



## PREDAJ A DISTRIBÚCIA DOPRAVNÝCH PÁSOV TRADING AND DISTRIBUTION OF CONVEYOR BELTS

Zuzana Tarabová<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra logistiky a výrobných systémov, Technická Univerzita v Košiciach, Boženy Němcovej 3, 040 01 Košice

**Abstrakt:** Riešená problematika je zameraná na predaj a distribúciu dopravných pásov pre podnik Matador a.s. Púchov, divízia DP. Problematika môže byť riešená dvoma spôsobmi. A to prostredníctvom metódy Just in Time alebo prostredníctvom realizácie konsignačného skladu. Efektívne rozhodnutie závisí od zhodnotenia kladných a záporných stránok týchto materiálových tokov pri zohľadnení súčasného stavu divízie DP.

**Kľúčové slová:** dopravné pásy, distribúcia

**Abstract:** Problem solution is oriented to trading and distribution of conveyor belts for firm Matador, a.s. Púchov, division CB. The problem can be solved by two ways. The first solution is method Just inTime or the second solution os realization of consignment stock. The effective decision depends on valorization of positive and negative sites of these material flows by allowanew of the present state of conveyor belt division.

**Key words:** conveyor belt, distribution

### Úvod

Úspešnosť podniku v trhovom hospodárstve závisí predovšetkým od jeho schopností uspokojovať neustále rastúce potreby zákazníkov ponukou nových, vysokokvalitných výrobkov alebo služieb.

Distribučné reťazce sa skracujú a distribučné kapacity sa koncentrujú do menších jednotiek. Prejavom tohoto tredu je snaha čo najpriamejšieho spojenia v reťazci, začínajúciom u výrobcu a končiacom u konečného zákazníka.

### Introduction

The fruitfulness of corporation in market economy depends above all on its ability to fill increasing necessity of customers by offer of new, high-quality products or services.

Distributive chains are shorten and distributive capacities are concentrated to smaller units. The expression of this trend is an effort to more direct connection in chain, and this chain begins by producer and ends by final customer.

Koncentrácia výrobných kapacít nachádza adekvátny obraz v sústreďovaní distribučných funkcií do menšieho počtu veľkých firiem. V posledom čase sú veľkosklady lokalizované v čo najväčšej blízkosti veľkých centier spotreby.

Čo sa týka skladovania, v mnohých podnikoch sa prejavuje trend k centralizovanému skladovaniu. Výhody sú v rozsiahlejšej automatizácii a systémovej integrácii, tiež je lepšie vyťaženie existujúcich skladových kapacít.

Uvedené trendy podporuje aj to, že súčasné komunikačné, informačné, skladové a prepravné technológie umožňujú koncentráciu skladovacích kapacít bez znižovania úrovne služieb.

The concentration of production capacity finds an adequate view in concentrating of distributive functions to a smaller number of great firms.

As regards of holding, in various corporations the trend is centralized holding. Advantages are in the extensive automatization and systemic integration and it is better recovery of existing store capacity, too.

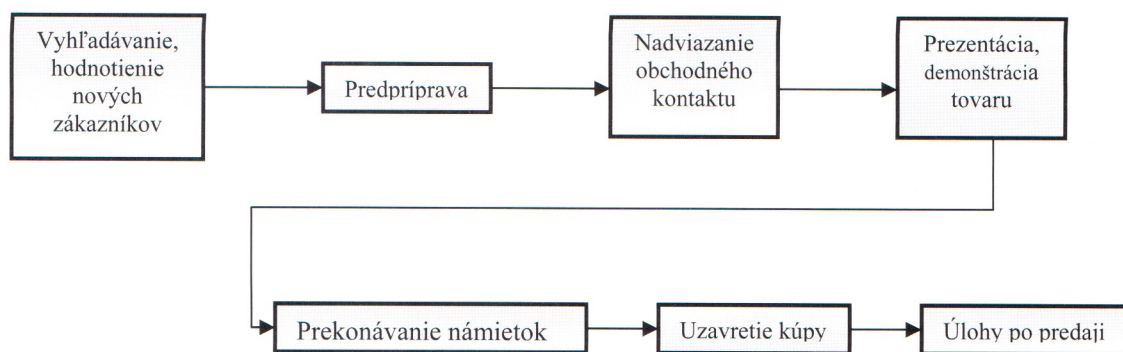
The present transfer, informational, store and transfer technologies make possible a concentration of storage capacity without reduction of service level.

### 1 Teoretické poznatky

Proces predaja sa charakterizuje ako postupnosť krokov, v ktorých sa realizuje komunikácia prostredníctvom osobného predaja na rôznych úrovniach distribučného kanála. Poskytuje to nasledujúci prehľad o krokoch procesu predaja (Obr. 1).

### 1 Theoretical knowledges

The process of sale characterizes as a series of steps, in which is actualized a communication by means of personal sale on various levels of distributive canal. It offers that the following view about steps of sale process (Fig. 1).



**Obr. 1** Kroky procesu predaja

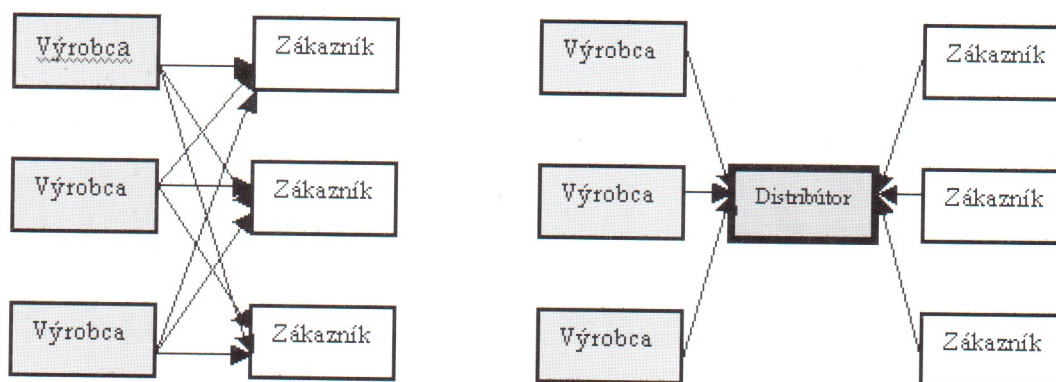
**Fig.1** Steps of process sale

Produkty, ktoré vyrábajú početní a rozptýlení výrobcovia, sa musia dostať k spotrebiteľovi alebo k ďalšiemu používateľovi, ktorému slúžia ako komponent pre jeho výrobok. Tento pohyb tovarov od výrobcu k spotrebiteľovi sa nazýva distribúcia.

Products that are made by various and disperse producers have to get to consumers or to the other user, whom it serves as a component for this product. This movement of goods from producer to consumer is distribution.

V súčasnosti je predaj produktov konečnému spotrebiteľovi alebo používateľovi priamo od výrobcov málo obvyklý. Väčšina výrobkov sa dostáva k spotrebiteľovi sprostredkované cez množstvo článkov, ktoré plnia v distribučnej ceste rôzne funkcie. Súhrnom všetkých článkov, t.j. firiem a jednotlivých osôb, ktoré sa stanú vlastníkom tovaru alebo služby, alebo ktoré pomáhajú pri prevode vlastníctva (banky, poisťovne), keď sa tovar dostáva ku konečnému spotrebiteľovi alebo používateľovi, nazývame distribučný (odbytový) kanál.

Sprostredkovatelia špecializáciou, rozsahom činnosti, skúsenosťami, kontaktmi a hlavne bezprostredným stykom so spotrebiteľom ponúkajú výrobcovi oveľa viac, ako by sám vedel dosiahnuť. Zapojením sprostredkovateľov do distribúcie sa znižuje počet kontaktov v distribučnom kanáli. Ukazuje to aj nasledovná schéma (Obr. 2).



**Obr. 2** Zapojenie a vplyv sprostredkovateľov do distribúcie  
**Fig. 2** Connection and influence of intermediators to distribution

Skladovanie je dôležitá súčasť logistického systému podniku, ktorého význam bezprostredne súvisí s nevyhnutnosťou existencie zásob, a to surovín a polovýrobkov v predvýrobnej fáze, ako aj hotových výrobkov po skončení výroby.

Tvorí akýsi spojovací článok medzi vstupom a výstupom (obr. 3). Výsledkom výrobného procesu je výrobok s určitými parametrami, ktoré sa pri operáciách skladovania nemenia.

On the present the sale of products to final consumer or to user direct from producer is unusual. The most of products get to consumers mediatly by quantity of segments, which fill various functions at distributive road. The summary of all segments, i.e. firms and individual persons, that are owns of goods and services, or the help by transfer of ownership (banks, insurance companies), when the goods goes to final consumers or users are distribution (sale) canal.

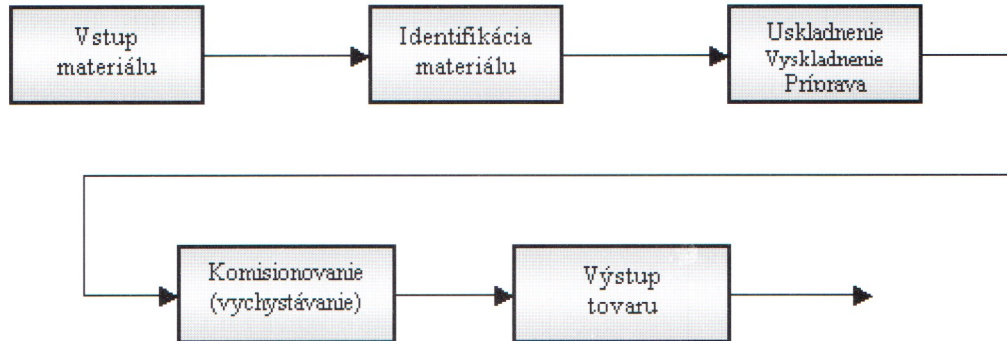
Brokers with their specialization, area of activity, skills, contact and mainly with direct contact to consumer, offer to producers many more, as if it is able to reach. By involvement of mediator to distribution the number of contacts declines in distributive channel. It shows the following scheme (Fig.2).

The storage is an important part of logistical system of firm, which meaning relates directly with inevitability of supply being and that are raw material and semi-products in reproduction phase and finished products after production, too.

It is a connecting segment between input and output (Fig.3). The result of production process is a product with specific parameters, which are inchanging during the operation of storage.

Z parametrov sa mení len čas. Skladovanie sa realizuje v medzioperačných skladoch, zásobníkoch, skladoch hotových výrobkov.

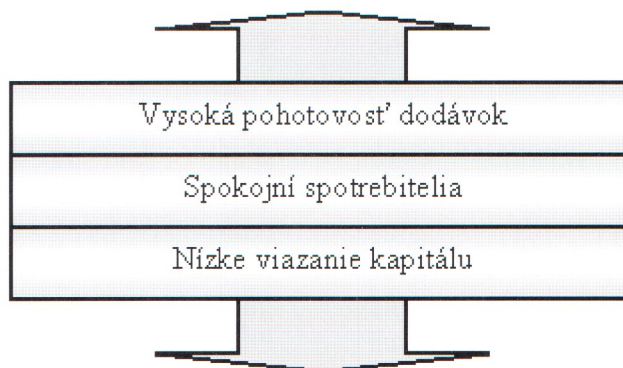
From parameter only the time is changing. The storage actualizes at interoperable storage, tanks, storage of finished products.



**Obr. 3** Materiálový tok v skladovacom a komisionárskom systéme  
**Fig.3** Material flow in store and factorial system

V prosperujúcich podnikoch sa presadzuje názor, že skladovanie je najdôležitejšia činnosť v riadení pre isté a rovnomerné zabezpečenie potrebného tovaru. Odberatelia sú závislí od dodávateľskej schopnosti skladu. Hospodársko-podnikové rozhodovanie medzi dodávateľskou pripravenosťou a nízkym viazaním kapitálu je ľahšie pri orientácii podniku na trhovo orientované ciele, t.j. aké by malo byť zameranie skladovej politiky v logistike (Obr. 4).

The storage is the most important part by control for definite and equable provision of necessary goods and this is an opinion in going concerns. Consumers are dependant on supply ability of store. Economic-factory decision between high supply preparedness and low capital fixing is easier at company orientation for market oriented goals, i.e. what it should be a bearing of store politics in logistics (Fig.4).



**Obr. 4** Trhovo orientované ciele skladovej politiky v logistike  
**Fig. 4** Market oriented goals of stock politics in logistics

## 2 Metóda Just In Time

Táto metóda riadenia sa využíva hlavne v automobilovom priemysle, kde výrobca nemá dostatok skladovacích kapacít. Jednou zo známych slovenských firiem, ktorá túto metódu využíva je podnik Matador a.s. Púchov.

Just in time podporuje princíp ťahu – pull. Úroveň zvládnutia filozofie Just in time je možné merať stupňom priblíženia sa nasledujúcim požiadavkám:

- nulové percento nepodarkov,
- nulové časy na prestavovanie strojov,
- nulové zásoby,
- nulové stratové časy pri preprave a manipulácií,
- nulové stratové časy pri prestojoch,
- nulové časy dodávky.

Z uvedeného by bolo možné označiť Just in time za koncept, ktorý sa snaží redukovať všetky činnosti, ktoré netvoria hodnotu výrobku, na minimum.

JIT predstavuje prístup eliminácie strát v priebehu celého výrobného procesu, od nákupu materiálu až po distribúciu hotových výrobkov. Systém kladie dôraz na kvalitu. To znamená, že každý výrobok, polotovar musí byť vyrobený hneď so 100 % kvalitou. Tým sa zabezpečí to, že výrobný proces sa nemusí opakovať.

## 3 Metóda realizácie konsignačného skladovania

Konsignačné skladovanie je realizované formou odbytových skladov, ktoré zriaďuje výrobná organizácia u svojich odberateľov. Odberateľ má zvláštne podmienky platenia za materiál a výrobca sám zabezpečuje priebežné doplňovanie skladu. Využívajú sa často pri exportných dodávkach a pre dodávky náhradných dielov.

Konsignácia je osobitným druhom činnosti v súvislosti s distribúciou. V konsignačnej činnosti vystupujú dve strany. Konsignant, ktorý je vlastníkom tovaru a konsignatár, ktorý môže pôsobiť ako komisiónár, obchodný zástupca alebo ako priekupca.

## 2 Method Just in Time

This method of control is exploited especially at automobile industry, where the producer has not sufficiency of store capacity. The company Matador Inc. Púchov is one of the famed slovak company, that utilizes this method.

Just in time supports the principle of pull. The level of philosophy Just in time encompassment is possible to measure by means of the degree approach with the next request:

- zero percent of spoiled goods,
- zero times for conveying machine,
- zero supplies,
- zero time loss by transport and manipulation,
- zero time loss stoppage,
- zero times of delivery.

From inscribed it is possible to designate the Just in time for a concept, that tries to reduce each of activities to minimum, which does not create the value of product. The JIT presents the approach to losses elimination in the course of the main production process, from material purchase to distribution of finished products. The system accentuates to quality. It comes to this that each of product, semi-products must be made immediately with 100% quality. It provides that the production process must not repeat.

## 3 Method of consignment holding realization

Consignment storage is realized by the shape of sale stores, that production create organization by their consumers. The consumer has a special condition of payment for material and the producer guards itself a running charging of store. Often it utilizes by export delivery and for delivery of replacement part.

Consignment is an individual sort of activity in connection with distribution. By consignment activity are two pages. The consignor, that is the owner of goods and the consignee, that is able to cause as a commissioner, sales agent or as a middleman.

Zodpovednosti a povinnosti oboch strán vo všeobecnosti nie je možné prezentovať, nakoľko sú vždy špecifikované v konkrétnych zmluvách o konsignačnom skladovaní.

#### 4 Formulácia problematiky

Riešená problematika je zameraná na predaj a distribúciu dopravných pásov pre podnik Matador a.s. Púchov, divízia DP. Výroba DP môže byť realizovaná viacerými spôsobmi, ako najvhodnejšie sa javia metóda Just in Time a realizácia prostredníctvom konsignačného skladu. Rozhodnutie závisí od zhodnotenia kladných a záporných stránok týchto materiálových tokov.

#### 5 Diskusia a výsledky

Základná filozofiou metódy JIT je: "Vyrábať len to, čo je potrebné a tak efektívne, ako je to len možné."

V súčasnosti divízia Dopravných pásov využíva túto metódu pri uspokojení dopytu takmer všetkých svojich zákazníkov. Táto metóda sa javí ako veľmi výhodná z viacerých hľadísk:

- finančné-ekonomické - vysoká úspora nákladových položiek na vytvorenie skladových miest, úspora energií, obsluhujúceho personálu,
- technicko-technologické - úspora na technické a technologické vybavenie skladu (manipulačné zariadenia, vybavenie skladov - police, regále).

Metóda materiálových tokov realizovaná pomocou konsignačných skladov využíva nasledovné pozitívne stránky:

- snaha o dosiahnutie úspor nákladov (vo výrobnej sfére, doprave,
- jednoduchšie udržanie si dodávateľských a aj odberateľských zdrojov,
- vysoká flexibilita prispôsobenia sa podmienkam na trhu,
- bezproblémové preklenutie časových a priestorových rozdielov,

Generally it is not possible to present a trust and obligations, because they are specified in the concrete agreement about consignment storage.

#### 4 Formulation of problem

The problem which is being is oriented to sale and distribution of conveyor belts for company Matador Inc. Púchov, division conveyor belts. The production of conveyor belt can be realized by several ways, whereby the method Just in time is the most suitable and realization by means of consignment store. The effective decision depends on valorization of positive and negative pages of these material flows.

#### 5 Discussion and results

The basic philosophy of method JIT is „Produce only this, what is necessary and as effective, as it is possible“.

On the present division of conveyor belt utilizes this method for satisfaction of demand almost for all their consumers. This method comes across as a very profitable from several aspects:

- financial-economic – intense saving of expense items for creation of store places, saving of energy, waiting staffs,
- technical-technological – saving to technical and technological outfit of store (bucking devices, outfit of stores – shelves, racks).

The method of material flow, which is realized by the help of consignment stores, utilizes this following positive aspects:

- the effort to achievement of expenses saving (in production sphere, transport,
- more simply sustainment of supply sources and customer sources, too.
- high flexibility to adaptation of market condition,
- troublefree bypassing of temporal and areal differences,

- snaha poskytovať zákazníkom komplexný sortiment produktov, nielen jednotlivé výrobky.

Z priebehu danej diskusie možno usúdiť, že pre divíziu Dopravných pásov podniku Matador a.s. Púchov je efektívne využívať metódu Just in Time, pretože dopravné pásy sú vysoko špecifické výrobky, ktoré sa nedajú (vo väčšine prípadoch) nahradiť unifikovaným výrobkom.

### Záver

Výroba dopravných pásov je čisto zákazková výroba, na základe veľmi konkrétnych a často veľmi špecifickým požiadaviek konečných zákazníkov. Preto je nevyhnutné už na začiatku obchodného prípadu v spolupráci so zákazníkom presne stanoviť požadovaný typ dopravného pásu, ako aj dohodnúť obchodné a dodacie podmienky.

Distribučný systém zahŕňa všetky podnikové úlohy, ktoré sú nasmerované na využitie podnikových výkonov na odbytových trhoch. Narastá význam potrebných opatrení, ktoré sú zosúladené s riadením podnikových cieľov ako napríklad skladovanie, komisionalizácia, balenie a preprava.

V súčasnej dobe sa trend v praxi ubera smerom ku kooperatívnym riešeniam cudzieho skladovania, pričom priemyselné podniky stále viac profitujú z rastúcej a tvrdšej konkurencie na trhoch a môžu sa orientovať na ponuku vysoko kvalitných výkonov.

Uvedené snahy a zmeny v chápaní logistiky vedú k postupnému potláčaniu významu klasických funkcií skladovania na úkor nových logistických funkcií zameraných na zvyšovanie pridanej hodnoty produktu a dodacieho servisu.

- the effort to provide for customers a complex assortment of products, not only for individual products.

From the course of given discussion it is possible to conclude, that for division of conveyor belts, Matador Inc. Púchov is effective to utilize a method of Just in time, because conveyor belts are highly specific products and it is impossible (in most of courses) to replace by consolidated product.

### Conclusion

The production of conveyor belts is job-order production, on the base of very concrete and often very specific requestes of final customers. Therefore it is necessary to determine the requires type of conveyor belt at the beginning of business case with co-operation with customer and to arrange business and delivery conditions.

Distributive system includes all of company tasks, which are directed to company output exploitation at marketing trade. Meaning of necessary measures grows and it is synchronizing with company goals control, such as holding, commissioning, packing and transport.

At the present time the trend in practise goes to cooperative solution of foreign holding, whereby the industrial companies profite from rising and harder competition at market and they are allowed to orientate to offer of high qualitative performance.

Introduced efforts and changes in logistics understanding lead to successive cover of classical function holding meaning at the expense of new logistical functions, which are centred on surplus value of production and delivery service raising.

### Literatúra / References

- [1] KRAJČOVIČ, M.: Priemyselná logistika, Žilinská univerzita Žilina 2004
- [2] KRÍŽOVÁ, E., GREGOR, M.: Podniková logistika, VŠDaS Žilina, 1994
- [3] MALINDŽÁK, D.: Výrobná logistika I., Štroffek, Košice, 1996
- [4] PTÁČEK, S.: Logistika, VŠB Ostrava, 1998
- [5] SEDLÁK, M., a kol.: Podnikové hospodárstvo, Alfa Bratislava 1992
- [6] SOUKUPOVÁ, J. a kol.: Mikroekonomie, Management Press, Praha 2002
- [7] TOMEK, G., VÁVROVÁ, V.: Řízení výroby, Grada, Praha 1999
- [8] VÁVRA, V.: Marketing, EKONÓM 1998

*Tento článok je časťou riešeného grantového projektu č. 1/3307/06 Návrh, vývoj a implementácia modulov ekologických systémov dopravy surovín v ťažobnom a stavebnom priemysle CAD systémami Pro/Engineer a Catia, grantového projektu č.1/2162/05 – Aplikácia moderných matematických a štatistických metód pri tvorbe nových ekologických systémov dopravy v stavebnom a ťažobnom priemysle, grantového projektu č. 1/1129/04 Optimalizácia technických a ekonomických parametrov konštrukčných prvkov dopravných strojov a zariadení pri získavaní a spracovaní nerastných surovín.*

**Recenzia/Review:** prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.