



## POSTAVENIE ZÁKAZKOVEJ LOGISTIKY V LOGISTICKOM SYSTÉME FIRMY

## POSITION OF THE LOGISTICS OF ORDERS IN LOGISTICS SYSTEMS OF FIRM

Ján Spišák <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra logistiky a výrobných systémov, F BERG TU v Košiciach, tel./fax: 00421 55  
6022478, e-mail: [jan.spisak@tuke.sk](mailto:jan.spisak@tuke.sk)

**Abstrakt:** Článok sa zaoberá návrhom a štruktúrou integrovaného logistického manažérskeho systému ako súčasť celkového podnikového systému riadenia. Komplexný manažérsky systém pozostáva z jednotlivých modulov základných podnikových oblastí a činností, ako sú objednávky, skladové hospodárstvo, fakturácia, odbyt, obchodní partneri, ceny a pod. V článku sú popísané jednotlivé moduly s ich náplňou /obsahom/ a vzájomnými väzbami. Systém umožňuje ekonomizáciu distribučnej logistiky znižovaním logistických nákladov, ako aj riadenie celého distribučného systému a logistických reťazcov.

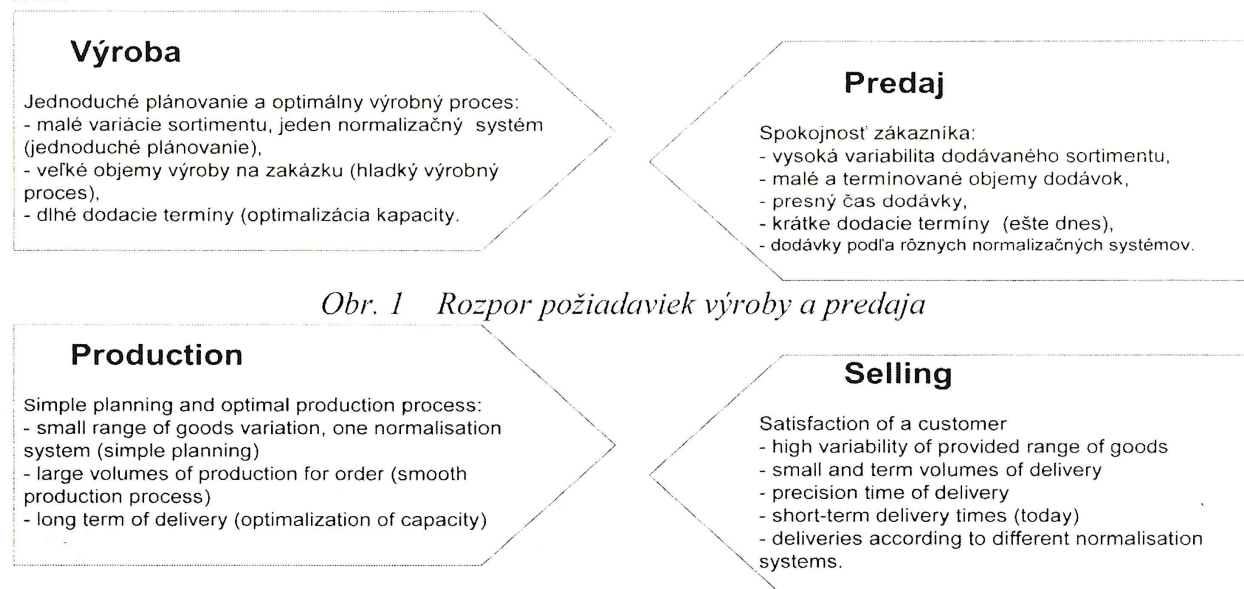
**Kľúčové slová:** integrovaný logistický manažérsky systém, distribučná logistika, logistické reťazce

**Abstract:** The paper deals with design and structure of the integrated logistic managerial system as a part of the whole enterprise managerial system. The complex managerial system consists of particular modules of the essential enterprise areas and activities, including customer orders, warehousing, invoicing, sales, business partners, prices etc. The particular modules and their content and relationships among them are described in the paper. The system allows economisation of distribution logistics by logistic costs reduction as well as the whole distribution system and logistic chains management.

**Key words** integrated logistic managerial system, distribution logistics, logistic chains, logistics costs

## 1. ÚVOD

V súčasnej dobe poznamenej radikálnymi zmenami vo vzťahoch podnikov k svojim zákazníkom, dodávateľom a okoliu sa postavenie zákazkovej logistiky výrazne zmenilo. Je hlavnou súčasťou komplexu logistických činností spojených s agregovaným plánovaním, je súčasťou taktického riadenia podniku, predstavuje prepojenie medzi zákazníkom, výrobným procesom a dodávateľom, pričom v procese plánovania musí prekonávať rozpor v zákazníckych požiadavkách a kapacitných možnostiach výroby. Spôsob riešenia tohto protikladu požiadaviek je vecou manažmentu, ktorý stanoví mieru podriadenosti výroby zákazníkovi a požiadavkám trhu, čo vo veľkej miere závisí od aktuálnej situácie trhu.



Obr. 1 Rozpor požiadaviek výroby a predaja

Fig. 1 The discrepancy of demands between a production and selling.

Napriek zmenenému postaveniu zákazkovej logistiky sa jej v súčasnej dobe vo výrobných podnikoch často nevenuje primeraná pozornosť.

Pod pojmom zákazková logistika sa väčšinou chápe len evidencia a strohé technicko-ekonomické posudzovanie objednávok, prípadne sa vykonáva prvotná materiálová a kapacitná bilancia pred zaradením do množiny výrobných úloh. Absentuje prepojenie zákazkovej logistiky na ostatné súvisiace podnikové činnosti,

## 1. INTRODUCTION

There are many radical changes in the relations among enterprises, their customers, suppliers and surroundings nowadays and the position of the logistics of orders is different. Now it is the main part of a complex of logistical activities linked with aggregate planning, it is the part of tactical management, it represents connection among a customer, a production process and a supplier, however it has to overcome a discrepancy between the demands of a customer and the capacity possibilities of a production. The solution of this discrepancy is the work of management, which set up the ratio of subordination of production for customer and trade demands, which in a great deal depends of actual situation on the market.

In spite of different position of the logistics of orders, there is no enough suitable attention given to this (except of the automobile industry).

Under the term of the logistics of orders is usually known only record-keeping and simple technical-economical evaluation of certain orders, or the capacity and material balance, which is created before including to a group of activities. The connection among the logistics of orders and other activities in an enterprise is missed. This

ktoré by umožnilo vykonávať zákazkovú logistiku plne v súlade s globálnymi podnikovými cieľmi, v súlade s požiadavkami zákazníkov a pri splnení všetkých požiadaviek a obmedzení zásobovacieho, výrobného a distribučného procesu. [4]

Možným riešením tohto stavu v podnikovej praxi je použitie takého systému, ktorý by umožnil výrobným podnikom optimalizovať tvorbu výrobného plánu s cieľom zlepšiť využitie výrobných kapacít a výrobných zdrojov pri splnení všetkých časových, kvantitatívnych a kvalitatívnych požiadaviek zákazníkov, zároveň optimalizovať skladové zásoby a pod. [1]

## 2. ZÁKAZKOVÁ LOGISTIKA

**Zákazková logistika (ZL)** je jedným zo základných pilierov riadenia celého podniku. Úlohy zákazkovej logistiky preklenujú jednotlivé oblasti podniku a prechádzajú cez ne – od marketingu, ktorý definuje **čo** sa bude predávať, cez nákup a zásobovanie, ktoré zabezpečuje **z čoho** sa bude vyrábať, do výroby, ktorá upresňuje **kto**, **čím** (pomocou akých výrobných prostriedkov) a **kedy** sa bude vyrábať, až po odbyt, ktorým vrcholí snaha o uspokojenie zákazníckych potrieb.

Primárnou úlohou ZL je optimálna koordinácia týchto tokov, pričom je potrebné primárne podporiť plnenie celopodnikových cieľov pri súčasnom zohľadňovaní potrieb jednotlivých čiastkových procesov. Je nutné si uvedomiť tieto súvislosti ZL s ostatnými činnosťami a zvýrazniť tak jej postavenie v podniku. ZL by sa mala nachádzať na úrovni takticko-operatívnej, t.j. v hierarchii celého podniku nad operatívnym riadením zásobovania, výroby a distribúcie, bližšie k riadiacim zložkám v podniku. [3]

Dôležitú úlohu pri zákazkovej logistike zohráva i nutnosť znižovať náklady a to nielen pri plnení jednotlivých výrobných operácií, ale aj v celkovom rozsahu podnikových procesov.

can be used to perform logistics of orders fully in according to global aims of an enterprise, in correspondence with customers' orders if all demands, limits of supply, production and distribution chains are fulfilled. [4]

Possible solutions of this status in practice can be using of a system, which could optimize the creation of production plan with the aim to improve using of production capacities and production sources by fulfilment of all quantitative and qualitative demands of customers and to optimize storages, etc. [1]

## 2. LOGISTICS OF ORDERS

**Logistics of orders (LO)** is one of important pillar of the management of all enterprises. Task of the logistics of orders is to overcome certain areas of an enterprise and they start at the marketing, which determines **what** will be sold, they pass through supplying, which ensures **from what** will be produced, they continue to production and they specify **who** and **how** (what should be used as the means of production) and **when** will be production and they finish in the export where this effort fulfil customers' demands.

The primary task of the LO is to optimal coordination of these flows, however, it is necessary to support fulfilling of all aim of the enterprise according to needs of sub-processes. It is necessary to realize these relations of LO with other activities and it can improve a position of an enterprise. The position of LO should be on the tactical-operative level i.e. it should be above the level of operative management of supply, production and distribution, to be closed to management of an enterprise.

The necessity of costs decreasing, not only at production, but within all processes in an enterprise, plays important role for performance of the logistics of orders.

Racionálne riešenie zákazkovej logistiky má priaznivý dopad na ekonomickú efektívnosť výrobného procesu a ostatných podnikových činností. Príkladom môžu byť dôsledky riešenia základných úloh zákazkovej logistiky a ich ekonomické dôsledky, ktoré sú uvedené v tabuľke č.1. [2].

Rational solution of the logistics of orders has positive impact to economical efficiency of production process and all others activities in an enterprise. Example can be the solution of basic tasks of LO and their impact to economical efficiency, as they are shown in the table 1.

Tabuľka 1. Úlohy a logistické a ekonomické dôsledky zákazkovej logistiky  
Table 1. Tasks and logistics and economical impacts of the logistics of orders.

Úlohy kladené na ZL	Logistické a ekonomické dôsledky
Splnenie požiadaviek odbytu	Zrýchlenie obratu obežných prostriedkov, zníženie vlastných nákladov
Organizácia rytmickej a kompletnej výroby	Odstránenie prestojov výrobného zariadenia, zvýšenie využitia výrobných kapacít. Zmenšenie neproduktívnych nákladov spojených s nepravidelným chodom výroby.
Intenzifikácia využitia výrobných prostriedkov	Zvýšené využitie výrobných kapacít a efektívnejšie využitie výrobného zariadenia. Odstránenie stratových časov u pracovníkov, vyvolávaných časovým nesúladom medzi výrobnými procesmi či ich chybnou prípravou.
Skrátenie priebežného času výroby	Zrýchlenie obežných prostriedkov vložených do rozpracovanosti. Zvýšenie produktivity práce a výkonu procesu
Minimalizácia skladových zásob a rozpracovanosti výroby.	Zníženie viazanosti kapitálu v zásobách a v rozpracovanej výrobe. Presnejšie plánovanie materiálnej spotreby

Z tabuľky vyplýva, že kvalitné splnenie uvedených základných úloh zákazkovej logistiky zlepšuje produktivitu práce, znižuje vlastné náklady výroby a zlepšuje využitie výrobných zariadení a materiálu. Rovnomerné odvádzanie výrobkov napomáha aj k zníženiu nutných zásob materiálov, medziproduktov a hotových výrobkov, čo vedie k celkovému zrýchleniu obratu krátkodobého kapitálu, čo má priaznivý dopad na cash flow a ziskovosť podniku.

Zákazková logistika predstavuje základný nástroj zefektívňovania podnikových logistických procesov. Na zákazkovú logistiku je možno nazerať:

- z hľadiska integrácie väzieb jednotlivých oblastí riadenia, ktoré sa zásadne podieľajú na tvorbe operatívneho plánu, ktorý rieši optimálne využitie zdrojov v danom období pri rešpektovaní požiadaviek

We can see in the table that, qualitative fulfilling of mentioned basic tasks of logistics of orders improves productivity, usage of production facilities and material and decreases costs indeed. Regular flow of products helps decreasing of storages of materials semi-products and finished products and it leads to speed up of turnover of low-term capital, which has positive impact to cash-flow and profit of an enterprise.

Logistics of orders is the basic tool to increase the effectiveness of processes inside enterprises. There are three possible points of view to LO:

- from the integration of connections of each management levels, which in great deal create operative plan, which help to optimal usage of all sources in certain phase according to respect of trade demands, production effectiveness and guarantee of

trhu, efektívnosti výroby a zaistení potrebnej kvality,

- z hľadiska zaistenia všetkých činností, ktoré sa podieľajú priamo na výrobnom procese, poprípade na jeho príprave, zaistení materiálom, zaistení pomocných a obslužných činností,
- z hľadiska procesu nepretržitého upresňovania výrobných plánov z pohľadu vecného, časového a priestorového.

Základné požiadavky na zákazkovú logistiku môžeme vymedziť takto:

- Zákazková logistika je systémovou časťou plánovacieho procesu.
- Musí zodpovedať poslaniu, ktoré má vzhľadom k realizácii väzieb podniku na trh odbytový a nákupný, t.j. musí viesť k realizácii dynamicky sa meniacich požiadaviek.
- Musí byť nástrojom pôsobiacim dovnútra podniku, t.j. musí stanoviť plánované úlohy a zaistenie zdrojov, ich plnenie tak, aby bola zaručená efektívnosť, kvalita výroby a obrat kapitálu.
- Musí koordinovať činnosť všetkých spolupôsobiacich oblastí riadenia rôznych stupňov vo vnútri podniku a vytvoriť pre nich jednoznačné úlohy.
- Konkretizuje plánované úlohy z vecného, časového a priestorového hľadiska, čo znamená, že vedľa konkrétnej špecifikácie výroby určuje výrobné úlohy jednotlivým organizačným jednotkám a určuje i zásady priebehu zakaziek výroby.
- Špecifikuje výrobné úlohy ako výrobu jednotlivých dielov, zostáv a to v optimálnom výrobnom množstve.
- Zaisťuje časovú náväznosť výroby jednotlivých častí výrobkov.
- Určuje konkrétne požiadavky na zaistenie materiálom, nástrojmi, výrobnou kapacitou a pracovnými silami.
- Je východiskom pre plánovanie pomocných a obslužných procesov, t.j. zaistenia potrebnej energie, meracej techniky.

sufficient quality.

- from providing for all activities, which are preformed directly in production process or in some cases in the preparation, providing for material, providing for supporting or servicing activities.
- from the process of uninterrupted adjustment of production plans in the range of object, time and space.

Basic requirements to logistics of orders can be defined as:

- Logistics of orders is systematic part of planning process.
- It has to reply of the mission, which has to lead to realisation of dynamic changes in an enterprise.
- It must be a tool functioning inside of an enterprise i.e. it must determine planned tasks and assurance of sources, its fulfilment in the way of secure effectiveness, quality of production and turnover of the capital.
- It has to coordinate activity of all cooperation areas of management in all levels inside of an enterprise and create for it specified tasks.
- It fulfils concretisation of planned tasks in the range of object, time and space. It means that alongside of concrete specification of a production it determines production tasks to each organisation units and determines the philosophy of order flow.
- It defines production tasks as a production of separate parts, configurations in optimal production quantity.
- It ensures the term defined the schedule of production of certain part of products.
- It defines concrete demands of assurance the materials, tools, production capacities and workers.
- It is the key for planning of supporting and servicing processes, i.e. assurance of necessary energy and measuring techniques.

ZL je založená predovšetkým na spracovaní informácií o objednávkach, na ich technicko-technologickom, ekonomickom, kapacitnom a materiálovom posúdení, potvrdení kúpno-predajných zmlúv a definovaní množiny výrobných úloh pre určité časové obdobie.

ZL predstavuje nielen súbor činností súvisiacich s preberaním, kontrolou a evidovaním objednávok, ale ide o komplex činností súvisiacich s riadením informačného toku od evidencie zákazníckych objednávok až po dodávku výrobku zákazníkovi. Jej cieľom je prijať vhodnú zákazkovú náplň pre proces plánovania výroby s ohľadom na obmedzenia, z hľadiska zásobovania, výroby a distribúcie. [4]

ZL pracuje výlučne s tokmi informácií, pre svoju činnosť preto nevyhnutne potrebuje vhodnú informačnú podporu – ideálnym riešením je vybudovať logistický informačný systém (LIS).

### 3. LOGISTICKÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM

Hlavnou úlohou IS v ZL je zabezpečiť komplexnosť, automatizáciu a rýchlosť komunikačného procesu, ktorý sa dotýka rôznych funkcií - útvarov v podniku, akými sú technické útvary, účtovníctvo, marketing, výroba, zásobovanie a skladovanie materiálov, zásob, atď. Vybudovaním LIS sa zvyšuje úroveň komunikácie medzi jednotlivými útvarmi v podniku.

Informačný systém by mal obsahovať a pre potreby ZL poskytovať nasledujúce informácie o:

- Odberateľoch a dodávateľoch,
- Sortimentе výrobkov a technologickom postupe ich výroby,
- Stave zásob vstupných materiálov, nedokončenej výroby a hotových produktov,
- Disponibilných kapacitách a plánovaných údržbách strojov a zariadení,

LO is based especially on processing of order information, its technical-technological, economical, capacity and material evaluation, validation of sale contract and definition of a group of production tasks for certain time period.

LO consists not only of a group of activities connected with obtaining, control and filing of orders but there is also complex of activities dealing with management of information flow from filing to customers' orders to export of goods to customers. Its aim is to accept proper order meaning for the planning process with regards to limits of supplying, production and distribution.

LO works exclusively with information flows, it needs proper information support for its performance – ideal solution is to build Logistic Information System (LIS).

### 3. LOGISTIC INFORMATION SYSTEM

The main role of IS in LO is to provide complex, automation and fast communication process, which deals with different functions – units in an enterprise. These are technical units, accounting, marketing, production and supplying, distribution and storing of material and other things, etc. The level of communication among each unit in an enterprise is increasing with building of LIS.

Information system should consists and provides of the following information about:

- Customers and suppliers,
- Range of products and technological sequences their production,
- status of storages of input materials, unfinished products and finished products,
- available capacity and planned maintenance of machines and facilities,
- status of production aggregates,

- Stave výrobných agregátov, predovšetkým o agregátoch, ktoré predstavujú úzke miesto,
- Cenových kalkuláciách a nákladoch jednotlivých podnikových procesov

IS ZL by mal bezpochyby disponovať podrobnou databázou informácií - znalostí o vyššie definovaných jednotlivých oblastiach. Napríklad pre potreby ZL databáza o odberateľoch by pre potreby ZL mala obsahovať minimálne tieto informácie o odberateľoch:

- čo objednávajú – aké výrobky, na aký účel použitia,
- ako často, resp. v akých cykloch odoberajú,
- aké objemy, kvality,
- aký je spôsob dopravy, balenia, preberania,
- aký je spôsob platby,
- aký je ich podiel z celkového objemu predaja,
- všeobecné technicko-ekonomické a personálne informácie o odberateľovi,
- ostatné dôležité informácie, a pod.

Tieto informácie z databázy pre ZL by mali byť podkladom pre tvorbu prognóz budúceho predaja z hľadiska množstva, sortimentu a odberateľa; a mohlo by byť možné určiť predpokladané objednávky.

Takéto predpokladané objednávky je možné vyrobiť v predstihu, napr. pri výrobe žiaruvzdorných stavív do akumuláčnych kachiel, ktoré sa väčšinou predávajú od začiatku jesene, s výrobou je preto vhodné začať už v letných mesiacoch.

Na základe týchto informácií o predpokladaných objednávkach je možné včas pripraviť vstupný materiál a polotovary pre výrobu a získať čas potrebný pre plánovanie rovnomernej, plynulej a ekonomicky efektívnej výroby.

Komunikácia medzi podnikom a zákazníkom, ktorú ZL realizuje, je kľúčom k efektívnosti, pomocou LIS je

especialy about aggregates, which represent a narrow space i.e. “bottle neck”,

- price calculation and costs of certain processes in an enterprise.

Of course, IS of LO should dispose of detailed database of information – knowledge about above determined. For example, database of customers should contain at least these information:

- what they order to – what kind of goods, what purpose,
- how often or how long takes the cycle of export,
- what volumes, quality,
- what kind of transport, packing, and the way of acceptance,
- means of payments,
- what is the ratio to their total selling,
- general technical-economical and personal information about customer,
- other important information, etc.

These information from database for LO should be the basement for creation of prognosis of future selling, in the range of quantity, range of goods and customer and so there is possibility to set supposed orders.

These supposed orders could be done in advance, for example, in the production of heat-resistant building materials to storage heaters, which are sold at the beginning of autumn and it is good to start with production during summer time.

It is possible to prepare input material and semi-products for production in time according to these information and to get enough time required for planning of regular, continual and economically effective production.

Communication between an enterprise and a customer, which LO executes, is the key to effectiveness. It is possible not only to obtain information about customer by means of LIS but, on the other hand, it is possible to offer actual and exact

možné nielen informácie o odberateľovi získavať, ale aj na druhej strane podávať zákazníkom aktuálne a presné informácie o stave objednávok, o predpokladanom alebo skutočnom dátume dodávky, o nevybavených objednávkach a pod.

Použitím LIS sa značne znižuje možnosť vzniku omylu pri expedícii, pri komplementácii tovaru podľa objednávok, pri balení, označovaní a pri zhotovovaní dokumentácie.

Okrem služieb pre zákazníka LIS môže slúžiť pre podnikový manažment, ktorý môže využiť informácie o predaji ako vstup pre svoje prognostické procesy, LIS môže ďalej poskytovať informácie účtovnému útvaru pre vystavenie faktúr, potvrdenie o prijatí objednávky, ktoré sa zašle zákazníkovi, inštrukcie pre prípravu a komplementáciu objednávky, na základe ktorých sa objednaný tovar vydá zo skladu a vystavia sa prepravné doklady a pod.. [6] Vybudovanie a využívanie LIS pre potreby ZL umožní intenzívnejšiu integráciu a spoluprácu jednotlivých podnikových činností. Okrem poskytovania informácií zo strany ZL, je potrebné zabezpečiť aj akúsi spätnú väzbu, t.j. o každej zmene v jednotlivých útvaroch podniku by mala byť ZL informovaná, aby vedela správne reagovať a rozhodovať v procese prijímania zakaziek. Okrem toho intenzívnejšia spolupráca medzi ZL a ostatnými podnikovými činnosťami je predpokladom pre ich optimalizáciu na vyššej celopodnikovej hladine.

V nasledujúcej časti je uvedených niekoľko príkladov možností zintenzívnenia väzieb medzi ZL a ostatnými podnikovými činnosťami.

### 3.1. VZŤAH ZL A MARKETINGU

Informácie o odberateľoch a ich zatriedení do skupín podľa prínosu pre spoločnosť a podľa vzťahov uľahčujú proces posúdenia objednávky v prípade, keď nie sú zaručené podmienky zaplataenia. Podľa zatriedenia je jednotlivým zákazníkom poskytovaný rôzny zákaznícky servis.

information to customer about the status of orders, supposed or real date of delivery, about non-furnished orders and about the products themselves.

Possibility of the error appearance is rapidly decreased by using LIS in the areas of expedition, assembling of products according to orders, packing, checking and preparing of documentation.

Besides of customer service, LIS can be used by all management in an enterprise, which can use information about selling as an input for their prognostic process, then LIS can provides information to the department of accounting to generate invoices, confirmation of order acceptance, which is sent to customer, instruction for preparation and complementation of orders, which are important for taking ordered goods out of a storage and shipping documents, etc.

Building and using of LIS for demands of LO enables more intensive integration and cooperation of each activity in an enterprise. Besides providing the information from the side of LO, it is necessary to provide for a kind of feedback, i.e. LO should be informed about each change in any unit in an enterprise to react and decide correctly in the process of receiving of orders. Beside this, more intensive cooperation among LO and other activities in an enterprise is assumption for their optimalization on higher level.

There are some examples about possibilities of increasing the intensity of coupling among LO and other activities in an enterprise.

### 3.1. RELATION BETWEEN LO AND MARKETING

Information about customers and their sorting to groups according to their contribution to a company and according to relations makes easier the process of order judgement, in cases where there are not payment guaranteed. Different customer service is provided according to this sorting to each customer.



### 3.2. VZŤAH ZL A ZÁSOBOVANIA

Informácie z oblasti zásobovania, ako sú čas dodania materiálu, dátum dodania materiálu, zásoby na sklade, resp. dodávky na ceste sú nevyhnutné pre uskutočnenie materiálovej bilancie. Aktuálnymi a hlavne presnými informáciami z oblasti zásobovania sa včas zabráni prijatiu objednávky, pre ktorú nie sú zabezpečené vstupné suroviny pre výrobu, a následne sa dočeli odbúranie zmien v operatívnom pláne výroby z dôvodu nedostatku vstupných surovín a polotovarov pre výrobu.

Pri predvídaní a určovaní predpokladaných objednávok sa na druhej strane včas dostanú informácie o potrebe vstupných surovín pre výrobu na útvár nákupu, resp. ak na sklade nie sú dostatočné suroviny pre výrobu, ale je tu možnosť substitúcie inými surovinami, je to možné včas odkonzultovať so zákazníkom, informovať ho o nových vlastnostiach budúceho výrobku, a ak sú dostačujúce a zákazník je spokojný, môže sa objednávka daného výrobku prijať.

### 3.3. VZŤAH ZL A VÝROBY

Vytvorením vzťahu medzi ZL a výrobou sa má dosiahnuť príjem tej správnej zákazkovej náplne pre proces plánovania výroby, ktorý by sa takýmto opatrením čiastočne zjednodušil.

Je preto nevyhnutné vytvorenie predbežných výrobných plánov. Na základe predbežných plánov výroby je možné vyberať vhodnú zákazkovú náplň.

Akékoľvek problémy v priebehu výroby by sa mali evidovať v DB znalostí, aby sa v budúcnosti zamedzilo vzniku týchto problémov a zároveň by sa mali včas hlásiť ZL, ktorá obratom vie zákazníkovi oznámiť tieto informácie a môže sa s ním dohodnúť na ďalších postupoch.

### 3.2. RELATION BETWEEN LO A SUPPLYING

Information from areas of supplying, for example time of material delivery, date of material delivery, stores of material respectively supplies on the way, are inevitable for performance of material balance. Actual and especially exact information from areas of supplying protects of acceptance of an order where there are not input materials for it and subsequently it protects of changes in the operation plan in reason for insufficient input material and semi-products for production.

On the other hand, information of input material needs for producer will come in time to the department of purchasing at prediction and determination of supposed orders if there are not. But there is possibility of substitution and it is possible to consultate with customer and inform him about the new properties of future product and if they are suitable and customer will be satisfied the order of the product can be accepted.

### 3.3. RELATION BETWEEN LO A PRODUCTION

Creating of relation between LO and a production can achieve acceptance of the correct order fulfilment for planning process, which can be easier by this arrangement. That is why to create of supposed production plans. Following these supposed production plans it is possible to choose proper order fulfilment. Any problems during the production should be recorded in the database of knowledge, to avoid of appearance of such problems in the future and at the same time they should be reported in time to LO, which can notify customer this information and it can negotiate with him next procedure.

### 3.4. VZŤAH ZL A ODBYTU

Vytvorením kvalitných a pevných vzťahov v dodávateľsko-odberateľskom reťazci sa upevňuje vzťah s odberateľmi, zvyšuje sa úroveň zákazníckeho servisu. Je možné skoordinať výrobné plány odberateľov s výrobnými plánmi výrobcu a následne znížiť stav zásob na ich skladoch, resp. dohodnúť sa s odberateľmi na presne načasovaných dodávkach pre ich výrobné procesy a pod.

## 4. INTEGROVANÝ SYSTÉM ZÁKAZKOVEJ LOGISTIKY

**Integrovaný systém zákazkovej logistiky (ISZL)** je založený na myšlienke vybudovania informačného prepojenia s ostatnými podnikovými činnosťami (so strategickým riadením, marketingom, prognózovaním, plánovaním, logistikou nákupu a zásobovania, logistika odbytu a distribúcie, operatívnym riadením a najmä so zákazníkom) prostredníctvom podnikového logistického informačného systému a elektronickej výmeny dát (EDI), čím by sa dosiahla efektívna a rýchla komunikácia medzi jednotlivými podnikovými činnosťami, ich vzájomná koordinácia a adaptabilita na zmeny. Prepojenie jednotlivých podnikových činností vhodným informačným systémom a on-line poskytovanie informácií pre zákazkovú logistiku jednotlivými činnosťami a včasné informovanie týchto činností o zmenách v zákazkovej logistike povedie k výraznému zefektívneniu procesu plánovania a koordinácie logistických a výrobných činností v podniku. Zdieľanie jednej databázy umožní všetkým zúčastneným pracovať s aktuálnymi informáciami, rozhodovať pri nižšej neurčitosti, vytvárať rovnomernejšie plány, dosiahnuť previazanosť a dokonalejšiu návaznosť zásobovania na výrobu, výroby na odbyt a odbytu na prania zákazníka. Keďže riešenie vychádza z aplikácie LIS a EDI, prínosy ISZL sú nasledovné:

### 3.4 RELATION BETWEEN LOGISTICS AND SELLING

Creation of quality and strong relations in supplier's – customer's chain consolidates relation among customers, improves the level of customers' service. It is possible to coordinate production plans of customers with production plans of producer and to decrease the numbers of items in a store and to make agreements with customers of input materials for their production process, etc.

## 4. THE INTEGRATED SYSTEM OF THE LOGISTICS OF ORDERS

**The integrated system of the logistics of orders (ISLO)** is based on the idea to build information connection with other activities in an enterprise (with strategic management, marketing, making prognosis, planning, purchase logistics and supplying, logistics of sale and distribution, operative management and especially with customer) through logistical information system of an enterprise and electronic data exchange (EDE). It can lead to effective and fast communication among the certain activities in an enterprise, their intercommunication, coordination and adaptability for changes.

Connection of certain activities in an enterprise with suitable information system and on-line providing information to the logistics of orders and in-time informing of these activities about changes in the logistics of orders leads to expressive effectiveness of planning process and coordination of logistical and production activities in an enterprise. Sharing of one database enables to work of all concerned people with actual information, to decide at some indefinite situations, to create regular plans to achieve interlacing and improvement of supplying to production, production to selling and selling to customer.

Because of solutions come out of applications LIS and EDE, contributions

Väčšia presnosť – obmedzuje sa manuálne zadávanie dát, tým sa minimalizujú chyby a zabezpečuje sa väčšia presnosť informácií.

Hošpodárnosť – vďaka zefektívneniu a automatizácii procesov zadávania a výmeny dát poskytuje informačná technológia presné informácie pri podstatne nižších nákladoch, ako je to u manuálnych systémov.

Vyššia rýchlosť – elektronické komunikačné systémy realizujú okamžitý prenos informácií omnoho rýchlejšie, ako list, fax či telefón.

Lepší prehľad o systéme a okamžitá dostupnosť informácií – logistické technológie umožňujú ucelený pohľad na jednotlivé operácie v podniku, napr. okamžitý prehľad stavu zásob, atď.

Výraznejšie zameranie na zákazníka – rýchla komunikácia s presnými a aktuálnymi informáciami je kľúčom k spokojnosti zákazníkov.

Vyššia produktivita – vďaka vylúčeniu manuálnych rutinných činností sa pracovníci môžu viac zamerať na inovácie a zákazníkov, a celkovo sú tak vďaka informačnej technológii produktívnejší [2,5].

Riešenie je samozrejme späté aj s množstvom nevýhod súvisiacich so zavádzaním takéhoto rozsiahleho systému v podniku, ktorý znamená pre spoločnosť vynaloženie finančných prostriedkov, a v neposlednom rade si vyžaduje adaptabilitu pracovníkov, t.j. pracovníci sa musia naučiť zaobchádzať, pracovať so systémom a využívať ho vo svoj prospech.

ISLO are as follows:

Greater precision – manual entering of data is limited – the number of errors is eliminated and precision of information is ensured.

Efficiency – thanks to improving effectiveness and automation of data entering and data exchange processes information technology provides precision information at lower costs as it is at manual systems.

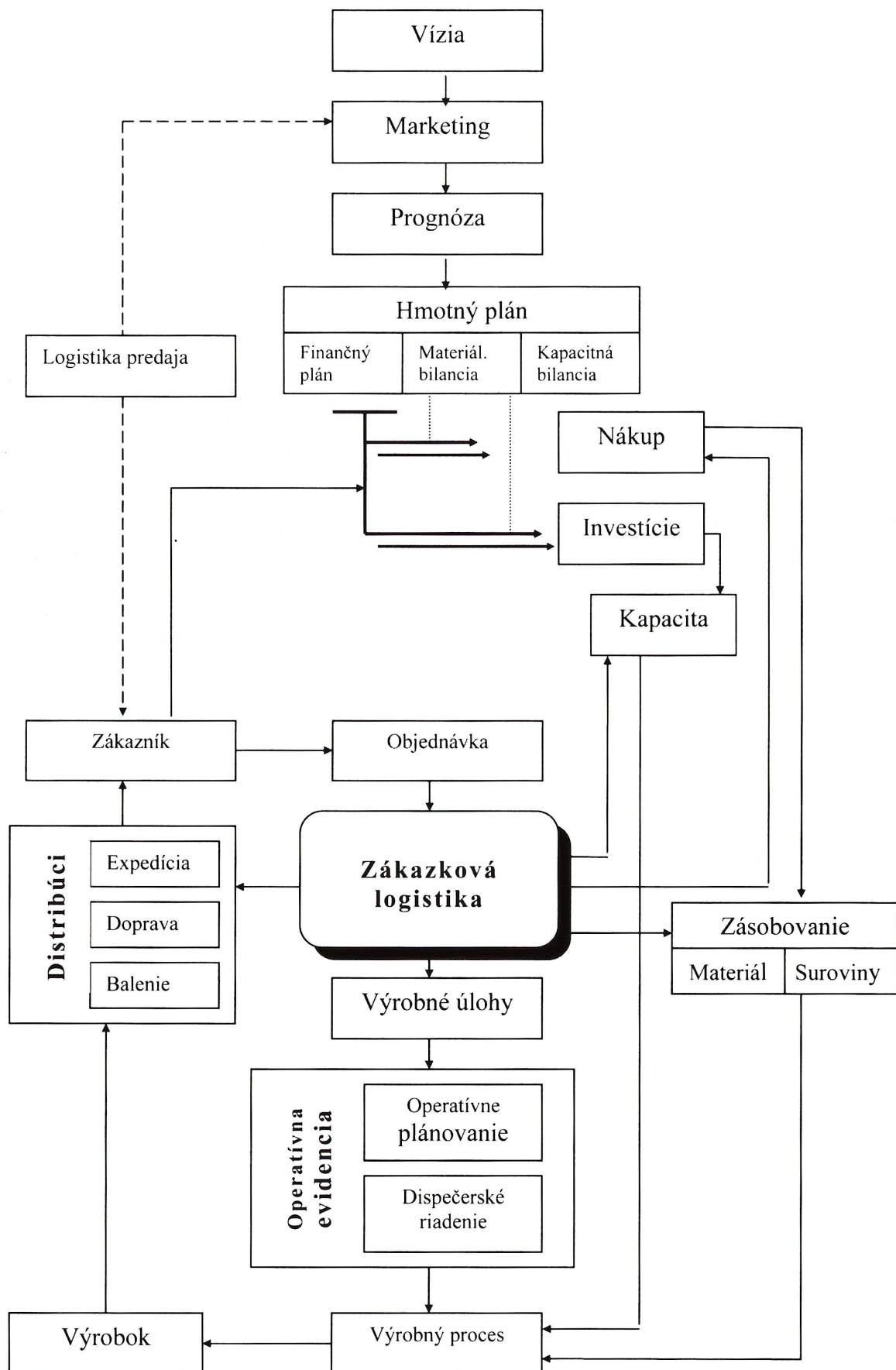
Higher speed – electronic communications systems realise immediate transfer of information much more faster as letter, fax or phone.

Better survey of a system and immediate availability of information – logistical technologies enable integrated survey to each operation in an enterprise e.g. immediate information of storages, etc.

Detailed orientation to customer – fast communication with precision and actual data is the key to customers' satisfaction.

Higher productivity – thanks to elimination of manual routine activities, workers can deal more with innovation and customers, and in general view, they are more productive, thanks to information technologies. [2].

Of course, solution is interwoven with the numbers of disadvantages connected with introduction of such a system in an enterprise, which means for company to invest a lot of money but also it require adaptability of worker, i.e. workers have to learn to manipulate, work with system and especially use it for their advantage.



Obr. 2 Schéma integrovaného systému zákazkovej logistiky [1]

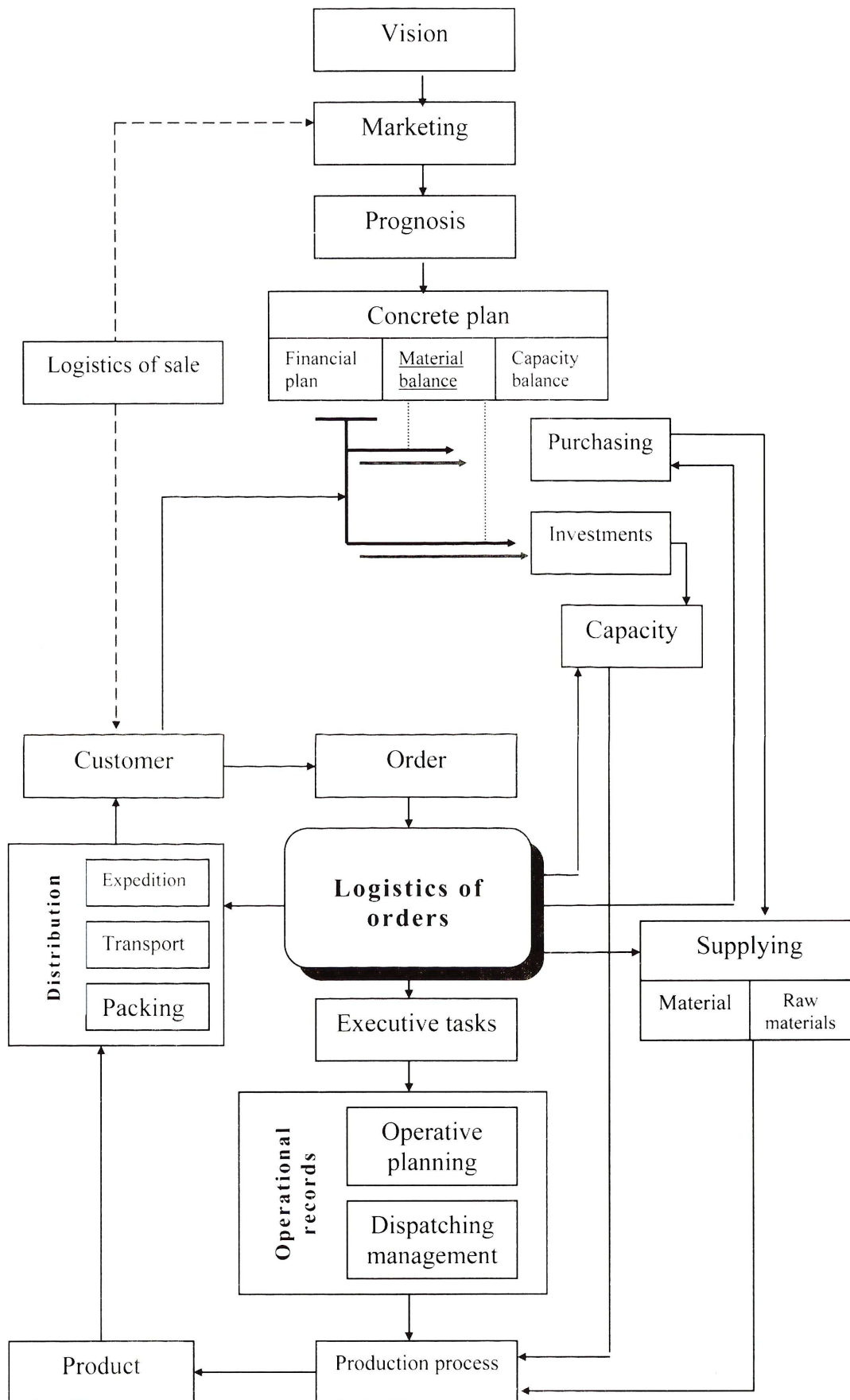


Fig. 2 The scheme of the integration system of logistics of orders.

## 5. ZÁVER

Podstata ISZL spočíva v zavedení logistického informačného systému a elektronickej výmeny dát, prostredníctvom týchto opatrení by sa docielila efektívna a rýchla komunikácia medzi jednotlivými útvarmi v podniku. Informácie prichádzajúce do ZL z rôznych oblastí by umožnili ZL pri daných obmedzeniach výber vhodnej zákazkovej náplne a v neposlednom rade by sa zvýšila úroveň zákazníckeho servisu. Prínos pre zákazníka spočíva v dostupnosti aktuálnych informácií o objednávke, tieto informácie môžu byť zákazníkovi poskytnuté rýchlejšie, presnejšie a môžu mu byť poskytnuté kedykoľvek. Automatizáciou posudzovania objednávok štandardných výrobkov by sa podstatne skrátil cyklus objednávky a ušetrení čas by sa mohol efektívne využiť pre plánovanie výroby alebo ako časový zdroj konkurenčnej výhody.

Prostredníctvom ISZL sa jednoznačne zvyšuje úroveň predajného zákazníckeho servisu, pretože pracovník môže pristupovať do LIS v reálnom čase, čo mu umožňuje získavať aktuálne a presné informácie o stave výroby, poskytovať zákazníkovi informácie o stave objednávky, a progresívny systém objednávania /EDI/ zjednodušuje proces objednávania pre zákazníkov.

Táto problematika je veľmi zaujímavá a rozsiahla, integruje v sebe všetky dôležité funkcie nachádzajúce sa v podniku, vyžaduje si systémový prístup a dôkladné poznanie jednotlivých väzieb v podniku.

## 5. CONCLUSION

The principle of ISLO is in installation of logistical information system and electronic data exchange. Through these steps the communication among each units in an enterprise should be effective and fast. Information flowing into LO from different areas should enable, at certain limitation, selection the proper order fulfilment and also increasing level of customers' service. Contribution to customer is in availability of actual information about order, this information can be provided to customer faster and more specific and it can be provided anywhere to him. The cycle of order should be shorter by automation of order judgement of standard production and saved time should be used more effective for planning of production or as a time fund of competition advance.

Through ISLO, it is increased level of sell customers' services in definite, because a worker can approach to LIS in real time, what enables him to get actual and precision information about the status of a production, to provide, information to customer about the status of order and progressive system of ordering (EDE) makes process of ordering more easier for customers.

This topic is very interesting and wide, it integrates all important functions inside of an enterprise, it requires systematic approach and particular knowledge of links in an enterprise.

**Literatúra / References**

- [1] Spišák, J.: Commercial Logistics, Elfa, 2001, Košice, ISBN 80-88964-85-7
- [2] Tomek, T. : Production control, Grada, 2000, Praha, ISBN 80-7169-955-1
- [3] Dorčák, D.: The Creation of models for production scheduling, Proceedings from II. International Scientific Conference – New trends in system of firm's management, Herľany 1999, Slovakia
- [4] Malindžák, D.: Production Logistics I., Štroffek, 1996, Košice, ISBN 80-967325-1-X
- [5] Spišák, J., Zelko, M.: The information and communication technologies – competitive advantage of logistics, Proceedings of LOaDO 2001, High Tatras, Podbanské, 2001,
- [6] Šindler, V., Straka, M., Kačmáry, P., Ways of Using Internet in Commercial Logistics of an Enterprise, International Carpathian Control Conference, High Tatras, 2000
- [7] Košťal, I., Nemčovský, P., Terpák, J., Dorčák, L.: Optimisation of the sintering process. Metallurgy, Vol.40, No. 2, 2001, ISSN 0543-5846, pp. 67-70
- [8] Fedorko, G., Virdzek, P., Hanušovský, J.: Model skladovacieho systému v odevnej firme s využitím simulačného prostriedku EXTEND, Zborník z konferencie MANAŽMENT VÝROBNÝCH SYSTÉMOV, 2004, TU Košice; FVT, Prešov, str. 191-195, ISBN 80-8073209-4

*Reviewal / Recenzia:* Prof. Ing. Dušan Malindžák, CSc.