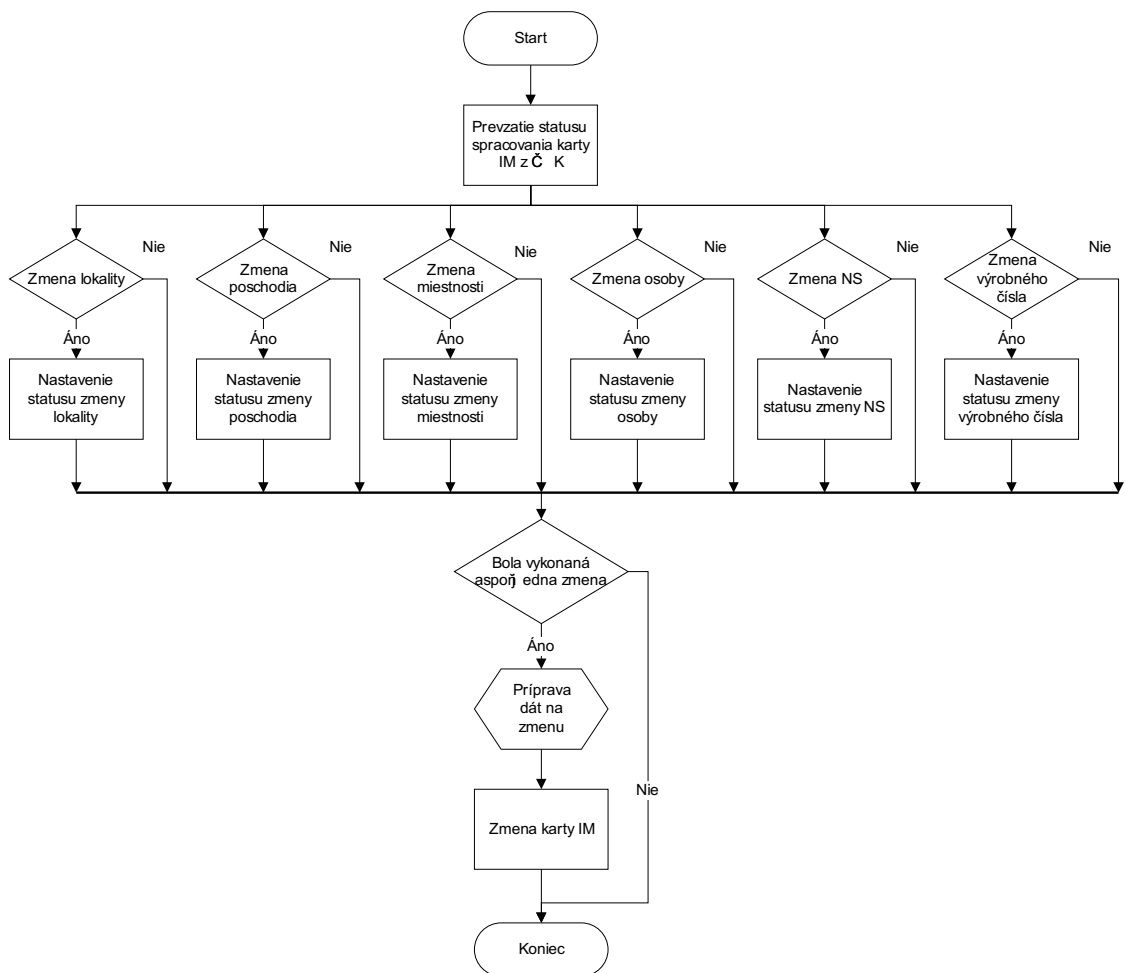


**Obrázok 19:** Vývojový diagram pre uloženie dát do súborov

#### 4.1.7.2 Variant Import – zmena kariet IM


Proces zmeny dát kariet majetku pozostáva z nasledujúcich krokov:


- Načítanie dát zo súboru
- Archivácia načítaného súboru
- Vyhodnotenie zmien vykonaných počas fyzickej inventúry
- Vykonalenie zmien kariet majetku v systéme SAP ERP
- Zobrazenie výsledkov zmien




**Obrázok 27:** Vývojový diagram pre zmenu kariet IM

Pri variante **Import** program po spustení importu zobrazí údaje načítané zo súboru z ČČK. Semaformi sa označia údaje, ktoré rozdielne od údajov v systéme SAP R/3









































 - údaj v SAP R/3 a v ČČK sú rovnaké

 - údaj v SAP R/3 a v ČČK sú rozdielne

 - IM bol exportovaný zo SAP R/3, ale nespracovaný pomocou ČČK

























Pre pole nákladové stredisko a výrobné číslo je k dispozícii checkbox pre označenie automatickej zmeny týchto údajov.

### Export, Import a Zmeny kariet IM

Príloha	Podč.	Inv.číslo	Zmena IM	Označenie IM	Ozn.typu	Lokalita	Status Lok	Poschodie	Status Pos	Miestnosť	Status Mie.	Zodpovedná osoba	Status Zod.	Nákl.str
3711	0	003711-0		Tlaciaren MDP-40B		15		10		2		146		221
3774	0	003774-0		PC dc 5100		15		10		2		99999999		22
3774	1	003774-1		Monitor DELL 15 LCD		15		2		2		92		22
3822	0	003822-0		NB IBM ThinkPad R51e		15		2		2				22
3822	1	003822-1		Ext. jed. NEC 3,5" k NB		15		1		2				781
3822	2	003822-2		Myš k NB Optical										
554580	0	554580-0		Stolík malý		15		1		3				22
560238	0	560238-0		Mobilný telefón NOKIA 6020		15		1		2				22

Obrázok 28: Obrazovka načítaných údajov z ČČK\_1.časť

### Export, Import a Zmeny kariet IM

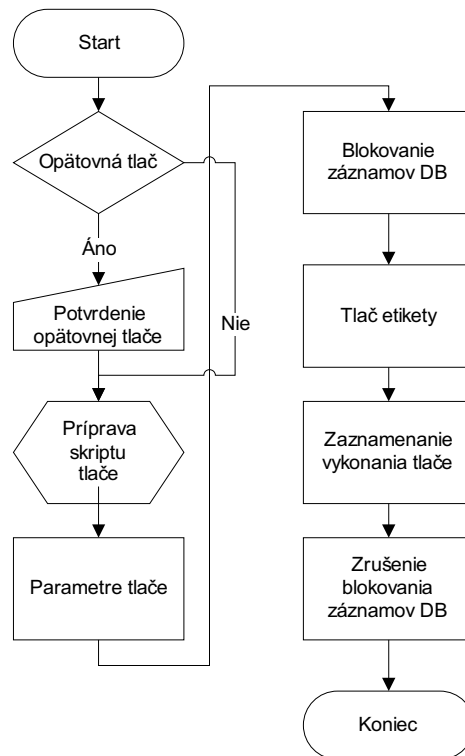
Príloha	Podč.	Inv.číslo	Status Zod.	Nákl.str	Status NS	Automat NS	Príznak Vyčís	Výrobné číslo	Status Vyr.	Automat Vyr.	Komponent IM	Posl.inv.	Pozn.k invent.	Status inventory 1	Status inventory 2
3711	0	003711-0		221		<input type="checkbox"/>	X	100311-0		<input type="checkbox"/>				EXPORTOVANY 1	1
3774	0	003774-0		22		<input type="checkbox"/>	X	CZC6191W62		<input type="checkbox"/>	X			EXPORTOVANY 1	1
3774	1	003774-1		22		<input type="checkbox"/>	X	CN04R869478042		<input type="checkbox"/>	Y			EXPORTOVANY 1	1
3822	0	003822-0		22		<input type="checkbox"/>	X	00045696936226		<input type="checkbox"/>	X			EXPORTOVANY 1	1
3822	1	003822-1		781		<input type="checkbox"/>	X	689875		<input type="checkbox"/>	Y			EXPORTOVANY 2	1
3822	2	003822-2				<input type="checkbox"/>	X			<input type="checkbox"/>	Y			EXPORTOVANY 0	0
554580	0	554580-0		22		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				EXPORTOVANY 1	1
560238	0	560238-0		22		<input type="checkbox"/>	X	358400005973938		<input type="checkbox"/>				EXPORTOVANY 2	0

Obrázok 28: Obrazovka načítaných údajov z ČČK\_2.časť

#### 4.1.7.3 Variant Tlač etikiet IM:


Proces tlačenie etikiet pozostáva z nasledujúcich krokov:

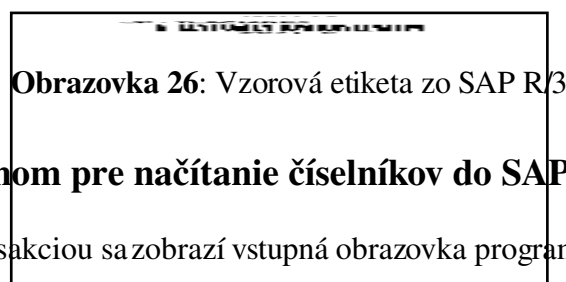
- Výber zoznamu kariet majetku
- Obohatenie vybratých dát
- Vytvorenie skriptov pre riadenie tlače
- Tlač etikiet s čiarovým kódom



**Obrázok 21:** Vývojový diagram pre tlač etikiet s čiarovým kódom

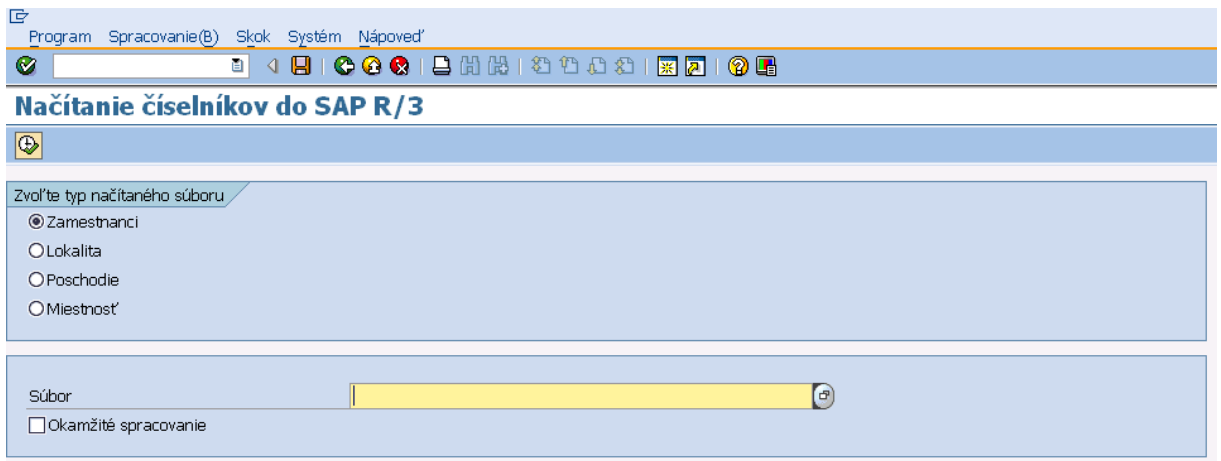
Všetky vývojové diagramy sú prebytočné

Pre tlač etikiet je pripravený skript, ktorý je uložený v programe a je možné ho modifikovať pomocou tlačidla  Nastavenie tlače etikiet.



#### 4.2 Práca s programom pre načítanie číselníkov do SAP R/3

Po spustení transakciou sa zobrazí vstupná obrazovka programu



**Obrázok 30:** Vstupná obrazovka na načítanie číselníkov

- Zvolením konkrétneho radiobuttonu a výberom súboru z lokálneho adresára je možné importovať údaje do číselníka v SAP R/3:

### 4.3 Práca s čítačkou čiarových kódov

Inventarizácia pomocou ČČK je založená na dávkovej výmene textových súborov medzi mobilným počítačom a PC.



**Obrázok 32:** Čítačka čiarových kódov

#### 4.3.1 Import

Vstupom do SW je zoznam majetku a číselníky v \*.csv formáte.

003711-0;Tlaciaren MDP-40B;15;10;2;0;22;X;ZCS-S44-28760;  
003774-0;PC dc 5100;15;2;2;0;22;X;CZC6191W62;X  
003774-1;Monitor DELL 15 LCD;15;2;2;0;22;X;CN04R869478042;Y  
003822-0;NB IBM ThinkPad R51e;15;1;2;0;22;X;1S1844DTGL3A6210;X  
003822-1;"Ext. jed. NEC 3,5"" k NB";15;1;2;0;22;X;B3C665F0481;Y  
003822-2;Myš k NB Optical;15;1;2;0;22;X;6,9435E+12;Y  
554580-0;Stolík malý;15;1;3;0;22;;;  
560238-0;Mobilný telefón NOKIA 6020;15;1;2;83;22;X;3,584E+14;

**Obrázok 33:** Ukážka vstupného súboru v csv formáte

**Obrázok 35:** Vstupná obrazovka ČČK

**Obrázok 36:** Import vstupných dát do ČČK

#### 4.3.1.1 Postup práce s terminálom:

- obsluha zadá mesto, kde sa nachádza
- zadá poschodie a miestnosť;
- zosníma čiarový kód z majetku - na displeji zobrazí názov majetku;

**Obrázok 38:** Zadefinovanie poschodia, miestnosti a čísla IM v ČČK

- zariadenie obsluhu informuje, či ide o hlavný komponent, alebo podkomponent
  - hlavný komponent - zariadenie zapíše a zobrazí sa informácia: "Hlavný komponent"
  - podkomponent - zariadenie zapíše a zobrazí sa informácia: "Podkomponent"
  - ak ide o samostatný komponent nebude žiadna vizuálna ani akustická signalizácia.
- ak sa majetok nachádza na správnom umiestnení potvrdením sa zosnímanie majetku zapíše do databázy a obsluha pokračujeme ďalším snímaním majetku
- ak majetok patrí inde alebo inej zodpovednej osobe, terminál obsluhu na túto skutočnosť upozorní, po potvrdení sa do databázy zaznamená presun majetku t.j. nové umiestnenie;

**Obrázok 39:** Presun IM



- po zosnímaní majetku sa automaticky nastaví pôvodné nákladové stredisko, ktoré je možné následne zmeniť. Ak sa na majetku nákladové stredisko nesleduje, zvolíť prázdnu hodnotu;
- ak je na majetku povinné sledovanie sériových čísel (príznak v databáze) obsluha nasníma sériové číslo zariadenia. SW kontroluj správnosť sériového čísla a v prípade chyby obsluhu upozorní
- počas inventúry bude možné zobrazíť zoznam nespracovaného majetku v danej lokalite.
- týmto spôsobom sa pokračuje do nasnímania všetkého majetku.

Po fyzickom ukončení inventúry sa databáza z terminálu prenesie do počítača, kde nastane jej párovanie, t.j. všetky zmeny v terminály sa zaznamenajú už do IS. Výhodou je, že odpadá ručné zadávanie zmien.

#### 4.3.2Export

Po fyzickom ukončení inventúry sa databáza z terminálu prenesie do počítača v csv. formáte, kde nastane jej párovanie, t.j. všetky zmeny v terminály sa načítajú do SAP R/3.

```
003711-0;Tlaciaren MDP-40B;15;10;2;00000000;0000000022;15;10;2;;0000000221;X;ZCS-S44-28760;100311-0;;1;1;
003774-0;PC de 5100;15;2;2;00000000;0000000022;15;10;2;;0000000022;X;CZC6191W62;CZC6191W62;X;1;1;
003774-1;Monitor DELL 15 LCD;15;2;2;00000000;0000000022;15;2;2;;0000000022;X;CN04R869478042;CN04R869478042;Y;1;1;
003822-0;NB IBM ThinkPadR51e;15;1;2;00000000;0000000022;15;2;2;;0000000022;X;1S1844DTGL3A6210;00045696936226;X;1;1;
003822-1;Ext. jed. NEC 3,5" k NB;15;1;2;00000000;0000000022;15;1;2;;0000000781;X;B3C665F0481;689875;Y;2;1;
003822-2;Myš k NB Optical;15;1;2;00000000;0000000022;;;;;X;6943500567841;;Y;0;0;
554580-0;Stolík malý;15;1;3;00000000;0000000022;15;1;3;;0000000022;;;;;1;1;
560238-0;Mobilný telefón NOKIA 6020;15;1;2;00000083;0000000022;15;1;2;;0000000022;X;358400005973938;358400005973938;;2;0;
```

**Obrázok 41:** Ukážka výstupného súboru z ČČK v csv formáte

Všetky .csv formáty sú zbytočné

## **5Záver**

čo je konkrétny výsledok

## Zoznam použitej literatúry

[1] André Maassen, Markus Schoenen, Detlev Fick, Adreas Gadatsch:  
SAP R/3 Kompletní průvodce

[2] [www.wikipedia.sk](http://www.wikipedia.sk)

## **Prílohy**

Príloha A:CD médium – práca v elektronickej podobe