

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta podnikatelská

Ústav ekonomiky a managementu

**Ing. Josef Šunka**

**HODNOCENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU OPATŘOVÁNÍ  
EVALUATION OF INFORMATION SYSTEM  
FOR SUPPLY MANAGEMENT**

ZKRÁCENÁ VERZE PHD THESIS

**Obor:** 62-32-9 Řízení a ekonomika podniku

**Školitel:** Doc. Ing. Marie Jurová, CSc.

**Oponenti:** Prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc.  
Prof. Ing. Jiří Erbes, CSc.  
Doc. Ing. Tomáš Miniberger, CSc.

**Datum obhajoby:** 12. 4. 2002

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Informační systém, hodnocení, funkčnost, uživatel, opatřování, metodika, metody.

## **KEY WORDS**

Information system, evaluation, functionality, user, supply management, methods, methodology.

## **MÍSTO ULOŽENÍ PRÁCE**

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská,  
Ústav ekonomiky a managementu

© Josef Šunka, 2003  
ISBN 80-214-2286-6  
ISSN 1213-4198

# OBSAH

KLÍČOVÁ SLOVA .....	2
KEY WORDS.....	2
OBSAH.....	3
ÚVOD.....	5
0 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....	6
1 CÍL PRÁCE.....	8
2 METODY ZPRACOVÁNÍ .....	9
3 ŘEŠENÍ A VÝSLEDKY PRÁCE.....	11
3.1 Definování požadavků na hodnocení IS opatřování .....	11
3.2 Hodnocení funkčnosti .....	12
3.2.1 Charakteristika vyvinuté metody.....	13
3.2.2 Postup hodnocení podle EKM.....	15
3.2.3 Zhodnocení metody EKM.....	15
3.3 Přínosy práce.....	16
4 ZÁVĚR.....	18
5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	19
5.1 Literatura.....	19
5.2 Další zdroje .....	24
ABSTRAKT .....	25
ABSTRACT .....	26
ZUSAMMENFASSUNG .....	27
CURICULLUM VITAE.....	28



## ÚVOD

V současné době jsme svědky prudkého rozvoje informatiky. Stěží nalezneme firmu, která ať jakkoli malá, informační technologie nevyužívá. Informace se přiřadila k výrobním faktorům a tomu odpovídá i zacházení s nimi. V rámci podniku vstoupila informatika do všech funkčních oblastí a jejich provázání informačními systémy nabízí dosáhnouti vyšší efektivity podniku. Navíc s rozvojem technologií komunikačních jsou utvořeny předpoklady pro informační provázanost nejen v rámci podniku, ale i v rámci logistického řetězce a v kontextu trendů globalizace a diferenciací globalizovaných trhů, které vedou k novému pojetí konkurence od podniků k celým logistickým řetězcům a která se tímto stává strategicky důležitým faktorem.

Informační systémy jsou implementovány téměř v každém ze skupiny středních a velkých podniků. Přesto však nedochází vždy k požadovaným efektům. V oblasti opatřování, jejichž význam neustále roste, přímo úměrně hodnotě nakupovaných položek a přímo úměrně potřebám na zkracování dodacích lhůt, hrají informační systémy významnou roli, navíc, se stále více se prosazujícím integrovaným pojetím, roli stále rostoucí. Jedním z aktuálních témat, která souvisí s provozem informačních systémů je jejich efektivnost. Efektivnost, která my měla být prioritním důvodem implementace informačních systémů. Každý informační systém má svůj životní cyklus, každá funkční oblast má své neustále se rozvíjející procesy. Hodnocení efektivnosti musí respektovat strategické cíle a hodnotit podporu informačních systémů pro procesy, které slouží k naplnění strategie.

Právě oblasti hodnocení efektivnosti informačních systémů na podporu dosahování strategických cílů jednotlivých funkčních oblastí je třeba věnovat velkou pozornost. Vzhledem k ucelené funkční oblasti je nutné, aby hodnocení probíhalo na základě znalostí informačních systémů a na základě znalostí problematiky opatřování. Vytvořená disertační práce se pokouší s využitím analýzy daných oblastí dospět k vytvoření metodiky umožňující hodnocení informačních systémů v oblasti opatřování pro účely zhodnocení, či výběru nového systému, s důrazem na hodnocení funkčnosti a přispět tak k řešení aktuálního tématu hodnocení efektivnosti informačních systémů.

# 1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Opatřování je chápáno jako integrální součást procesu logistického řízení. S rozvojem, rozšiřováním a velikostí podniku se úloha opatřování na celkovém úspěchu podniku stává více a více důležitější. Navíc k tomu přispívají i faktory zrychlující se ekonomiky, globalizace a velmi rychlého rozvoje informačních a komunikačních technologií.

Úkol vytvořit metodiku pro hodnocení informačního systému opatřování, tak jak je vytyčen se zaměřením na funkčnost znamená integraci dvou přístupů. Z jedné strany se musí vycházet ze stavu a vývoje informatiky a ze strany druhé ze stavu a vývoje opatřování, potažmo logistiky, do které daná oblast patří. Tyto dva pohledy ve svém průniku ve funkční oblasti opatřování přinesou požadavky kladené na informační systém a tudíž vytváří kritéria pro hodnocení jeho efektivnosti. Tento přístup byl uplatněn v celé práci. Východiskem tedy byl stav a vývoj těchto dvou oblastí popsaných v disertační práci. Každá z těchto oblastí byla sledována samostatně a následně byl rovněž zhodnocen i současný stav průniku a to využívání informačního systému v opatřování v kontextu nových trendů a vzhledem k doporučením použitým ve výzkumném úkolu „Možné trendy rozvoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region“ (18). Obě tyto podrobně analyzované a rozpracované oblasti vyústily následnou syntézou ve zkoumání metod, zabývajících se hodnocením informačních systémů. Tyto metody byly porovnávány podle nadefinovaných specifik podniků, pro které je převážně práce určena. V rámci práce byly potvrzeny následující hypotézy:

- Současné informační systémy používané v podnicích nejsou plně využívány - tato hypotéza byla potvrzena v rámci zkoumání současného stavu.
- V současné době využívané informační systémy v podnicích neobsahují celou řadu úloh nutných pro efektivní zajišťování podnikových zdrojů, které by měly být do informačních systémů zaimplementovány – potvrzení této hypotézy bylo značně složitější. Během výzkumu se ukázalo, že podniky určité skupiny úloh nevyužívají. Zjištění jaké úlohy by měly být využívány a nejsou implementovány v podnikových informačních systémech se podařilo dokázat na základě studia sekundárních zdrojů (2),(9), (40), (53), (60), (63), (73) a (50) a na základě detailního výzkumu ve vybraných podnicích. Přitom je možné zároveň konstatovat, že není zpravidla technicky obtížné dopracovat danou chybějící úlohu. Její zavedení ovšem závisí na jasně formulovaném požadavku podniku. Praktické využití metodiky IS opatřování by tedy mělo být rovněž zaměřeno především na funkčnost a na to, které podnikové procesy nejsou odporovány metodami uplatňujícími nové přístupy vedoucí k dosahování cílů opatřování.

Ze současného stavu využívání IS v opatřování je zřejmá nutnost detailní analýzy a hodnocení funkčnosti – naplňování potřeb uživatelů a podpory na dosahování podnikových cílů. Některé z metod pro hodnocení jsou uvedeny v následující literatuře (21), (58), (59), (76), (82), (88), (94), (116).

Tyto metody jsou charakterizovány různou složitostí a obsahovostí hodnocení. Mezi nejdetailnější patří metoda používaná společností GARTNER. Hodnocení IS je hierarchicky rozděleno do šesti oblastí - funkce, technická architektura, náklady, služby, schopnost vývoje, vize. Data pro hodnocení jsou získána dotazníkovou metodou, obsahující 1.000 až 10.000 podkladových otázek obracející se na uživatele. Jde o velice propracovanou metodu hodnocení – detailněji viz (116). Její nevýhodou je náročnost a pracnost a fakt, že detailní postup je know-how firmy, není tudíž pro podnik možné provést hodnocení vlastními silami. Tato metoda respektuje funkčnost IS v podobném pojetí jako je pojatý přístup ve vytvořené práci.

Další pohled na hodnocení vychází z odlišného modelu efektivnosti, než je uveden v této práci. Není hodnocena funkčnost, ale rovnou efektivnost, pojímaná jako rozdíl nákladů na informační systém opatřování a přínosů z realizace a implementace IS do této funkční oblasti, což odpovídá obecnému modelu efektivnosti IS, tak jak je chápán literaturou - například (58), (59). Metody pro hodnocení efektivnosti potom spočívají v:

- hodnocení návratnosti investice nebo
- hodnocení ostatních přínosů.

Za problematickou oblast je pro využití těchto metod možné považovat v rámci kvantifikovatelných finančně vyčíslitelných přínosů jejich vyjádření pro zhodnocení návratnosti investic. Jako nedostatek je možné z pohledu odlišného nadefinování funkčnosti a efektivnosti v této práci vyjádřit fakt, že uvedené metody neuvažují s nutností podpory procesů a nevyjadřují hodnocení uživatele.

Třetí skupinou metod jsou metody vycházející z matic RFI (Request for Information). Nedostatkem těchto metod, které vychází z maticového hodnocení zajištění podpory obchodních procesů (z obecně nadefinovaného souboru jsou vybrány na základě analýzy ty, které probíhají v daném podniku) je že zhodnocení podpory informačními systémy v sobě neodráží efektivnost úloh. Je tedy možné kladné hodnocení systémů obsahující úlohy podporující procesy nepřispívající k základním cílům opatřování.

Vzhledem k závažnosti této problematiky se jeví výběr metod jako nedostatečný a vyžadující rozvoj metod dalších. V rámci zpracování disertační práce bude vyvinuta tedy nejen metodika pro hodnocení informačního systému opatřování ale i v jejím rámci metoda hodnotící systém z pohledu efektivnosti chápáné definice uvedené v práci (blízké k firmě GARTNER) a hodnotící komplexnost podpory a její efektivnost zároveň.

## 2 CÍL PRÁCE

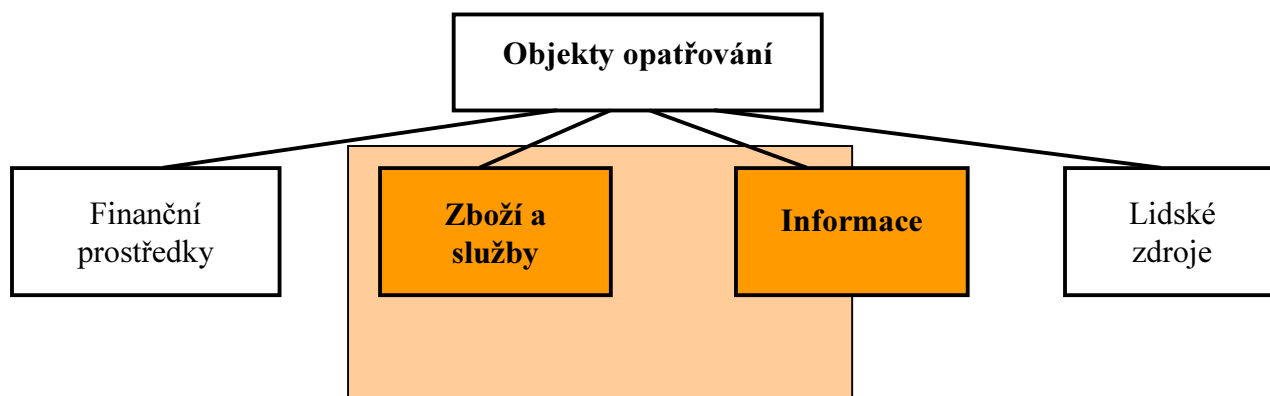
### Hlavní cíl:

#### Vytvoření metodiky<sup>1</sup> pro hodnocení informačního systému opatřování.

Tento obsáhlý cíl je možno rozdělit podle logického postupu do tří cílů dílčích, které jejichž dosažení bylo vytyčeno v rámci postupu zpracování práce. Tyto dílčí cíle, lze shrnout do třech základních oblastí:

- *Definování požadavků na informační systém opatřování (supply management) a ověření hypotéz souvisejících s využíváním IS v podnicích.*
- *Vytvoření metody pro hodnocení funkčnosti informačního systému opatřování (supply management) a její praktické ověření.*
- *Vytvoření metodiky pro hodnocení a výběr efektivního informačního systému opatřování (supply management).*

Funkční oblast opatřování je, jak je pojednáváno v kapitolách hodnotících současný stav ve vlastní práci, velmi široká. Řešení dané problematiky



Obr. 1 Vymezení objektů opatřování pro hodnocení IS

nepředpokládá plný obsah těchto činností, ale je v práci vymezeno jen na opatřování produktů a informací s nimi souvisejících – viz obr. 1. Dále je definována tato metodika s přihlédnutím k potřebám a specifikům středních a velkých podniků i když není vyloučeno její použití i v podnicích malých. Veškeré využití je podmíněno existencí informačního systému či alespoň úvahou o jeho zavedení a stupněm existence podnikových opatřovacích činností.

<sup>1</sup> Nimal Jayaranta v Jayaranta, N.: *Understanding and Evaluating Methodologies*, McGraw Hill Europe, 1994 definuje metodiku dokonce jen jako „jasný způsob uspořádání myšlenek a činů“



### 3 METODY ZPRACOVÁNÍ

Metody uváděné v rámci vypracované disertační práce je možné rozdělit podle využití do dvou skupin. První skupinu představují metody použité při samotném výzkumu a návrhu metodiky. Skupina druhá je tvořena metodami, které byly využity ve fázi praktického ověřování metody EKM.

Při zpracování disertační práce byly využity dvě základní skupiny vědeckých metod a to metody empirické a metody logické. Je třeba upozornit, že rozdělení vědeckých metod do skupin, má mít pouze třídící charakter a je možná jejich vzájemná parciální podobnost a prolínání. Metody použité pro tuto práci se nacházeli v rovině obecných vědeckých metod. Využity byly metody:

**Indukce** – použití této metody bylo v rámci procesu vyvozování obecného závěru na základě posuzování jedinečných výroků či jedinečných poznatků načerpaných při uplatňování metod pozorování a dotazování v rámci primárního výzkumu řešení výzkumu „Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region“ - dílčí část Logistika. Kód výzkumného záměru MSM 265100017 – viz. (2)

**Dedukce** byla použita k vyvozování konkrétnějších poznatků na základě studia sekundárních zdrojů (odborná literatura, odborná periodiky, on-line databáze a pod.)

**Analýza** - metody analýzy bylo využito během procesu rozkládání složitého strukturovaného objektu, jakým je informační systém na jeho jednotlivé komponenty, které byly podrobeny hlubšímu zkoumání během konzultační činnosti.

**Abstrakce** byla využita z důvodu vydělení charakteristik typických pro opatřovací procesy. Eliminovány touto metodou byly nepodstatných znaků nesouvisející s funkční oblastí opatřování.

Důležitou součástí navrhované metodologie je výzkum odehrávající se v několika manažerských rovinách. Výzkum podpory podnikových procesů informačním systémem spočívá ve specifikaci, shromažďování, analýze a interpretaci informací, které slouží jako podklad pro rozhodování v procesu řízení. Obzvláště těmto metodám je v práci věnována velká pozornost. Kromě rozdělení **metod výzkumu** a charakteristiky procesu výzkumu jsou rovněž zdůrazněny limity a chyby ve výzkumu. Z metod výzkumu je z důvodu následného využití těchto metod pro verifikaci navrhované metody EKM a jako integrální součást této metody v rámci navrhované metodiky detailně rozebrána problematika **metod pozorování** a **technik šetření** – písemným dotazováním a osobním dotazováním. U obou těchto technik jsou podrobnou a přehlednou formou zmíněny oblasti využití, jejich výhody a nevýhody.

V rámci metodiky hodnocení informačního systému opatřování byly definovány metody, z nichž některé byly rovněž využity v části praktického ověřování metody EKM. Tyto metody se řadí do souboru metod, postupů a nástrojů doporučených

pro hodnocení v rámci nadefinované metodiky. Jejich popis a zhodnocení je rovněž uveden v práci. Jedná se o metody:

- metody vícekriteriálního hodnocení variant;
- metody stanovení kritérií;
- metody stanovování preferencí mezi kriterii –stanovení vah a
- metody analýzy procesů

## 4 ŘEŠENÍ A VÝSLEDKY PRÁCE

K hodnocení informačního systému opatřování nelze přistupovat jako k jednorázové statické aktivitě, vyvolané v souvislosti s rozhodováním o zavedení nového systému. Vytvoření hodnotícího systému musí být koncipováno dlouhodobě a musí navazovat na jednotlivé úrovně plánování IT a na systém řízení celé organizace. Je přitom nutné uplatnit rozdílné pohledy na jednotlivé plánovací a řídicí úrovně, provádět hodnocení soustavně a porovnávat případně výsledky s hodnotami získanými z externích zdrojů. V souladu s vytyčeným pojmem v úvodu práce bude ovšem v této práci chápána efektivnost na rozdíl od přístupu uvedeného například v (58), (59). odlišněji – jako příspěvek k dosahování podnikových cílů. Spíše se tento výklad přiklání k pojetí chápaném pro metody hodnocení v (116).

Hodnocení IS opatřování, tak jak bylo popsáno a jak je v této části chápán, popisuje ve své podstatě hodnocení informačního systému pro podporu opatřovacích procesů a to převážně pro podniky, které již mají tento informační systém implementován. Zároveň ale není možné a ani vhodné vyhnout se hodnocení nového produktu. Z pohledu všech faktorů hodnocení popsaného v této práci neexistuje žádný rozdíl s výjimkou faktoru funkčnosti při hodnocení či výběru nového řešení informačního systému opatřování. Protože ale právě tento faktor je považován za nejdůležitější a protože právě hodnocení tohoto faktoru je považováno za těžiště práce, je pohlíženo na hodnocení faktoru funkčnosti z obou dvou pohledů:

**Hodnocení funkčnosti u nových produktů** - při hodnocení nového produktu je třeba v obecném případě zodpovědět základní otázku jakým přínosem bude implementovaná informační technologie pro procesy funkčních útvarů. Při hodnocení významu pro funkční oblast opatřování je nutné vyjít ze základních cílů opatřování tak jak jsou detailně nadefinovány v práci. Základní funkce opatřování je nadefinována jako řešení materiálových problémů z celopodnikového hlediska a to prostřednictvím koordinace výkonů různých obstarávacích funkcí, poskytováním komunikační sítě a řízením toku materiálů.

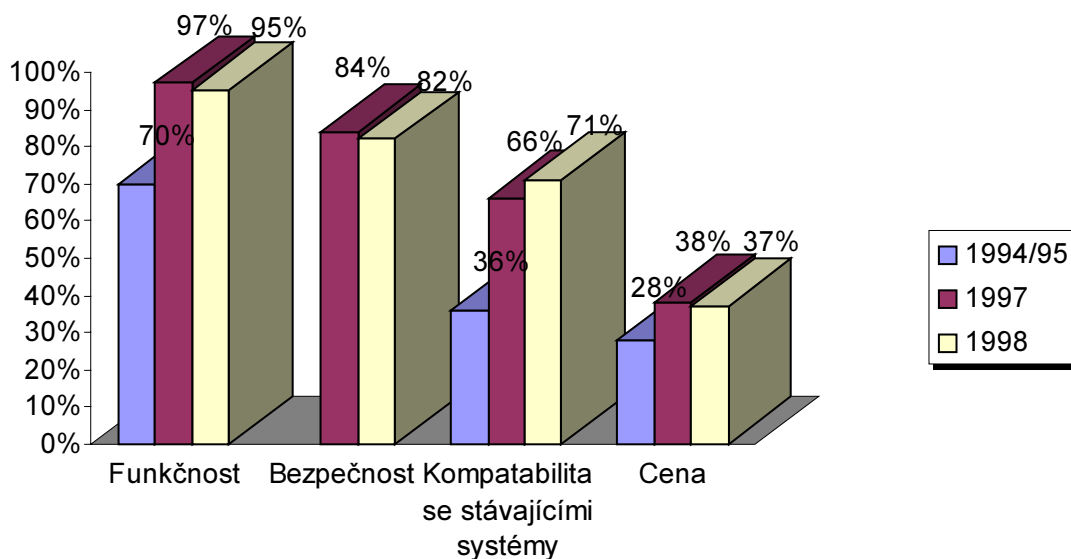
**Hodnocení stávajícího produktu** – při hodnocení stávajícího produktu nabývá na větším významu efektivnost podpory procesů a její vliv na plnění výkonových kritérií opatřování. Rovněž důležité je zhodnocení informačního systému z hlediska kompletnosti poskytovaných služeb pro podporu vykonávaných procesů.

### 4.1 DEFINOVÁNÍ POŽADAVKŮ NA HODNOCENÍ IS OPATŘOVÁNÍ

Požadavky na informační systém opatřování musí vycházet z nových trendů v podnikové oblasti logistiky a z nových trendů v oblasti informačních technologií. Provedené studium sekundárních zdrojů je možno ztotožnit s provedeným výzkumem zkoumající požadavky – viz (89). Graf 1 uvádí preferenci kritérií českými informačními managery při výběru informačních technologií.

Z grafu jednoznačně vyplývá jako nejvýznamnější kritérium disponibilní funkcionality. Druhým významným kritériem se stala bezpečnost. Podniky si uvědomují ve stále větší míře význam informací jako řídicího disponibilního zdroje. Největší nárůst co do požadavků na IS zaznamenalo kritérium významově třetí a to kompatibilita se stávajícími systémy z důvodu finanční, časové a technické náročnosti obnovy technického a softwarového vybavení, které ne vždy je účelné měnit.

Tyto kritéria je nutné sledovat ovšem zároveň s podmínkami na trhu jako je počet dodavatelů, jejich reference apod., stejně jako s ohledem na požadavek snižování nákladů.



Graf. 1 Kritéria pro výběr nového softwaru a informačních technologií (89)

Dalším kritériem je cena. To, že je až posledním kritériem svědčí o tom, že podniky hledají rovnováhu mezi cenou a žádanou kvalitou. Stále se ovšem jedná o významné kritérium.

Definování požadavků bude v práci respektuje uvedená kritéria, i když vymezení a rozdělení do uvedených kategorií není možno provést exaktně, neboť se jedná o faktory které se navzájem prolínají.

## 4.2 HODNOCENÍ FUNKČNOSTI

Hodnocení funkčnosti stojí na prvním místě hodnocení informačních systémů. Hodnocení funkčnosti ovšem není jednoduchá záležitost. Normy hodnocení softwarových produktů zdůrazňují sice důležitost tohoto faktoru – nepřináší ovšem žádnou obecně platnou metodu. Podle (16) neexistují v současné době žádné všeobecně přijatelné ukazatele jakosti softwaru.

Konstatování, že neexistuje obecně platná metoda pro hodnocení funkčnosti informačních systému není nikterak nadnesené. Souvisí to jednoznačně se složitostí

takového produktu. Přesto je pro hodnocení informačního systému tento faktor nezbytný a nejen to – také nejdůležitější. Východiskem z problému je zúžení na hodnocení informačního systému pro určitou funkční oblast. Logický postup, který hodnotí úspěšnost informačního systému jako přínosy pro:

- zvyšování produktivity,
- spokojenost zákazníků,
- růst zisku,
- růst tržeb,
- pokles nákladů a
- zvyšování podílu na trhu,
- je možné uplatnit pro hodnocení tak, že je zkoumán vliv na podporu těchto cílů rozpadem přes výkonová kritéria opatřování mezi které patří:
- ukazatele produktivity,
- ukazatele hospodárnosti,
- ukazatele kvality,
- strukturní ukazatele a
- rámcové ukazatele.

Právě přes tyto ukazatele, které jsou sledovány v podnikové praxi (vzhledem k podnikovým specifikům a omezením co do pojetí a rozsahu), je možné zhodnotit jak přispívá podpora informační technologií k dosahování podnikových cílů. Ač je tento postup poměrně pracný, umožňuje zhodnotit právě funkčnost informačního systému opatřování. Za tímto účelem byla pro metodiku hodnocení informačního systému opatřování vyvinuta v práci metoda EKM

#### **4.2.1 Charakteristika vyvinuté metody**

Základem metody EKM je komplexní nahlížení na problém pomocí dvou matic. Přitom se vychází z toho, že procesy, jejich hodnocení a podporu nejlépe znají uživatelé – tzv. vlastníci procesů. Vazba na vyšší úroveň podnikového řízení je zajištěna pomocí hierarchie cílů nadřazených úrovní. Charakteristika metody EKM může být popsána následujícími body:

**Orientace na služby:** Základním předpokladem této metody je, že IT slouží k tomu, aby pomohla jednotlivým uživatelům zefektivnit výsledky jimi vykonávaných procesů. Přičemž uživatelem je rozuměno podnikové funkční oddělení, funkční místo či automatizovaný proces (například oddělení, pracovní pozice nebo funkční proces). Informační technologie (a její správa, která je neodmyslitelně a neoddělitelně s provozem informačního systému spjata)

**Subjektivní ohodnocení:** Z obchodního hlediska je podle výše uvedeného předpokladu informační systém podniku a oddělení jej spravující dodavatelem služby a v tomto kontextu je obecně možné brát jako zákazníky uživatele a další IT-Stakeholdery (jako jsou zákazníci podniku a dodavatelé). V úzce definovaném pohledu na úlohy související pouze s opatřováním se jedná hlavně o uživatele, tudíž pracovníky funkční oblasti opatřování a dodavatele a to jen integrované do obchodního procesu. Tito pracovníci z pohledu zákazníka informačního systému – viz například (5) jsou schopni posoudit nejlépe (mnohem lépe než IT experti) prioritu a výkon informační technologie při podpoře jimi vykonávanými procesy. Předpokladem pro platnost tohoto východiska je ovšem, že hodnotící faktory úspěchu jsou identifikovány, že mohou být posuzovány jmenovanými skupinami pracovníků a že všichni zúčastnění na hodnocení pod označením každého z faktorů rozumí stejný reálný aspekt.

**Parametrově orientovaný hodnotící systém:** Tento hodnotící systém vychází z předpokladu, že měření efektivnosti informačních systémů je výsledkem individuálního posouzení více parametrů. Komplexní hodnocení informačního systému je tak složeno ze subjektivního hodnocení kritérií osobami za jednotlivé procesy odpovídající – osobami, které jako jediní mohou posoudit efektivnost při podpoře operativního rozhodování a pro které je díky dobré strukturovatelnosti informační technologie zaváděna.

**Využití dvou matic:** Využití dvou matic je předpokladem pro komplexní zhodnocení efektivnosti IS. Aby bylo dosaženo komplexního hodnocení je třeba zhodnotit na jedné straně účinnost stávajícího informačního systému – to znamená jak přispívají procesy podporované hodnoceným informačním systémem k naplnění taktických cílů opatřování. (naplňování těchto taktických cílů je hodnoceno prostřednictvím ukazatelů výkonnosti operativní úrovně) – pomocí *matice efektivnosti* a na straně druhé je třeba zhodnotit úplnost řešení, to znamená zjistit nesoulad mezi v podniku prováděnými procesy a podporou informačním systémem – pomocí *matice komplexnosti*. Tato druhá část vyúsťuje v možný návrh na rozšíření funkcí pro procesy v plném rozsahu, zatímco výsledkem první matice je zhodnocení a návrh na upravení. I tento návrh může ovšem generovat požadavky na zavedení nových funkcí. Převážně druhé matice je možné použít při rozhodování o budoucím řešení a srovnávání několika variant pro hodnocení vhodného informačního systému.

**Využití dvojí stupnice** – informační systém jako celek je složen z celé řady úloh podporující průběh jednotlivých procesů. Hrubé rozdělení na procesy hlavní, vedlejší a pomocné se z pohledu hodnocení funkčnosti IS jeví jako nedostatečné. Pro zohlednění významu a důležitosti podpory procesu je zavedena dvojí stupnice pro hodnocení. První část odpovídá významnosti podpory daného procesu IT a je zohledněna kritériem „potenciál“. Tímto je vyjádřen potenciál faktoru reprezentujícího efektivnost, kterou informační technologie představuje pro podnik. Druhá stupnice reprezentuje míru podpory takto prioritizovaného procesu informační

technologií. Tímto ohodnocením je reprezentována míra spokojenosti s jakou se daří pomocí podporovaného procesu dosáhnout cílů, podle kterých je hodnocena efektivnost organizace – myšleno funkčního oddělení či pracovníka. Kvantifikací subjektivní míry vlivu informační technologie na efektivnost chodu organizační části a produktivitu procesu je přes přiřazení ke stupnici „výkon“ promítnuta do ohodnocení vlastní efektivnosti podpory procesu.

#### 4.2.2 Postup hodnocení podle EKM

Hodnocení funkčnosti IS opatrování je možné ve stručnosti popsat následujícími kroky:

**Analýza procesů a výběr procesů kritických** - v první části je nutné provést ve firmě analýzu opatrovacích procesů a nadefinování procesů pro tuto oblast kritických. Pro výběr kritických procesů je možné použít např. metodu PQM –blíže viz. (4).

**Sestavení matice komplexnosti** – následným krokem metody EKM je sestavení matice komplexnosti. V rámci analýzy procesů byla zjištěna podpora úlohami IS Sestavená matice obsahuje v řádku název procesu, činností či jednotlivých kroků. Ve sloupci je pak uvedena seznam úloh IS. Podpora je vyjádřena ohodnocením v tabulce číselnou nebo grafickou třibodovou škálou (podporuje plně - 1, podporuje částečně 0,5, nepodporuje 0).

**Sestavení matice efektivnosti** - následně po sestavení matice kompletnosti ve které je zkoumána podpora jednotlivých úloh (v řádku) na naplňování taktických cílů (ve sloupci) Přitom je hodnocen stav současné podpory a konfrontován s potenciálem této úlohy.

**Vyhodnocení podpory procesů** - posledním krokem je komplexní hodnocení. Efektivnost procesu je hodnocena přes úplnost úloh na podpoře činností a jejich efektivnosti. Vypočtené hodnoty efektivnosti úloh jsou dosazeny do matice komplexnosti, a z té je pak vypočítána funkčnost IS na podporu procesů. Vyhodnocení funkčnosti IS na podporu jednotlivých činností může být provedeno ve formě grafů nebo jen číselné

**Návrhy vyplývající z hodnocení** - ačkoli je výsledkem vyhodnocení graf podpory jednotlivých opatrovacích procesů informačním systémem detailní údaje získané během analýzy o jednotlivých úlohách mohou být využity k návrhům na zlepšení.

#### 4.2.3 Zhodnocení metody EKM

Metoda EKM hodnotí detailně funkčnost informačního systému. Hodnotí ji jako podporu procesů, či činností co do komplexnosti a efektivnosti na dosahování podnikových cílů. Celkově je možné zhodnotit metodu a konstatovat, že svými vlastnostmi:

- je orientace na cíle a problémy opatřování;
- vyžaduje podporu ze strany podnikového vedení a vedení středního managementu zabývajících se funkční oblastí opatřování;
- zapojuje uživatele do hodnocení a pracuje s podnikovou dokumentací při analýze procesů
- hodnocení probíhá z pohledu na všechny aspekty systému – data, funkce, organizaci, sociální a psychologická hlediska, technologii, ekonomická hlediska;
- respektuje výběr vhodné podmnožiny procesů v jednotlivých etapách;
- zachovává otevřenost delšímu vývoji.

### 4.3 PŘÍNOSY PRÁCE

Přínosy práce je účelné zvažovat ve dvou rovinách a to jednak v rovině teoretické a následně i v rovině praktické. Vzhledem k tomu, že snad praxe nemůže existovat bez teorie, je třeba zdůraznit vzájemnou provázanost těchto obou pohledů.

V rovině praktické může práce přinést efekt dvou odlišným skupinám - podnikům využívajícím nebo uvažujícím využívat informační systémy pro podporu procesů opatřování a samotným výrobcům tohoto software.

Vytvořené metodika má dát do rukou nástroj těm podnikovým oddělením, které se zabývají rozvojem podnikových informačních systémů, aby snáze pochopily požadavky oddělení zabývajících se opatřováním a přináší souhrn metod, přístupů, zásad, postupů, pravidel, dokumentů, řízení, technik a nástrojů při jejichž uplatnění a dodržení dojde k tvorbě, výběru či vytvoření, na základě hodnocení provedených úprav, k takového informačního systému, který bude efektivním způsobem přispívat k naplňování cílů opatřování.

Zároveň tato metodika vycházející z potřeb pro procesy opatřování z výzkumu v reálných podnicích a ze studia nejnovějších teoretických poznatků může sloužit právě oddělením zabývajícím se touto činností pro nadefinování jejich potřeb vzhledem k moderním trendům. Tato oddělení zpravidla úplně netuší, jaké možnosti jim může poskytnout efektivní informační systém. Nadefinování požadavků, které budou vycházet z jejich potřeb, stejně jako souboru metod vhodných pro opatřovací procesy, návodů a dokumentů, které poskytnou jasný přehled o možnostech a poukáží na podporu informační technologií by se může stát návodem, jak hodnotit stávající informační systémy, jaké požadovat změny pro efektivní zabezpečení procesů či návodem jak postupovat při výběru nového produktu.

Výsledky této práce odpovídající definovanému cíli, byly firmám ve svém dílčím zpracování k praktickému využití nabídnuty prostřednictvím výsledků výzkumu „Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se



zřetelem na jihomoravský region“ - kód výzkumného záměru MSM 265100017 – viz (2). Přestože při získávání dat během části výzkumné a byla práce orientována na podniky určitého vymezeného regionu, a navrhovaná metoda byla uvažována pro podniky velké a střední, je možné uplatnit obojí nezávisle na regionu a velikosti podniku. Určitým omezením je rozsah opatřovacích činností a existence IS, nebo potřeba jeho implementace.

## 5 ZÁVĚR

Cílem práce bylo vytvoření metodiky hodnocení informačního systému funkční oblasti opatrování se zaměřením na hodnocení jeho funkčnosti – jako nejvýznamnějšího kritéria. Na základě stávajícího stavu a rozvoje dvou oblastí – oblasti informatiky zabývající se podnikovými informačními systémy a oblasti opatrování byly zhodnoceny existující přístupy k hodnocení efektivnosti IS, vzhledem k potřebám opatrování. S využitím výzkumu a obecných vědeckých metod byly stanoveny požadavky na informační systémy opatrování, stanoveny kritéria jejich hodnocení a vytvořen soubor metod, nástrojů, technik a přístupů.

Vycházejíc z výzkumu, na jehož základě jako nejdůležitější kriterium pro hodnocení IS opatrování byla stanovena funkčnost, a vycházejíc z faktu, že oblast využitelných metod použitelných pro její hodnocení vyžaduje další rozvoj, byla v rámci práce vyvinuta a prakticky ověřena metoda EKM pro hodnocení této funkčnosti. Tato metoda zahrnuje všechny klíčové oblasti IS – hardware, software, orgware a dataware. Aplikací jednoduchých matematických metod je možné dospět k jednoznačnému výsledku plně, co do komplexnosti a efektivnosti charakterizující funkčnost IS na naplňování cílů opatrování. Výsledky s využitím předchozí detailní analýzy umožňují směřování aktivit do nejslabšího článku IS navíc s možností okamžitého zhodnocení těchto změn na funkčnost IS.

Závěrem práce jsou zhodnoceny předpokládané přínosy v rovině teoretické i praktické. Prezentace jednotlivých částí výzkumu a návrhu byla kladně přijata na národních a mezinárodních konferencích.

Nové poznatky, které se objevily v souvislosti s řešením práce anebo se mohou objevit budou přínosem pro další rozvoj podnikové informatiky nejen v oblasti opatrování.

## 6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### 6.1 LITERATURA

- (1) ABELL, A. Skills for knowledge environments. *Information Management Journal*. July 2000, vol. 34, p. 33-41.
- (2) Anonymous „red“, Budoucí funkce výrobního podniku. *Moderní řízení*, 1999, roč 34, č. 2, s. 10-11, ISSN 0026-8720
- (3) AVERY, S. A Networked Office Makes a Company More Competitive. *Purchasing*. August 1999, vol. 127, p. 42-47. ISSN 00334448
- (4) Basl, J., a kol. *Aplikační software*, 1. vyd. Praha: VŠE v Praze, 2000, ISBN 80-245-0038-8.
- (5) BASL, J. Desetiletí aplikací pro novou podnikovou informatiku – prostor pro nové trendy. *Systémová integrace*. 1999, roč. 6, č. 4. s. 7-12. ISSN 1210-9479
- (6) BASL, J. Podnikové informační systémy – situace a trendy v roce 2001. *Computerworld, IT review 2001*, IDG Czech, as. 2001, p. 18-19
- (7) Bierhals, E. *Organisation der Materialwirtschaft* 1. Aufl, Wiesbaden: Th. Gabler, 1986, ISBN 3409006095.
- (8) BRABEC, M., VAVERA, M. B2A – Business to Anyone. *Systémová integrace*. 2000, roč. 7, č. 4. s. 11-15. ISSN 1210-9479
- (9) BŘEZNA, D. Jaké jsou skutečné přínosy CRM? *Systémová integrace*. 2000, roč. 7, č. 3. s. 24-29. ISSN 1210-9479
- (10) BOWMAN, C. *Strategický management*. 1. vyd. Praha: Grada, ISBN 80-7169-230-1.
- (11) CINGEL, V. *Modelovanie a simulácia na PC*. 1.vyd. Praha: GRADA, 1992. 192 s. ISBN 80-85424-69-X
- (12) Český normalizační institut. ČSN ISO 5966. Dokumentace – formální úprava vědeckých a technických zpráv. Praha: Český normalizační institut 1995.
- (13) Český normalizační institut. ČSN ISO 690. Dokumentace – bibliografické citace (obsah, forma a struktura). Praha: Český normalizační institut, 1996.
- (14) Český normalizační institut. ČSN ISO 5966. Dokumentace – formální úprava vědeckých a technických zpráv. Praha: Český normalizační institut 1995.
- (15) Český normalizační institut. ČSN ISO 690-2. Informace a dokumentace – bibliografické citace – část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části. Praha: Český normalizační institut, 2000.
- (16) Český normalizační institut. ČSN ISO 9000-3 Normy pro řízení a zabezpečování jakosti, Část 3: Směrnice pro použití ISO 9001 při vývoji, dodávce a údržbě softwaru., 1992
- (17) Daniel, EN, Jones, JR. *Business Logistics – concepts and viewpoints*, Boston: Allyn and Bacon, Inc. 1969.
- (18) Data získaná v rámci řešení výzkumu „Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region“ - dílčí část Logistika. Kód výzkumného záměru MSM 265100017

- (19) Data získaná v rámci řešení výzkumu „Výzkum strategického řízení v českých firmách“ – téma č. 7 – „Výzkum strategických přístupů v logistických řetězcích“. Kód výzkumného záměru MSM 265100018
- (20) DILWORTH, B.,J. Operations managements - design, planning, and control for manufacturing and services. 1. vyd. New York: McGraw-Hill, 1992. 722 s. ISBN 0-07-016988-8.
- (21) Dohnal, J., Pour, J. *Řízení podniku a řízení IS/IT v informační společnosti*, 1. vyd. Praha: VŠE v Praze, 1999, ISBN 80-7079-023-7.
- (22) Dolanský, V., Němec, V., Měkota, V. *Projektové řízení*. Praha, Grada Publishing, 1996
- (23) DUBEN, J. *Objektové modely podniku*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 200 s. ISBN 80-7169-281-6
- (24) Ernst & Young. *The Supply Chain Management und die Auswirkungen auf Einkauf und Logistik*, [on-line], Düsseldorf, 1998, [cit. 5. 3. 2001; 14:50 EST]. Dostupné na internetu: <http://www.ernst-young.de/>
- (25) FRANTZEN, S. Trendy trhu IT ve střední a východní Evropě v roce 2000, *Computerworld, IT review 2001*, IDG Czech, as. 2001, p. 18-19
- (26) FREHR, HU. *Total quality management*. 1. vyd. Brno: UNIS publishing, 1995, ISBN 3-446-17135-5.
- (27) FIALA, P, JABLONSKÝ J, MAŇAS M, *Vícekriteriální rozhodování*, 1 vyd, Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994, ISBN 80-7079-748-7
- (28) GLEICK, J., *Chaos: Vznik nové vědy*, 1.vyd, Brno: Ando Publishing, 1996, ISBN 80-86047-04-0
- (29) Gluckaufová, D., Černý, M. *Vícekriteriální vyhodnocování v praxi*, SNTL, 1982
- (30) Goldratt, E. M, *Kritický řetěz*, 1. vyd., Praha: InterQuality, 1999, ISBN 80-902770-0-4
- (31) Goldratt, E. M, Cox, J., *Cíl*, 1. vyd., Praha: InterQuality, 1999, ISBN 80-902770-1-2
- (32) Günter, HO, Tempelmeier, H. *Produktion und Logistik*, 4. Aufl., Berlin: Springer-Verlag, 2000, ISBN 3540665188.
- (33) HABR J, VEPŘEK, J. *Systémová analýza a syntéza (moderní přístup k řízení a rozhodování)*, Praha: SNTL, 1973.
- (34) HAMEL, G., PRAHALAD, CK. *Competing for the Future*. 2<sup>nd</sup> ed. Boston: Harvard Business School Press, 1996, ISBN 0-87584-716-1.
- (35) HAMMER, M., CHAMPY, J. *Reengineering – radikální proměna firmy*. 3. vyd. Praha: Management press 2000, ISBN 80-7261-028-7.
- (36) HAYES, RH., WHEELWRIGHT, SC., CLARK, KB. *Dynamická výroba*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1993, ISBN 80-85608-20-1.
- (37) HIRANO, H. *JIT Factory Revolution: A Pictorial Guide to Factory Desing of the Future*. 1. ed., New York: Productivity Press, 1989, ISBN 0915299445
- (38) HLAVENKA, J. *Dělejte byznysz na Internetu*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 1999. 205 s. ISBN 80-7226-182-7

- (39) HORNÝ, S. *Vybrané kapitoly systémové metodologie*. 1.vyd. Praha: VŠE Praha, 1998. 130 s. ISBN 80-7079-502-6
- (40) CHRISTOPHER, M. *Logistika v marketingu*, 1.vyd. Praha: Management press, 2000, 166 s., ISBN 80-7261-007-4
- (41) Janíček, P., ONDRÁČEK, E. *Řešení problémů modelováním*. Téměř nic o téměř všem. 1. vyd. Brno: PC-DIR Real, 1998, ISBN 80-214-1233-X.
- (42) Jörges, K. Scheitert die Realisierung virtueller Unternehmen am realen Menschen, *ioManagement*, July 2000 no. 7/8, p. 78 - 84.
- (43) Katolický, A. Vztah mezi globální a podnikovou informační strategií, *Systémová integrace*, roč. 2., č. 2, str 27-39, 1995.
- (44) KONEČNÝ, M. *Metodologie vědy a výzkumu*. 1. vyd. Brno: VUT-FP, 1993.
- (45) KOTLER, P. *Marketing management*. 2. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995, ISBN 80-85605-082.
- (46) KPMG. Informační technologie členem představenstva,[on-line], ČR, 2000, [cit. 5. 3. 2001; 14:30 EST]. Dostupné na internetu <http://www.kpmg.cz/index-cz.html>
- (47) KUCHAR, M. *Bezpečná síť. Jak zajistíte bezpečnost vaší sítě*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 92 s. ISBN 80-7169-886-5
- (48) KUNEŠ, J., VAVROCH, O., FRANTA, V. *Základy modelování*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1989, ISBN 80-03-00147-1.
- (49) KUNSTOVÁ, R. Automatizace administrativních činností. *Systémová integrace*. 2000, roč. 7, č. 4. s. 7-10. ISSN 1210-9479
- (50) LAMBERT, D.M.a kol. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, ISBN 80-7226-221-1.
- (51) LEA, S., TARPY, R., WEBLEY, P. *Psychologie ekonomického chování*. 1. vyd. Praha: Grada, 1994, ISBN 80-85623-93-5.
- (52) Lensing, M., Sonnemann, K. *Materialwirtschaft und Einkauf*. Wiesbaden: Th. Gabler, 1992, ISBN 340902638.
- (53) LÍBAL, V a kol. *ABC logistiky v podnikání*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství dopravy a turistiky, 1994, ISBN 80-85884-11-9.
- (54) Makovec, J. *Organizace a plánování výroby*, 1. vyd. Praha: VŠE v Praze, 1998, ISBN 80-7079-171-3.
- (55) MALIDŽÁK, D. *Výrobná logistika I*, 2. vyd. Košice: Štroffek, 1997 ISBN 80-967636-6-0
- (56) MAŠÍN, I., VYTLAČIL, M. *Cesta k vyšší produktivitě. Strategie založená na průmyslovém inženýrství*. 1. vyd. Liberec: Institut průmyslového inženýrství, 1996, ISBN 80-902235-0-8.
- (57) MEYER, H. EDI in der Transportkette. *Electronic Markets Journal*. 1993, roč. 3, č. 1. s. 1-2. ISSN 1019-6781
- (58) Molnár, Z. *Moderní metody řízení informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1992, ISBN 80-85623-07-2.

- (59) Molnár, Z. *Efektivnost informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, ISBN 80-7169-410-X.
- (60) MONDEN, Y. *Toyota Production System. An Integrated Approach to Just-In-Time*. 3rd ed., New York: Inst.of Industrial Engineers, 1998, ISBN: 0898061806
- (61) MONTGOMERY, DC., JOHNSON, LA. *Operations Research in Production Planning, Scheduling, and Inventory Control*, 1. ed., Georgia: John Wiley & Sons, 1974, ISBN 0471446181
- (62) NOSKIEVIČ, P. *Modelování a identifikace systémů*. 1.vyd. Ostrava: Montanex, 1999. 276 s. ISBN 80-7225-030-2
- (63) Oeldorf, G., Olfert, K., *Materialwirtschaft*, 9. überarb. u. erw. Aufl. Ludwigshafen: Kiehl, 2000, ISBN 3470704597.
- (64) Pahlitzsch, W. *Aufgaben der Materialwirtschaft.*, 2. Aufl. Wiesbaden: Th. Gabler, 1997, ISBN 340090261935.
- (65) PEARCE, D. W. *Macmillanův slovník moderní ekonomie*. 2. vyd. Praha: VICTORIA PUBLISHING, 1995. 549 s. ISBN 80-85605-42-2.
- (66) PEŠTOVÁ, S., ROTPORT, M. *Stručný slovník ekonomických pojmů*. 1. vyd. Praha: FORTUNA, 1994. 61 s. ISBN 80-7168-107-5.
- (67) POKORNÝ, M. *Umělá inteligence v modelování a řízení*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství BEN-technická literatura, 1996. 156 s. ISBN 80-901984-4-9
- (68) PORTER, ME. *Konkurenční výhoda*. 1. vyd. Praha: Viktoria Publishing, 1994, ISBN 80-85605-10-0.
- (69) PLÁŠKOVÁ, A. *Metody a techniky analýzy a zlepšování kvality*. 1. vyd. Praha: VŠE v Praze, 1999, ISBN 80-7079-119-5.
- (70) RAIS, K. *Operations Research. Operační výzkum*. 2. vyd. Brno: VUT-FP 2000. 86 s. ISBN 80-214-1525-8.
- (71) RAIS, K. *Základy optimalizace a rozhodování*. 4. vyd. Brno: VUT-FP 1999. 116 s. ISBN 80-214-1405-7.
- (72) RASCHKE, E. *Material und Lagerverwaltung. Bestandsaufnahme und – bewertung*. 2. Aufl. Wiesbaden: Th. Gabler, 1992, ISBN 340902638X.
- (73) RIDINGER, RM. *Materialwirtschaft und Einkauf, Grundlagen und Methoden*, Bd.1, 3. verb. Aufl. München: Oldenbourg, 1999, ISBN 3486230573.
- (74) RIDINGER, RM. *Materialwirtschaft und Einkauf, Qualitätsmanagement*, Bd. 2, 3. verb. Aufl. München: Oldenbourg1999, ISBN 3486230603.
- (75) Rodryčová, D. Staša, P. *Bezpečnost informací – jako podmínka prosperity firmy*. 1. vyd., Praha, Grada Publishing, 2000, ISBN 80-7169-144-5
- (76) ŘEPA, V. *Analýza a návrh informačních systémů*, 1. vyd. Praha: Ekopress, 1999, ISBN 80-86119-13-0.
- (77) SAMUELSON, PA., NORDHAUS, WD. *Ekonomie*. 1. vyd. Praha: Svoboda, 1995, ISBN 80-205-0494-X.
- (78) SCHULTE, CH. *Logistika*, 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, ISBN 80-85605-87-2.

- (79) SMEJKAL, V. *Internet a paragrafy*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 166 s. ISBN 80-7169-765-6
- (80) SPECHT, O, WOLTER, B. *Produktionslogistik mit PPS - Systemen. Informationsmanagement in der Fabrik der Zukunft*, 2. Aufl. Ludwigshafen: Kiehl, 1997, ISBN 3470467722.
- (81) Szuprowitz, BO. *Supply Chain Management for E-Business Infrastructures*, Charleston: Computer Technology Research Corporation, 2000, ISBN 156607856
- (82) ŠÁLEK, P. Měření výkonu a přínosu IS/IT. *Systémová integrace*. 2001, roč. 8, č. 1. s. 57-71. ISSN 1210-9479
- (83) TAPSCOTT, D. *Digitální ekonomika. Naděje a hrozby věku informační společnosti*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 1999. 350 s. ISBN 80-7226-176-2
- (84) Tempelmeier, H. *Materiallogistik. Modelle und Algorithmen für die Produktionsplanung und- steuerung und das Supply Chain Management*, 4. Verb. Aufl., Berlin: Springer-Verlag, 2000, ISBN 354066288X.
- (85) TIETZE, P. *Strukturální analýza – úvod do projektu řízení*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1992. 228 s. ISBN 80-854-24-45-2
- (86) Tomek, G. *Řízení výroby*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999, ISBN 80-7169-578-5.
- (87) TOMEK, G., TOMEK, J. *Nákupní marketing*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1996, ISBN 80-85623-96-X.
- (88) Tvrdíková, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, ISBN 80-7169-703-X.
- (89) UČEŇ, P a kol, *Metriky v informatice. Jak objektivně zjistit přínosy informačního systému*, 1.vyd., Praha, Grada Publishing, 2001, ISBN 80-247-0080-0
- (90) Videcká, Z., Šunka, J. *Projekt procesy*. Siemens elektromotory - závod Drásov, 1999.
- (91) Videcká, Z, Šunka, J. *Projekt procesy II*. Siemens elektromotory - závod Drásov, 2000.
- (92) VLČEK, J. a kol. *Výkladový lexikon pojmů tržní ekonomiky*. 1. vyd. Praha: VICTORIA PUBLISHING, 1992. 215 s. ISBN 80-85605-26-0.
- (93) VODÁČEK, L., ROSICKÝ, A. *Informační management – Pojetí, poslání a aplikace*, 1. vyd. Praha: Management Press, 1997, ISBN: 80-85943-35-2
- (94) VOŘÍŠEK J, *Informační systémy a jejich řízení*, 1. vyd. Praha, 1997, Bankovní institut
- (95) Voříšek, J. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*, 1 vyd. Praha, Management Press, 1997, ISBN: 80-85943-40-9
- (96) VYTLAČIL, M., MAŠÍN, I., STANĚK, M. *Podnik světové třídy. Geneze produktivity a kvality*, 1. vyd., Liberec: Institut průmyslového inženýrství, 1996, ISBN 80-902235-1-6.
- (97) WANG, H. G., *Fuzzy control in manufacturing systems*, 1. vyd. Eindhoven: TU Weidhoven, 1997, ISBN 90-386-0540-4
- (98) WARNECKE, HJ. *Die fraktale Fabrik. Revolution der Unternehmenskultur*, 2. Auf., Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt, 1996, ISBN 3-499-19708-1
- (99) WÖHE G., *Úvod do podnikového hospodářství*, 1 vyd. českého překladu, Praha, C. H. Beck, 1995, ISBN: 80-7179-014-1

- (100) Zákon č. 101/2000 Sb. ze dne 4. dubna 2000 – o ochraně osobních údajů
- (101) Zákon č. 106/1999 Sb. ze dne 11. května 1999 – o svobodném přístupu k informacím
- (102) Zákon č. 140/1961 Sb. Ze dne 29. 11 1961– Trestní zákon ve znění pozdějších novel
- (103) Zákon č. 148/1998 Sb. – o ochraně utajovaných skutečností ve znění pozdějších předpisů, např. 164/1999 Sb.
- (104) Zákon č. 227/2000 Sb. ze dne 29. června 2000 – o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů
- (105) Zákon č. 256/1992 Sb. Ze dne 29. 4. 1994 – o ochraně osobních údajů v informačních systémech
- (106) Zákon č. 365/2000 Sb. ze dne 14. září 2000 – o informačních systémech veřejné správy
- (107) ZBOŘIL, K. *Marketingový výzkum – metodologie a aplikace*, 1. vyd., Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1998, ISBN: 80-7079-394-5
- (108) ŽID, N. a kol. *Orientace ve světě informatiky*, 1. vyd, Praha: Management Press, 1998, ISBN: 80-85943-58-1

## 6.2 DALŠÍ ZDROJE

- (109) [www.aec.cz](http://www.aec.cz)
- (110) [www.amrresearch.com](http://www.amrresearch.com)
- (111) [www.competence-site.de](http://www.competence-site.de)
- (112) [www.ctrcorp.com](http://www.ctrcorp.com)
- (113) [www.dataquest.com](http://www.dataquest.com)
- (114) [www.diebold.de](http://www.diebold.de)
- (115) [www.dtt.com](http://www.dtt.com)
- (116) [www.ecin.de](http://www.ecin.de)
- (117) [www.idc.com](http://www.idc.com)
- (118) [www.goldratt.cz](http://www.goldratt.cz)
- (119) [www.gartner.com](http://www.gartner.com)
- (120) [www.tew.de](http://www.tew.de)
- (121) si.vse.cz



## ABSTRAKT

Cílem práce je vytvořit metodiku hodnocení informačního systému ve funkční oblasti opatřování se zaměřením na hodnocení funkčnosti.

V rámci práce jsou nadefinována na základě výzkumu sekundárních a primárních zdrojů východiska, která spolu s výzkumem ověřeným současným stavem problematiky v jihomoravských strojírenských a elektrotechnických podnicích a s vlastními praktickými zkušenostmi posloužila k analýze současného stavu.

Analytická část obsahuje popis řešené problematiky ze tří pohledů:

- analýzu současného stavu a trendů funkční oblasti opatřování;
- rozbor současného stavu a vývoj podnikové informatiky a využívání informačních systémů a technologií;
- syntézu předchozích dvou pohledů a analýzu využívání informačních systémů a technologií oblastí opatřování.

Na základě analýzy současného stavu je použitím obecných vědeckých metod a metod výzkumu v souladu s nadefinovaným cílem rozvíjena metodika hodnocení informačních systémů opatřování. Metody použité a doporučované k použití v rámci praktické aplikace při hodnocení informačního systému opatřování jsou souhrnně uvedeny přehlednou formou v rámci práce.

Samostatnou kapitolu tvoří hlavní část metodiky věnovaná hodnocení funkčnosti informačního systému opatřování, ve které je vyvinuta metoda pro hodnocení nejdůležitějšího kritéria – kritéria funkčnosti. Tato metoda je v rámci práce rovněž prakticky ověřena.

Souhrnným výstupem práce je vytvoření metodiky se zaměřením na hodnocení funkčnosti, což je přínosem zejména pro:

- Rozvoj informační podpory opatřování ve středních a velkých průmyslových firmách
- Rozvoj vývoje informačních systémů jako celku pro firmy dodávající tento produkt
- Rozvoj nových směrů teoretické oblasti zabývající se hodnocením efektivnosti informačních systémů a technologií.

Těmito přínosy disertační práce ukazuje nové způsoby v hodnocení informačních systémů definované funkční oblasti. Uvedený výzkum je motivující pro další vývoj disciplin informatika a opatřování. Praktické ověření metody hodnocení funkčnosti prokázalo její použitelnost v praxi. Souhrnně je možné konstatovat, že práce předkládá nové myšlenky především pro managery středních a velkých firem jak postupovat při hodnocení a výběru podpory informačními systémy a technologiemi v rámci naplňování cílů opatřovacích činností podniku.

## ABSTRACT

The objective of dissertation work is to create methodology of information systems audit in supply management aimed at functional evaluating.

Within work were, based on research of primary and secondary sources, defined starting points which together with existing status of the questions of actual problems in South Moravia machinery and electrical engineering companies, proved by research and with own practice experiences, served for the analysis of the current state.

Analytic part contains description of solving problems observed from three points of view:

- Analysis of current status and trends in supply management;
- Analysis of current status and development in company informatics and using of information systems and technologies.
- Synthesis of previous points of view and analysis of using of information systems and technologies

Based on analysis of actual state are applied general scientific methods and research methods and consistent with defined aim is developed new methodology of information system audit in supply management. Methods used and recommend to be used in practical application of information systems audit in supply management are in the aggregated form described also in this work. Independent part of work is the main part of methodology describing the functional informatics system evaluation in supply management. In this part was developed the new method for evaluation of this principal criterion. This method was as well in frame of work critically evaluated.

Comprehensive output of this work is creating of methodology of information systems audit in supply management aimed at functional evaluating, what means benefits above all for:

- Development of supply management support through information system and technology in large and middle sized industrial companies.
- Development of information systems in its integral meaning for firms supplying this product.
- Development of new trends in theoretical area interested in evaluation of information systems and technologies.

By these contributions the dissertation work shows new methods in the evaluation of the information system in the defined functional area. Mentioned research is motivating for further development of the disciplines of informatics and supply. Practical verification of the method of the evaluation of the functionality proved its possibility of the use in the practice. In summary it is possible to state that the work presents new ideas mainly for managers of middle-sized and large companies how to proceed within the evaluation and selection of the support with information systems and technologies within the framework of the fulfillment of tasks of supply activities of the company.

## ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der Dissertationsarbeit ist, eine Methodik der Bewertung des Informationssystems auf dem Funktionsgebiet der Beschaffung zu schaffen.

Im Rahmen der Arbeit sind auf dem Grunde der Forschung den Primar- und Sekundärquellen die Ausgangspunkte definiert, die zusammen mit dank der Forschung bestätigten Stand der Problematik in Maschinenbau und Elektrotechnischen- Betrieben im südmährischen Region und mit eigenen praktischen Erfahrungen für die Analyse heutigen Stand diente.

Analytisches Teil umfasst die Beschreibung der gelösten Problematik aus der Sicht:

- Analyse den heutigen Stand und den Trends des Funktionsgebiets Beschaffung
- Zerlegung den heutigen Stand und der Entwicklung der Betriebsinformatik und Ausnutzung den Informationssystemen und Informationstechnologien
- Synthese der vorangehenden Sichten und die Analyse der Ausnutzung von Informationssystemen und Informationstechnologien auf dem Feld der Beschaffung.

Aufgrund der Analyse den heutigen Stand ist durch die Anwendung der allgemeinen wissenschaftlichen Methoden und Methoden der Forschung entsprechend dem definierten Ziel die Methodik der Bewertung den Beschaffungs-Informationssystemen entwickelt. Die benutzten Methoden und die empfohlenen Methoden für die Applikation im Rahmen der Anwendung bei der Bewertung des Beschaffungsinformationssystems sind gesamt beschrienen in übersichtliche Form in der Arbeit.

Eigene Kapitel bildet der Hauptteil der Bewertungsmethodik, die der Funktionalitätsbewertung von Beschaffungsinformationssystems gewidmet ist, und in der die Methode für Bewertung von diesem, bedeutendsten Kriterium, entwickelt ist. Diese Methode ist auch in dem Rahmen der Arbeit beglaubigt an praktischem Beispiel.

Zusesammenfassende Ausgabe der Arbeit ist die Bildung der Methodik mit der Einstellung an Funktionsbewertung, was einen Beitrag bedeutet für:

- Entwicklung der Informationsunterstützung der Beschaffung in mittelgroßen und großen industriellen Betrieben
- Verlauf der Entwicklung von Informationssystemen in der Gesamtheit für Unternehmen, die diese Produkte liefern.
- Die Entwicklung von neuen Richtungen auf dem theoretischen Gebiet beschäftigenden sich mit der Bewertung der Effektivität den Informationssystemen und Informationstechnologien.

Dank diesen Beiträgen weist die Dissertationsarbeit an neue Richtungen in Bewertung von Informationssystemen auf dem definierten Funktionsgebiet. Angeführte Forschung ist motivierend für weiteren Verlauf und Entwicklung den Fachrichtungen Informatik und Beschaffung. Praktische Beglaubigung der Methode von Funktionalitätsbewertung zeigte die Verwendbarkeit in der Praxis. Es ist möglich zu feststellen, dass die Arbeit neue Ideen dem Management von mittelgroßen und großen industriellen Betrieben vorliegt, wie man verfahren kann bei der Aufgabe der Bewertung und Auswahl von Unterstützung durch Informationssystemen und Informationstechnologien bei der Erfüllung den betrieblichen Beschaffungszielen.

## CURICULLUM VITAE

**Jméno a příjmení:** Josef Šunka  
**Datum narození:** 16. 8. 1972  
**Místo narození:** Brno  
**Adresa bydliště:** Krkoškova 45, 613 00, Brno  
**Zaměstnavatel:** Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská,  
Technická 2, 616 69, Brno

### **Vzdělání:**

<i>titul</i>	<i>rok</i>	<i>universita</i>	<i>obor</i>
Ing.	1996	VUT v Brně, FEI	elektrické pohony a výkonová elektronika
Ing.	1996	VUT v Brně, FP	ekonomika a řízení průmyslu

### **Zaměstnání:**

<i>rok</i>	<i>instituce/organizace</i>	<i>funkce</i>
1997 - 1999	Adamovské strojírný a.s.	logistik specialista
1997 - 1998	Soukromá střední škola managementu	externí vyučující
	předmětů management, marketing, řízení jakosti	
1998 -	VUT FP asistent - předměty: „Řízení výroby“ „Podniková logistika“ „Obchodní logistika“	

### **Účast na projektech a grantech:**

<i>rok</i>	<i>název</i>
1999	projekt „Procesy“ Siemens Drásov
2000	projekt „Procesy II“ Siemens Drásov
2000	FRVŠ 701597 – Výukový systém pro aplikace metod operačního výzkumu v řízení výroby
2000	FRVŠ 701599 - Rozvoj laboratoře pro výuku managerských předmětů
2000	FRVŠ 701471 – Tvorba učebního textu multimediálního charakteru pro předmět LOGISTIKA
2001	Qualitätsmanagement - společná přednáška FH Joanneum Kapfenberg a FP VUT v Brně projekt 32p216 programu Aktion
2002	GACR 402/02/0092 Informace o environmentálních nákladech pro environmentální management

### **Účast na výzkumných záměrech:**

<i>od - do</i>	<i>název</i>
1999 –	CEZ : MSM 265100017 – „Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region,
1999 –	CEZ : MSM 265100018 – „Výzkum strategického řízení v českých firmách“

### **Profesionální příslušnost/odborné profesní organizace:**

<i>rok</i>	<i>instituce</i>	<i>funkce</i>
1998 -	CSWUG – Česká a slovenská skupina uživatelů Witnessu	člen

### **Publikace**

1. ŠUNKA, J.: Vliv vstupu České republiky do EU na brněnský kraj In: *Česká republika na cestě do EU - sborník prací posluchačů 1. Ročníku PDS*, Fakulta podnikatelská VUT v Brně, Brno 1999, 1. vyd., 118s., ISBN 80-214-1267-4
2. ŠUNKA, J.: Fraktály, fraktální podnik In: *Transfer 99 - sborník příspěvků mezinárodní konference*, VUT v Brně, Brno 1999, 1. vyd., ISBN 80-214-1341-7
3. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Využití počítačové podpory pro plánování a řízení výroby In: *Podnik pro třetí tisíciletí - sborník přednášek mezinárodní konference*, VUT v Brně FAME, Zlín 1999, 1. vyd., ISBN 80-214-1467-7
4. ŠUNKA, J.: Fraktály, fraktální podnik In: *Přínosy vědeckých metod pro rozvoj ekonomiky - sborník doktorandské konference*, FP VUT v Brně, Brno 1999, 1. vyd., 95s., ISBN 80-214-1343-3
5. ŠUNKA, J., VIDECKÁ Z.: Využití informačních systémů ve strojírenských a elektrotechnických podnicích brněnského regionu In: *Řízení strojírenských podniků - sborník semináře*, VŠB - TU Ostrava, Ostrava 200, 1. vyd., 99s., ISBN 80-7078-787-2,
6. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Reengineering podnikových procesů podporovaných IT In: *Reengineering - mýtus(?), realita(?), šanca (?) - sborník z mezinárodního kolokvia*, Slovenský komitét pro vedecké riadenie ZSVTS, Bratislava 2000, 1. vyd, 300s., ISBN 80-968080-3-6
7. ŠUNKA, J.: Optimalizace logistických výkonů, In: *Přínosy vědeckých metod pro rozvoj ekonomiky - sborník doktorandské konference*, FP VUT v Brně, Brno 200, 1. vyd., 98s., ISBN 80-214-1584-3
8. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Information Systems as Process Support in firms of Engineering and electrical Industry, In: *Business and Economic Development in CEE - Conference Proceedings*, FP VUT v Brně, Brno 200, 1.vyd., 735 s.,ISBN 80-214-1683-1

9. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: IS jako podpora procesů ve strojírenských a elektrotechnických podnicích In: *Riadenie a informatika v novom tisíciočí MI 2000 - sborník z mezinárodní konference 1 díl*, Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity, Žilina 2000, 1. vyd., ISBN 80-7100-757-9
10. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Výuka řízení výroby a logistiky s využitím počítačové simulace, In: *Výuka a výzkum v odvětvových ekonomikách a podnikovém managementu - sborník z mezinárodní pedagogické konference*, Univerzita Pardubice, Pardubice 2000, 1. vyd., 352s., ISBN 80-7194-301-0
11. ŠUNKA, J., VIDECKÁ Z.: Využití IS pro řízení výroby ve výuce In: *Výuka a výzkum v odvětvových ekonomikách a podnikovém managementu - sborník z mezinárodní pedagogické konference*, Univerzita Pardubice, Pardubice 2000 1. vyd., 352s., ISBN 80-7194-301-0
12. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Využití IT ve středním a operativním managementu In: *MANAG 2000 - Management generally - sborník referátů z mezinárodní konference*, Fakulta ekonomická ZČÚ, Plzeň 2000, 1. vyd., 526s., ISBN 80-7082-647-9
13. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Využívání IT pro podporu metod třídění zásob, In: *Small and medium firm management with computer support - sborník referátů z mezinárodní konference*, FP VUT v Brně, Brno 2000, 1. vyd., 182s., ISBN 80-214-1693-9
14. ŠUNKA, J., VIDECKÁ, Z.: Využívání informačních technologií v logistice opatřování, In: *Small and medium firm management with computer support - sborník referátů z mezinárodní konference*, FP VUT v Brně, Brno 2000, 1. vyd., 182s., ISBN 80-214-1693-9
15. ŠUNKA, J.: Podpora výpočetní technikou v řízení diskrétních systémů In: *MendelNet 2000 - sborník příspěvků z konference stud. dokt. studia*, PEF MZLU Brno, Brno 2000, 1. vyd., 402s., ISBN 80-7302-005-X
16. JUROVÁ, M., VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Výsledky výzkumu logistických koncepcí v podnicích jihomoravského regionu In: *Logistika roč. VI., č. 9*, s 37-40, *Economia*, Praha 2000, ISSN 1211-0957
17. JUROVÁ, M., ŠUNKA, J., KOČMANOVÁ, A.: Efekt logistiky v nákupním marketingu (1) In: *Obchodník*, roč. VII, č 11, s 40, *Economia*, Praha 2000, ISSN 1210-6178
18. JUROVÁ, M., ŠUNKA, J., KOČMANOVÁ, A.: Efekt logistiky v nákupním marketingu (2) In: *Obchodník*, roč. VII, č 12, s 36, *Economia*, Praha 2000, ISSN 1210-6178
19. KOLÁČNÝ, J., ŠUNKA, J., HONZÁK, A.: Modelování chaotických stavů v diskrétních nelineárních dynamických soustavách, In: *EPVE - sborník konference*, FEI VUT v Brně, Brno 2000, 1. vyd., 256s., ISBN 80-214-1727-7
20. ŠUNKA, J, ZICH R., VIDECKÁ Z.: Logistic process support in firms of engineering and electrical industry. In: *Transformation of CEEC economies to EU standards - international conference proceedings*, 2000, University of Trento, ISBN 80-86510-00-X
21. ŠUNKA, J., Videcká Z.: Využití simulace diskrétních systémů pro podporu rozhodování, In: *The Czech economy at the turn of the millenium – international conference proceedings*, MU v Brně, Brno 2001, 1. vyd, ISBN 80-210-2537-9

22. ŠUNKA, J.: Informační audit z pohledu kvality podnikových dat In: *Prínosy vědeckých metod pro rozvoj ekonomiky - sborník doktorandské konference*, FP VUT v Brně, Brno 2001, 1. vyd., s 94 – 97, ISBN: 80-214-1867-2
23. ŠUNKA J. , ZICH. R: Informační technologie v současné manažerské praxi v českých firmách, In.: *Kvantitativne metódy v ekonómii a podnikání, Bratislava 2001 - sborník ze 7. mezinárodní vědecké konference „Quantitative Methods in Economy and Business Bratislava 2001*, s. 213-218, ISBN 80-225-1382-2
24. ŠUNKA, J.: Informační systémy pro plánování a řízení z pohledu kvality dat In: *IMEA 2001– 1<sup>st</sup> international post graduate conference – precedings* , Univerzita Pardubice, Pardubice 2001, 1. vyd. , s. 339-342, ISBN: 80-7194-347-9
25. ŠUNKA, J.: Podpora plánování informačními systémy In: *Stratégia rozvoja manažmentu výroby v hospodárskej sfére – II – zborník z vedeckého seminára*, Bratislava 2001, 1. vyd., s. 94-97, ISBN: 80-225-1405-5
26. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Využití IT ve znalostním managementu, In.: *Znalostný manažment – klúč k úspechu – zborník referátov*, Dom techniky ZSVTS, Bratislava 2001, 1. vyd., s. 295 – 301, 336 s. ISBN 80-233-0443-7
27. ŠUNKA, J.: IT Support of Planning Process in the Czech Republic In: *3<sup>rd</sup> international conference precedings*, University of Miscole, Miscole 2001,1. vyd., s 399-406, ISBN 963-661-481-4
28. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Business process suport throught information technology, In: *Business and Economic Development in CEE: Implivations for economic integration into wider Europe - Conference Proceedings*, FP VUT v Brně, Brno 2001, 1.vyd., 650 s.,ISBN 80-86510-05-0
29. ŠUNKA J. , ZICH. R: Podporují IT konkurenční výhody?, In.: *GEMAN 01 “General management“ – sborník příspěvků mezinárodní konference*, Mariánské lázně 2001, 1. vyd., s. 313-324, 376 s., ISBN 80-902692-8-1
30. ZICH. R., ŠUNKA J: Modern concepts of the competitivness and their support by present IT/IS, In: *Small and medium firm management with computer support - sborník referátů z mezinárodní konference*, FP VUT v Brně, Brno 2001, 1. vyd., 153s., ISBN: 88-86510-11-5
31. VIDECKÁ, Z., ŠUNKA, J.: Moderní trendy podpory rozhodování, In.: *GEMAN 01 “General management“ – sborník příspěvků mezinárodní konference*, Mariánské Lázně 2001, 1. vyd., s. 359-364, 376 s., ISBN 80-902692-8-1
32. VIDECKÁ Z, ŠUNKA, J.: Využití informačních technologií v logistice opatřování, In.: *Globalizácia a jej sociálno-ekonomické dosledky – zborník prednášok z mezinarodnej vedeckej konferencie*, Žilinská univerzita, Žilina 2001, 1. vyd., s.149-153, 256 s., ISBN 80-7100-897-4
33. ZICH R, ŠUNKA, J.: Doas new understanding of the competitivess bring new ways of using of IS and IT?, In: *Transformation of CEEC economies to EU standards – conference proceedings czech and slovak section*, University of Trento, Trento 2001, 1. vyd., s 171-177, 189 s., ISBN 80-86510-27-1

34. VIDECKÁ Z., ŠUNKA, J.: Business Process improving through ERP systems, In: *Transformation of CEEC economies to EU standards – conference proceedings czech and slovak section*, University of Trento, Trento 2001, 1. vyd., s 186-189, 189 s., ISBN 80-86510-27-1

***V tisku:***

35. JUROVÁ M., VIDECKÁ Z., ROMPOTL J., ŠUNKA J.: Logistika v kontextu nových trendů, In.: *Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region - Mezinárodní konference Fakulty podnikatelské, Brno 2001.*
36. KUNC J., TOUŠEK V., ŠUNKA J.: Struktura průmyslu a vývoj průmyslu v jihomoravském kraji, In.: *Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region - Mezinárodní konference Fakulty podnikatelské, Brno 2001.*
37. ŠUNKA J.: Podnikové plánování a řízení výroby v současné praxi, In.: *Možné trendy vývoje strojírenských a elektrotechnických podniků se zřetelem na jihomoravský region - Mezinárodní konference Fakulty podnikatelské, Brno 2001.*
38. ŠUNKA J., Hodnocení IS opatřování v průmyslových podnicích, In: *sborník příspěvků z mezinárodní konference, MZLU Brno, 2002.*