

VPLYV SUPPLY CHAIN MANAŽMENTU NA VÝKONNOSŤ PODNIKU PROSTREDNÍCTVOM INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ

Monika Orosová¹, Martina Pašková²

Supply chain management information systems and information technology

Organizácie a podniky využívajú rôzne systémy včasných dodávok a ich investície do optimalizácie ďalších podnikových procesov v celom systéme sa zvyšujú. Stále však existuje veľká rezerva vytvárania dodávateľských reťazcov, ktoré budú efektívnejšie, optimalizovanejšie a finančne menej náročné a ktoré budú umožňovať lepšie reagovať na novovzniknuté situácie. Potreba minimalizovať náklady na inventarizáciu a optimalizovať pohyb produktu od dodávateľov, cez výrobu až po zákazníkov je základným predpokladom úspechu každého podniku. Na trhu s veľmi veľkou konkurenciou musia byť dáta odzrkadľujúce tento pohyb a potrebu dostatočne transparentné, aby im dokázali porozumieť a dokázali ich spracovávať a reagovať na ne všetci — nielen odborníci — a musia byť dostatočne flexibilné, aby zamestnanci dokázali okamžite reagovať na meniace sa podmienky alebo neočakávané ťažkosti.

Toto všetko je ľahko dosiahnuteľné pomocou vhodných a hlavne efektívnych informačných systémov navrhnutých priamo pre konkrétnu firmu, ktorej sa týkajú.

Kľúčové slová: *Supply chain management, planning, use of information technology, performance.*

ÚVOD

Dynamická povaha súčasného obchodného prostredia núti manažérov k tomu, aby pravidelne sledovali a hodnotili výkon podniku. Supply chain management sa zameriava na riadenie dodávateľského reťazca, čím výrazne ovplyvňuje výkonnosť podniku. Efektívne zosúladenie všetkých činností prebiehajúcich Supply chain manažmentom pomôže dosiahnuť stanovené ciele v oblasti výkonu a implementovať navrhnuté zmeny. K dosiahnutiu tejto zmeny sú potrebné informácie a informačné systémy.

Ak je informačný systém schopný vykonávať činnosti prospešné pre ľudí pracujúcich v určitej oblasti, znamená to, že systém danú oblasť dobre pozná. Čím viac vedomostí má, tým viac to môže byť užitočné pre jeho užívateľov. Informácia v podobe informačných systémov je dnes samozrejmosťou. Podniky a organizácie bežne používajú informačné systémy na evidenciu a správu a stali sa nevyhnutnou súčasťou podnikového manažmentu. Výrazne podporujú produktivitu a konkurencieschopnosť podnikov a nadobúdajú strategický význam ako faktor vytvárajúci konkurenčné výhody.

¹ Ing. Monika Orosová, TU KOŠICE, Fakulta BERG Technickej univerzity v Košiciach, Ústav podnikania a manažmentu, Park Komenského 14, 040 01 Košice, monika.orosova@tuke.sk,

² Ing. Martina Pašková, TU KOŠICE, Fakulta BERG Technickej univerzity v Košiciach, Ústav podnikania a manažmentu, Park Komenského 14, 040 01 Košice, martina.paskova@tuke.sk.

Supply Chain Management (Riadenie dodávateľského reťazca) a výkonnosť podniku

Riadenie dodávateľského reťazca (SCM – Supply Chain Management) sa zaoberá správou celého reťazca ponúkajúceho pridanú hodnotu – od dodávateľov a výrobcov cez predajcov až po konečného zákazníka. Riadenie dodávateľského reťazca má tri primárne ciele:

- znižovať zásoby,
- zvyšovať rýchlosť transakcií výmenou dát v reálnom čase a
- zvyšovať predaj efektívnejšou implementáciou požiadaviek zákazníkov.

Pod pojmom Supply chain sa rozumie tiež sieť organizácií, v ktorých sa zúčastňuje celý rad procesov a aktivít, kde hlavným cieľom je vytvorenie hodnoty vo forme produktu alebo služby, ktoré sú dodané zákazníkovi. Zaisťuje toky materiálu, financií a informácií.

Supply chain management je integrácia a aplikácia organizačných jednotiek, ktoré tvoria dodávateľský reťazec a koordinácia finančných tokov za účelom uspokojenia z hľadiska dodávateľského reťazca.

Medzi súčasné trendy úspešných podnikov patria najmä dobre informovaní a nároční zákazníci a spotrebitelia, zlepšenie úrovne služieb poskytovaných zákazníkovi, fyzická dostupnosť produktov na trhoch, vysokokvalitná úroveň obsluhy a logistický proces. Pri týchto trendoch sa javia ako dôležité zdroje efektívnosti a konkurencieschopnosti firiem informácie. Skutočnosť, aj v podmienkach podnikov v Slovenskej republike, však vykazuje nie príliš vysokú úroveň riadenia informácií, respektíve informačných systémov a informačných technológií. Z tohto hľadiska je základnou úlohou Supply chain managementu koordinácia a integrácia podnikových procesov.

Tab. 1 SCM objectives

Ciele SCM v podniku	Výzvy okolia
<ul style="list-style-type: none">• zvýšenie lojality partnerov v dodávateľskom reťazci• zaistenie obstarávania• zaistenie odsunu odpadu• optimalizácia výkonov• minimalizácia nákladov• ovládanie (znižovanie) rizika• pružnosť prispôsobenia	<ul style="list-style-type: none">• rast globalizácie• dynamizujúca konkurencia• pokrok v technológiách• inovácia a disponibilita informačných technológií• medzinárodná del'ba práce

Aby sa zvýšila hodnota podniku, je potrebné zvyšovať jeho výkonnosť. Ak chceme zvýšiť výkonnosť podniku, mali by sme zvýšiť výkonnosť podnikových procesov, a to najmä hlavných procesov. Riadenie dodávateľského reťazca predstavuje integráciu hlavných obchodných procesov od konečného užívateľa až po prvotného dodávateľa, ktorý poskytuje výrobky, služby a informácie pridávajúce hodnotu.

Na obrázku sú znázornené toky produktov a informácií, ku ktorým v rámci distribučného kanála dochádza. K tokom produktov dochádza až po iniciovaní informačných tokov. Predovšetkým zahrňuje riadenie všetkých kľúčových obchodných procesov u všetkých členov dodávateľského reťazca.

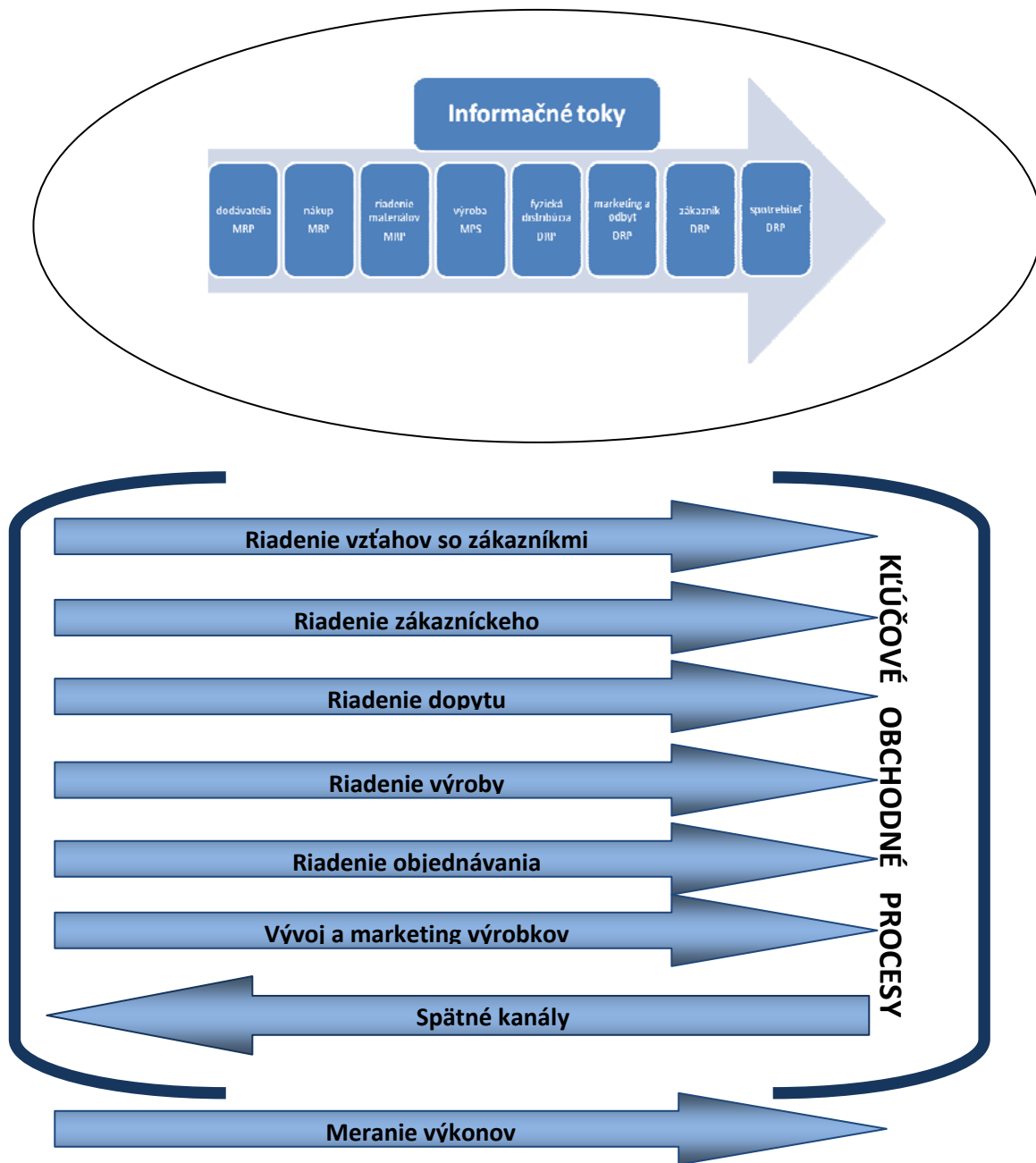


Fig. 1 SCM

MRP - systém plánovania materiálových požiadaviek

DRP - systém plánovania požiadaviek na distribúciu

Supply chain management má preto mnoho výhod a mnoho priaznivých vplyvov na podnikanie. Vo všeobecnosti však môžeme povedať, že ide najmä o prehľadnosť vzájomných vzťahov, synchronizáciu a flexibilné reakcie.

Jeho jedinečná výhoda vychádza z vplyvu na náklady a dopadu na príjmy.

Vplyv na náklady:

- zvýšená automatizácia, maximalizácia efektivity v procesoch objednávok a ďalších administratívnych funkciách,

- integrácia s e-marketplace, ktorá umožní rýchlo a jednoducho porovnávať dodávateľov, a to aj na globálnej úrovni,
- nákladovo efektívne miesto stretnutia ponuky s dopytom vďaka integrovaným plánovacím nástrojom.

Dopad na príjmy:

- väčšia presnosť v plánovaní a umiestňovaní produktov po celom svete v reálnom čase prináša zlepšenú službu zákazníkom,
- detailné a presné informácie o stave zákazky sa premietnu do vyššej spokojnosti zákazníkov,
- vyššie využitie výrobných kapacít.

Zvyšovanie výkonnosti prostredníctvom IT

Oblasti využitia informačných technológií (IT) v podniku je možné špecifikovať na základe procesov prebiehajúcich v podniku. Z tohto pohľadu sa rozlišujú nasledujúce oblasti využitia IT.

- vykonávanie a podpora pracovných procesov na operatívnej úrovni,
- podpora riadenia, riadiace procesy,
- výroby a služby.

Aby dochádzalo k efektívnemu využívaniu IT a tým aj k zvyšovaniu výkonnosti podniku, čo je jedným z hlavných cieľov zavádzania IT do podniku, je potrebné vybrať také technológie, ktoré budú čo najviac odrážať splnenie stanoveného cieľa.

Vhodný výber toho správneho manažérskeho informačného systému uspokojuje informačné potreby vrcholového a stredného manažmentu a jeho zavedenie sa odráža v podobe informácií potrebných k rýchlemu, efektívnemu a kompetentnému rozhodovaniu v každej z funkčných oblastí. Ďalej slúži k analýze faktorov v riadení a k efektívnemu využívaniu vnútropodnikových informácií. Je veľmi dôležité aby si podniky zvolil taký systém, ktorý najviac vyhovuje jeho potrebám riadenia. Tie, najjednoduchšie zistí prostredníctvom odpovedania si na otázky ako :

- Čo sa stalo? Odpoveď na túto otázku mu poskytne monitoring a reporting.
- Prečo sa to stalo? Odpoveď na túto otázku mu poskytne analýza.
- Čo sa môže stať? Odpoveď na túto otázku mu poskytne modelovanie a optimalizácia.
- Čo by sa mohlo stať? Odpoveď na túto otázku mu poskytne plánovanie.

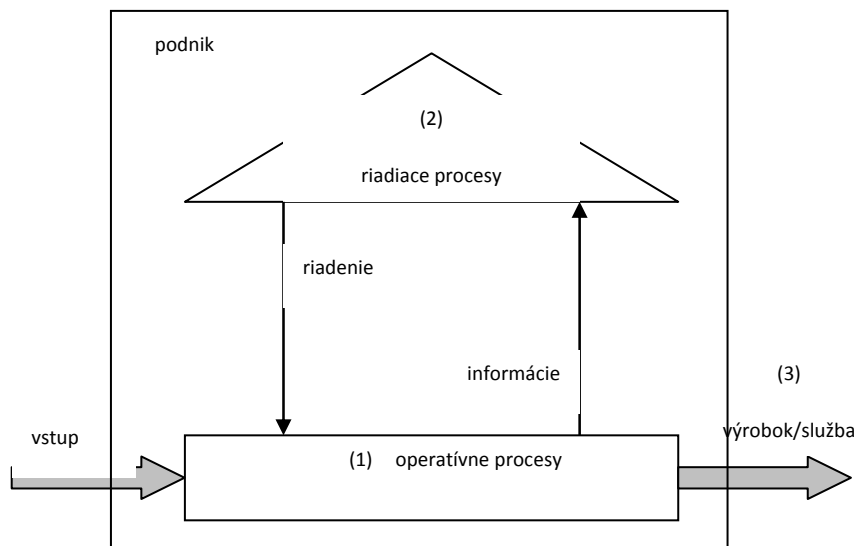


Fig. 2 Areas of use in the enterprise IS

Pri Supply chain manažmente sa oblasť využitia IT zameriava najmä na riadenie tokov materiálu a na riadenie distribúcie. Hlavné využitie IT v Supply chain manažmente je v integrácii dodávateľov produktov, prevažne výrobcov finálnych zariadení a komponentov s cieľom optimalizovať dodacie lehoty pre svojich odberateľov, minimalizovať náklady na nákup produktov, minimalizovať konflikty pri realizovaných nákupoch, vyhodnocovanie spoľahlivosti dodávateľov a prehlbovanie dodávateľsko-odberateľských vzťahov.

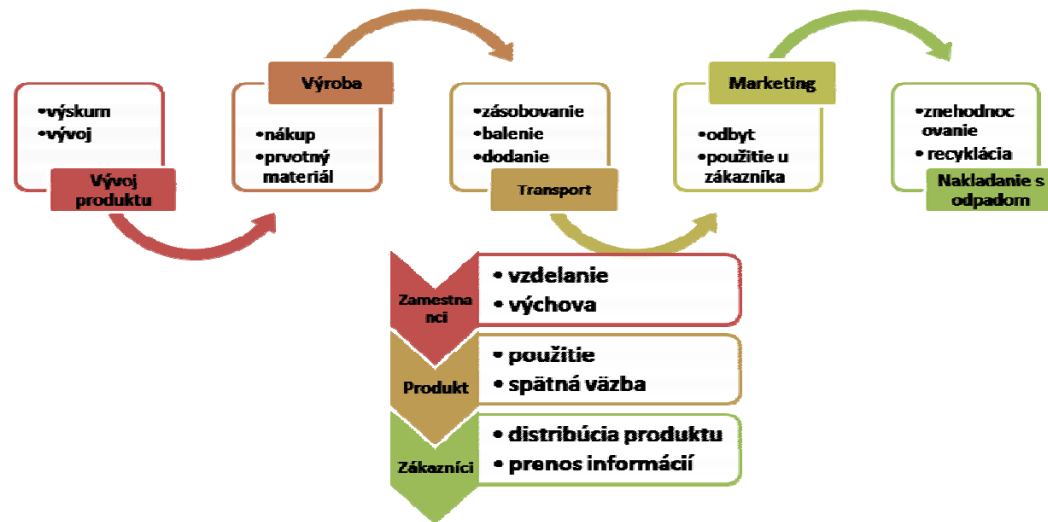
Aby bolo využitie IT v Supply chain manažmente efektívne a aby zabezpečovalo požadovanú spätnú väzbu musí sa mu prispôbiť stratégia podniku. Stratégie supply chain manažmentu by mali byť formulované riadením materiálových a informačných prvkov vo všetkých formách jeho premeny. Musia byť záväzné pre všetky funkčné útvary, ktoré ovplyvňujú zákaznícke vzťahy, a to:

- pre výskum a vývoj, kde sa vytvárajú technické podklady pre program výroby za toho predpokladu, aby bol splnený základný cieľ marketingu, a to uspokojenie potrieb zákazníka,
- pre konštrukciu a prípravu výroby, ktoré nesmú určovať svoje požiadavky bez koordinácie nákupu a správy materiálových prvkov,
- pre správu materiálových prvkov, ktorá by mala množstvá a termíny orientovať nielen na plánované údaje,
- pre výrobu, ktorá nesmie maximalizovať výrobné zákazky len podľa kapacity,
- pre marketing, ktorý by mal optimalizovať nielen objem predajov, ale aj výkonnosť podniku a spokojnosť zákazníkov z pohľadu hodnoty, ktorú vníma zákazník.

Všeobecne môžeme povedať, že stratégie sú pre pragmaticky orientovaného manažera plánmi, ktoré ukazujú, ako je potrebné využiť potenciál k dosiahnutiu zmien, ktoré vedú k plánovaným výsledkom. Je treba povedať, že len samotný strategický plán na to nestačí. Manažér musí byť tiež schopný improvizácie, a to predovšetkým pri riadení dodávateľských reťazcov k prepojeniu logistických procesov, ktoré smerujú k riadeniu materiálových prvkov podľa aktuálnych potrieb a k systému dodávok „just-in-time“.

Zákazníci sú zdrojom obchodných a marketingových informácií. Od zákazníka k výrobcovi prúdia rôzne informácie týkajúce sa predaja a situácie na trhu. Tieto údaje napomáhajú výrobcovi zistiť ako sa ich výrobky predávajú, komu sa predávajú a prečo sa

predávajú. Ďalším typom informácií, ktoré sa priebežne pridávajú medzi články distribučného kanálu, patria informácie o množstve zásob na rôznych miestach kanálu, plánované/budúce výrobné siete, servisné požiadavky/rozvrhy dodávok. Informácie smerujú pozdĺž dodávateľského reťazca od vývoja produktu až po jeho zničenie – recykláciu.



Obrázok 1 Information flow along the supply chain

Optimalizácia celého dodávateľského reťazca (SCM) podporovaná informačnými systémami zahŕňa zber údajov potrebných pre plánovanie, udržiavanie systému v aktuálnom stave, spúšťanie a analyzovanie potenciálnych scenárov prevádzky a prijatie aktuálneho plánu.

To znamená, že informačné technológie prispievajú významnou mierou k zostavovaniu plánov, čiže k riadeniu podniku. Plánovací proces v mnohých spoločnostiach vychádza z konkrétnych informačných programov, pomocou ktorého sa zostavujú jednotlivé plány spoločnosti. Je to napríklad program nazývaný PIMS, ORION, MRP, CAL atď. Základné atribúty takéhoto informačného systému v podniku sú programová funkčnosť, čiže aby systém plnil to čo má, modulárnosť, integrovanosť, modifikovateľnosť, používateľský komfort a bezpečnosť a ochrana údajov. Z tohto vyplýva, že zavedený informačný systém pre podporu riadenia Supply chain manažmentu by mal predpripravovať informácie na analýzu, umožňovať dynamickú analýzu detailných úrovni a zisťovať príčiny z rôznych oblastí. Mal by umožňovať interaktívne pracovať s informáciami, napr. prostredníctvom filtrov, výberov a zoradení, mal by byť spoľahlivý a bezpečný, zabezpečený pomocou hesiel a prístupových práv. V oblasti riadenia dodávateľského reťazca je potrebné sa zamerať najmä na databázu odberateľov, na oblasť výskumu a vývoja, oblasť výroby s oblasťou odbytu. Pri Supply chain manažmente sú informácie obsiahnuté v týchto funkčných oblastiach najdôležitejšie, pretože pomocou ich optimalizácií a vhodného využitia či analýzy bude zabezpečené efektívne riadenie celého podniku.

Medzi základné ciele každého podniku patrí práve optimalizácia vstupov zo všetkých potrebných oblastí – funkčných oblastí, ktoré zabezpečujú chod podniku. Najefektívnejšia optimalizácia vstupov je prostredníctvom plánovacích programov. Komunikácia s trhom prináša taktiež dôležitejšie informácie pre komplexnú informáciu o trhu a podniku ako celku.

Od zákazníka prichádzajú požiadavky a z podniku väčšinou informácie vo forme obmedzení. Vo všeobecnosti by mali IS podporovať riadenie prostredníctvom dát zadaných do systémov.

Ide o:

- normy a kvalitatívne požiadavky na produkty,
- kvalitatívne parametre materiálových prúdov,
- počiatočný stav zásob hotových produktov a polotovarov,
- rozmiestnenie súčasných a plánovaných výrobných zariadení,
- plánovaný objem a skladbu výroby u jednotlivých zariadení,
- financie, ktoré poskytujú predpovede nákladov v nadväznosti na

predpokladanú mieru inflácie a tempo rastu. Tieto údaje je potrebné začleniť do plánovacieho procesu pri plánovaní budúcich nákladov. Oddelenie financií môže poskytnúť aj informácie o nákladoch, ktoré sú potrebné pre prevedenie analýzy nákladových väzieb. Sú tiež zodpovedné za prípravu plánov investícií, čo má priaznivý vplyv na dostupnosť kapitálu pre financovanie výdavkov súvisiacich s vylepšovaním logistického vybavenia a logistickej infraštruktúry.

- materiálové vstupy do výroby, MIN, MAX, kontrakty,
- náklady na suroviny, energie,
- možnosti nákupu energií.

Počas plánovania, testov a overovania je potrebné zahrnúť do riadenia nielen formálne akceptované finančné a cenové premisy, ale aj rôzne prípady do budúcnosti, ktoré umožnia prezentovať možné hrozby a príležitosti vznikajúce v strategickom časovom horizonte.

V súčasnosti ma väčšina podnikov moderné IS a informačné technológie, výkonný program pomocou ktorého dokáže zostavovať všetky plány potrebné na zabezpečenie plynulého chodu a tým zvyšovanie jeho výkonnosti. Tieto plány odrážajú riadenie celého podniku a tak ochrana informačných systémov, ktorými podniky disponujú ma pre vrcholový manažment veľký význam. Strata dát, únik informácií, vyzradenie obchodného tajomstva, nefunkčnosť informačného systému predstavujú vážne riziká z pohľadu ohrozenia nielen chodu podniku ale aj jeho rozvoja.

BIBLIOGRAPHY

- [1] PAŠKOVÁ, M. – NEMČÍK, R. – ŽÁK P., : The enterprise performance analysis, In Acta Avionica, ročník 12, číslo 19.
- [2] SVETLÍK, J.: CAD/CAM system in real conditions, 2007, In: Trendy v systémoch riadenia podnikov : 10. medzinárodná vedecká konferencia, zborník príspevkov : Vysoké Tatry - Štrbské Pleso, 15. - 17. október 2007. - Košice : TU SJF, 2007, ISBN 978-80-8073-885-3. - S. 1-7.
- [3] SVETLÍK, J. – DOBRÁNSKY J.: Discourse about best choice CAD/CAM system, 2005. In: New Trends in Technology System Operation : proceedings of the Seventh conference with international participation: Prešov, 20. - 21. October 2005. - Košice : Technická Univerzita, 2005. - ISBN 80-8073-382-1. - S. 90-92. CEHLÁR M.: Štúdia efektívnosti banského podnikania. Acta Montanistica Slovaca, ročník 6, 2/2001, Košice, 2001. s. 140-148. ISSN 1335-1788
- [4] KHOURI,S. – ALEXANDROVÁ, G. – CEHLÁR, M.: Information systems and their effect on management decision making process in a company, 2009.In: Acta Avionica. - ISSN 1335-9479. - Roč. 11, č. 17 (2009), s. 133-135.
- [5] CEHLÁR,M. - CEHLÁROVÁ, I. – KHOURI, S.: Model riadenia podniku v kríze, 2009. In: Doprava a logistika. - ISSN 1451-107X. - Mimoriadne č. 6 (2009), s. 37-44.
- [6] SVETLÍK, J.: Inteligentné riadenie práce systémov hromadnej obsluhy a jeho uplatnenie v edukačnom procese, 2010. In: Perspective Directions and Ways of Realizing Innovative Technologies in the System of European Higher Education : international scientific herald : the collection of scientific articles containing the materials of the 19th International

scientific - practical conference : (December 8-11, 2009), Uzhhorod (Ukraine) - Vysoke Tatry (Slovakia) : book 1. - Uzhhorod : Ministry of Education and Science of Ukraine, 2010. - P. 48-54.

Lektoroval:

Prof. Ing. Michal Cehlár, PhD.