



NÁVRHY MOŽNÝCH SYSTÉMOV SKLADOVANIA V STROJÁRSKEJ PREVÁDZKE

SUGGESTIONS OF POSSIBLE STORAGE SYSTEMS IN ENGINEERING OPERATION

Anton PANDA - Marek JANČÍK - Iveta PANDOVÁ

Abstract

Storage is an important link between producers and customers. A significant share of the necessary level of supply security and customer service at the lowest cost.

Key words

Storage, material flow, logistics

Úvod

Podniky udržujú zásoby v skladoch hlavne pre preklopenie časových rozdielov medzi výrobcom a spotrebiteľom, v snahe o dosiahnutie úspor vo výrobe a pri preprave tovaru, o udržanie si dodávateľského zdroja (využívanie množstevných zliav) a o poskytnutie zákazníkovi komplexného sortimentu. Udržovanie zásob podniku umožňuje sa lepšie prispôbovať meniacim sa podmienkam trhu.

1 Skladovanie

Skladovanie je jedna z najdôležitejších častí logistického systému, ktorá zabezpečuje uskladnenie produktov v miestach ich vzniku a medzi miestom vzniku a miestom spotreby. Sklady umožňujú preklenúť priestor a čas.

Výrobné zásoby zabezpečujú plynulosť výroby, zásoby obchodného tovaru zabezpečujú plynulé zásobovanie trhu.

Základnou úlohou skladovania je objemové vyrovnanie a zladenie rozdielne dimenzovaných materiálových tokov. [2] Skladovanie plní tri základne funkcie:

1) presun produktov:

- príjem tovaru na sklad – jeho vyloženie z dopravného prostriedku, kontrola stavu tovaru, aktualizácia skladových záznamov,
- uloženie tovaru – fyzické prevzatie tovaru na sklad, jeho uskladnenie,
- kompletizácia tovaru podľa objednávok,
- prekládka tovaru,
- expedícia tovaru – balenie tovaru, naloženie tovarov roztriedených podľa objednávok na dopravný prostriedok, aktualizácia skladových záznamov.

2) uskladnenie tovaru:

- prechodné uskladnenie – dopĺňanie základných zásob, pričom rozsah prechodného uskladnenia závisí od logistického systému používaného v danom sklade, od dopytu po tovare a od dodacích lehôt,
- časovo obmedzené uskladnenie – týka sa zásob, ktoré sú nadmerné v porovnaní k potrebám na dopĺňovanie zásob (napr. špekulatívne, sezónne zásoby a pod.).

3) získavanie, spracovanie a prenos informácií o skladovacích činnostiach.



Základnou úlohou skladu je zosúladiť rozdielne materiálové toky, plní:

- vyrovnávaciu funkciu – pri vzájomne odlišnom materiálovom toku a materiálovej potrebe z hľadiska kvantity alebo času,
- zabezpečovaciu funkciu – vyplýva z nepredvídateľných rizík v rámci výrobného procesu a kolísavých potrieb na trhu,
- kompletizačnú funkciu – pre tvorbu sortimentu v obchode alebo druhov sortimentu podľa objednávky alebo podľa individuálnych potrieb prevádzok,
- špekulačnú funkciu – súvisí s očakávaným zvýšením cien na trhu,
- zošľacht'ovaciu funkciu – zameriava sa na akostnú zmenu daného sortimentu (napr. kvasenie, zrenie, sušenie a pod.). [4]

1.1 Druhy skladov

Sklady sa rozdeľujú podľa viacerých hľadísk:

1) podľa hodnotovného procesu:

- vstupné sklady (zásobovacie),
- medzisklady (prekládkové sklady),
- odbytové sklady (distribučné).

2) podľa vlastníctva:

- verejné,
- súkromné,
- zmluvné (variant verejného skladovania).

3) podľa zásobovacej oblasti:

- centrálné,
- lokálne.

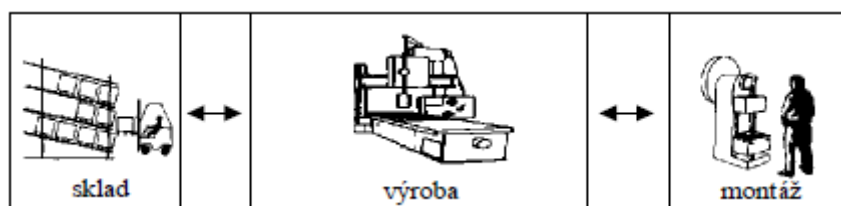
4) podľa konštrukčného usporiadania:

- pevné skladové budovy,
- prenosne, provizórne skladové haly,
- otvorené sklady,
- špeciálne sklady – zameriavajú sa na charakteristické vlastnosti skladovaných tovarov (napr. nádrže, silá, bunkre a pod.). [2]

2 Charakteristika vybranej strojárkej prevádzky z pohľadu systému skladovania

Súčasný systém skladovania v strojárkej prevádzke (obr.1)

V rámci súčasného systému skladovania sa materiál presúva zo skladu pomocou manipulačného zariadenia (paletový vozík, resp. VZV) do výrobného úseku. Po ukončení všetkých výrobných operácií je polovýrobok transportovaný (manipulačným zariadením) do montážneho úseku. [7]



Obr. 1 Súčasný systém skladovania v strojárkej prevádzke [7, upravil a doplnil autor]



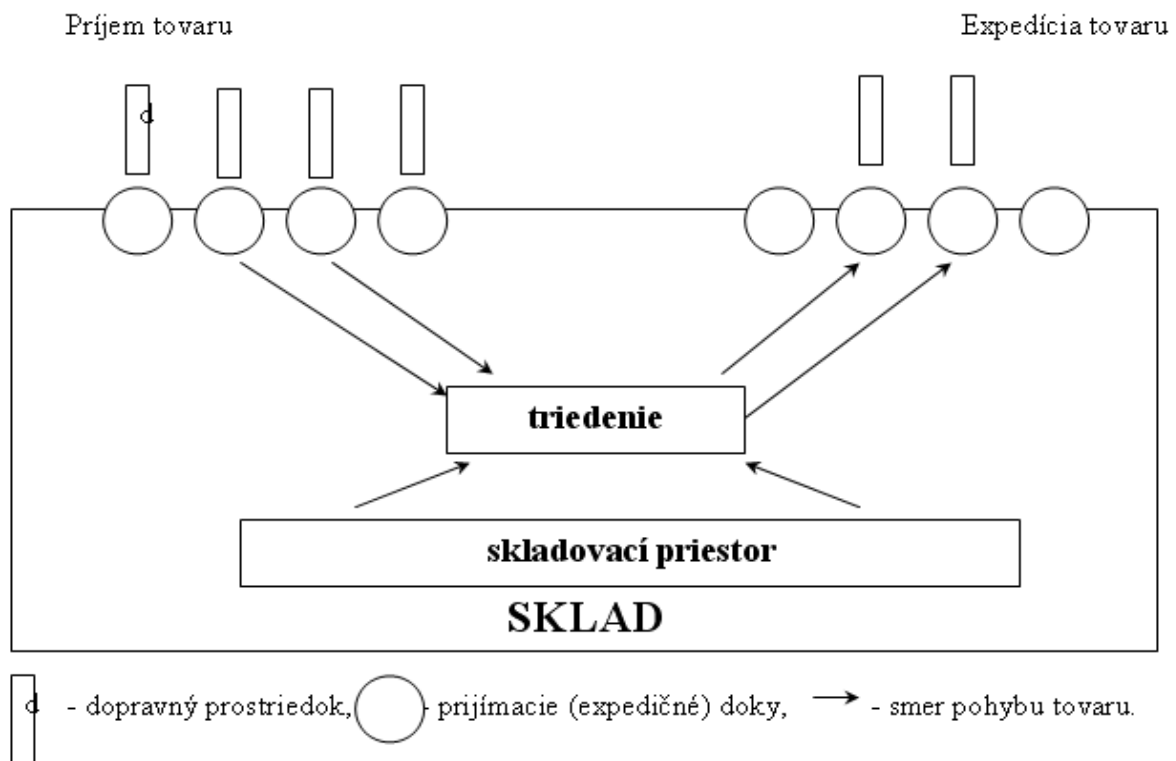
3 Návrhy možných systémov skladovania v strojárskej prevádzke

Systém skladovania CROSS-DOCKING (obr.2)

Systém skladovania CROSS-DOCKING, t.j. systém okamžitej prekládky tovaru je založený na princípe využívania skladov ako distribučných zmiešavacích centier. Materiál sa sem dováža vo veľkom množstve, ihneď sa rozdeľuje a v potrebnom množstve sa spojí s inými výrobkami (do zásielky určenej pre rovnakého odberateľa), t.j. materiál sa v skladovacej zóne nezastaví, len sa preskupuje. [3]

O zavedení systému CROSS-DOCKING by mali uvažovať prevádzky, spĺňajúce minimálne dve z nasledujúcich kritérií:

- po prijatí tovaru do skladu je už známe jeho miesto určenia (odberateľ),
- zákazníci sú pripravení tovar ihneď prevziať,
- denne sa expedujú dodávky do menej než 200 lokalít,
- denná kapacita presahuje 2 000 balíkov,
- viac ako 70 % tovaru možno prepravovať na páse,
- podnik prijíma veľké množstvo samostatných položiek,
- prijímaný tovar je už označený (visačkami alebo kódmi),
- niektoré druhy tovarov sú časovo citlivé položky,
- distribučné centrum podniku je vytlačené takmer na 100 %. [1]

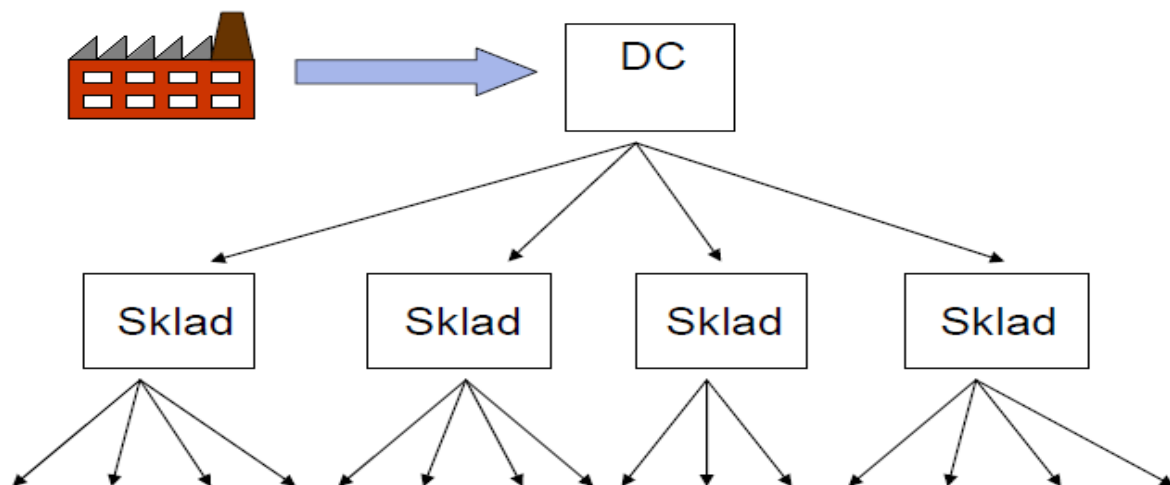


Obr. 2 Systém skladovania CROSS-DOCKING [1]

Systém skladovania HUB OPERATON (obr.3)

Systém skladovania HUB OPERATON je založený na dvoch základných princípoch:

- viac skladov so zásobou v „rozumnej“ vzdialenosti od centrálného skladu,
- centrálny sklad v blízkosti „zdroja“. [5]



Obr. 3 Systém skladovania HUB OPERATON [5]

Súhrn

Aby podnik mohol dosiahnuť najnižšie celkové logistické náklady a pri tom si udržal resp. aj zvýšil úroveň logistického servisu si musí zvoliť optimálnu stratégiu skladovania. Snaha o neustále zlepšovanie dodávateľských služieb zvyhodňuje koncentráciu skladovania. Spojenie zásob z niekoľkých skladov s podobným sortimentom umožňuje znížiť celkové zásoby a zvýšiť rýchlosť ich obratu. Pri centralizácii skladov sa znížením zásob znižujú aj kapitálové a režijné náklady (znížením počtu riadiacich pracovníkov), ale je možný nárast dopravných nákladov a nákladov na manipuláciu.

Kľúčové slová: Skladovanie, materiálový tok, logistika

Použitá literatúra

- [1] Lambert, D. M.; Stock, J. R.; Ellram, L. M. Logistika, Computer Press, Praha 2000
- [2] <<http://www.euroekonom.sk/obchod/logistika/skladovanie/>>
- [3] <<http://en.wikipedia.org/wiki/Cross-docking>>
- [4] <<http://en.wikipedia.org/wiki/skladovanie>>
- [5] <http://logistics.about.com/od/tacticalsupplychain/a/cross_dock.htm>
- [6] <<http://www.euroekonom.sk/obchod/logistika/skladovanie/>>
- [7] Materiály spoločnosti MONT ZVAR, spol. s r.o.

Kontaktná adresa

doc. Ing. Anton Panda, PhD., Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Bayerova 1, 080 01 Prešov, e-mail: anton.panda@tuke.sk

Ing. Marek Jančík, GAS Familia, s.r.o. Stará Ľubovňa, Prešovská 8, 064 01 Stará Ľubovňa, e-mail: jancikma@azet.sk

RNDr. Iveta Pandová, PhD., Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Bayerova 1, 080 01 Prešov, e-mail: iveta.pandova@tuke.sk