

Význam aplikovania nástrojov projektovania logistických systémov pre navrhovanie dopravných systémov v podniku

The Importance of Applying Design Tools Logistics Systems for the Design of Transport Systems in the Enterprise

Kubala Dušan, Husáková Nikoleta, Marasová Daniela, ml. , Gurecka Jozef

Anotácia: Dôležitou organizačnou zložkou každého priemyselného podniku je doprava. Pre zachovanie konkurencieschopnosti podniku je dôležité zvýšenie jeho efektivity a zníženie prevádzkových nákladov. Príspevok je zameraný na poukázanie možnosti ako aplikovať postup návrhu logistických systémov pri návrhu dopravného systému, ktorí tvorí jeden zo základných podsystémov každého výrobného podniku, s cieľom racionalizácie dopravy v procese výroby pri využití najnovších poznatkov z teórie logistiky.

S projektovaním dopravných systémov sa stretávame najmä pri zmene technológie výroby a pri zmene vonkajších podmienok ovplyvňujúcich ekonomické výhodnosť sledovaných prevádzkových nákladov, sústredených predovšetkým na spotrebovanú energiu a palivo, ako i aplikáciu nových dopravných technológií. Posúdenie zmien v dopravnom procese je možné na základe sústredených poznatkov o súčasných možnostiach jednotlivých dopravných prvkov tvoriacich systém a ich aplikácií na jestvujúci stav. Pre projektovanie DS je potrebné aplikovať súčasné poznatky z teórie dopravy, oboznámenie sa so skutkovým stavom posudzovaného dopravného systému, odôvodnenie jeho výberu na základe rozhodovacieho procesu s vyhodnotením vplyvov po navrhutej zmene. Optimálna skladba dopravného systému je zachovaná do času, pokiaľ nedôjde k zmene vstupných parametrov na základe, ktorých boli zvolené jednotlivé prvky dopravného systému.

Podiel dopravných nákladov na celkových výrobných nákladoch predstavuje cca jednu tretinu. Voľba optimálne zvoleného dopravného systému a riadenie jeho plynulého chodu je náplňou logistiky podnikovej dopravy.

Jednoduchým dôkazom rozvoja odboru logistiky podnikovej dopravy je cenovo konkurencieschopná ponuka produktov na trhu. V spojitosti s dobre organizovanou vnútropodnikovou a mimopodnikovou dopravou je táto skutočnosť silným motivačným stimulom pre hľadanie skrytých rezerv v súčasnosti prevádzkovaných dopravných systémov. Zameraním pozornosti na podnikovú dopravu, ako jeden zo základných prvkov logistického systému podniku možno ovplyvniť jeho konečné postavenie na trhu. Logistika podnikovej dopravy sleduje množstvo surovín a materiálov do podniku vstupujúcich a množstvo hotových výrobkov z neho vystupujúcich, zabezpečuje plynulý priebeh dopravy pri dodržaní úrovne služieb a času prepravy.

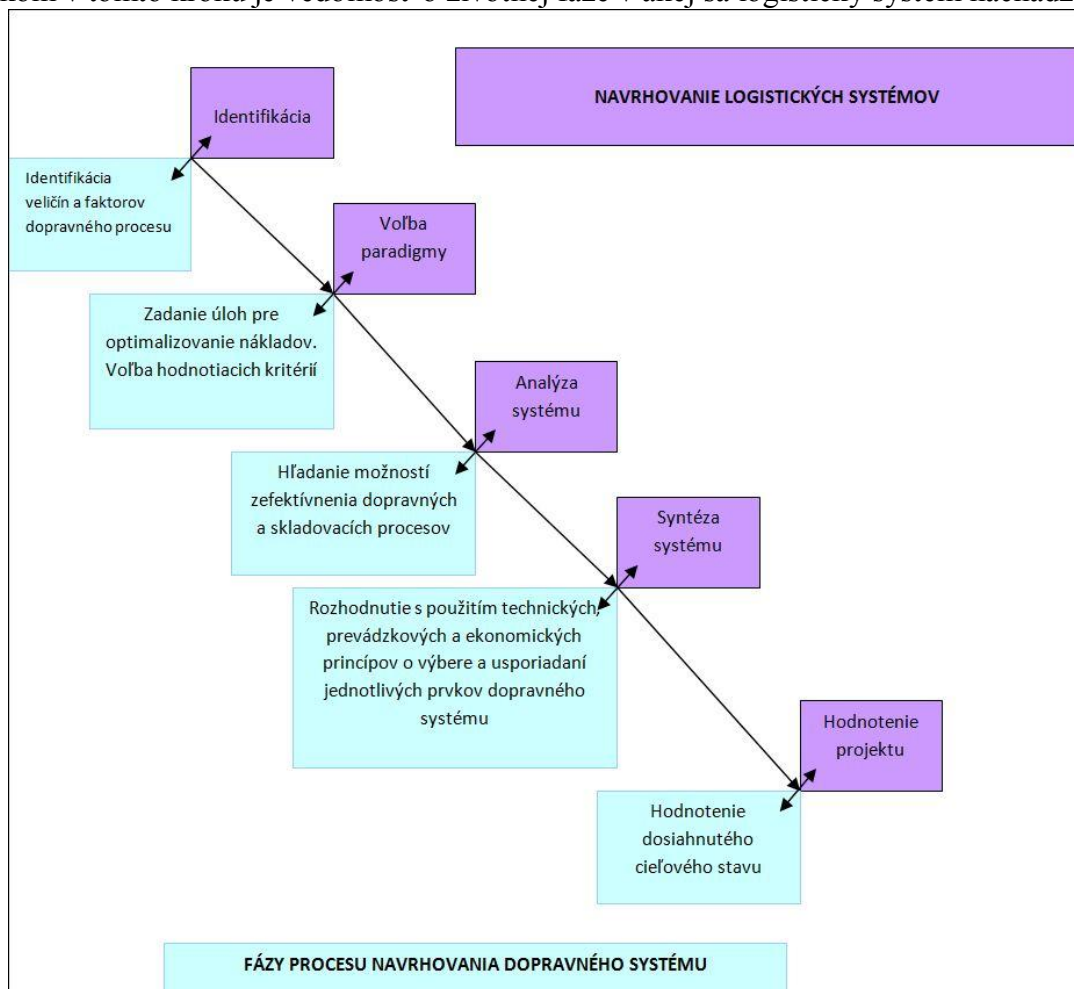
V problematike projektovania je potrebné rozlišovať medzi pojmi projekt a návrh. Samotný projekt je chápaný, ako súčasť celkového návrhu pre inováciu, alebo sprevádzkovanie nového logistického systému. V legislatíve sa v prevažnej miere používa pojem projekt v zmysle celkového návrhu, čím dochádza k zámene a prelínaniu ich významu [1]. Žiaden projekt sa nezaobíde bez výpočtovej časti. Presný výpočet charakteristických parametrov pre jednotlivé druhy dopravných zariadení a nasadených dopravných prostriedkov

je daný technickými normami. Návrh zmeny v tejto oblasti si vyžaduje značné teoretické znalosti a skúsenosti získané v technickej praxi. Zmenu usporiadania dopravného systému možno vykonať i reorganizáciou logistiky podniku.

Projektovanie dopravného systému v podniku

Všeobecný platný postup projektovania logistických systémov možno aplikovať v modifikovanej podobe aj pri navrhovaní dopravného systému v podniku. Proces navrhovania je možné podľa [3] rozdeliť do 5 fáz, ako to znázorňuje Obr. 1.

Proces tvorby nového návrhu začína **identifikáciou projektu**. V tomto kroku sú navrhnuté spôsoby získavania informácií o skúmanom logistickom objekte. Relevantným poznatkom v tomto kroku je vedomosť o životnej fáze v akej sa logistický systém nachádza.



Obr. 1 Fázy navrhovania dopravného systému

Každý dopravný systém charakterizujú veličiny a faktory, ktoré je možné definovať podľa fyzikálnych, chemických vlastností a geometrických znakov, čím dostatočne spoznáme pasívne logistické prvky. Vlastnosti aktívnych logistických prvkov vyplývajú z druhu a typu nasadeného dopravného prostriedku a zariadenia.

Z pohľadu vnútropodnikovej dopravy je užitočná aj informácia o rozsahu a časovom intervale od posledného zhodnotenia dopravného procesu v podniku, ako aj jeho záveroch.

Dôležitým údajom je aj spôsob riadenia dopravy v podniku, na úrovni závodu, výrobných stredísk a v medzioperačnej doprave [2].

Pri disponovaní pôvodnou dokumentáciou, podľa ktorej bol zrealizovaný dopravný systém spoznáme dôvody, na základe ktorých sa projekčný tím rozhodol pre používanú variantu. Tieto doklady nám ozrejmia charakteristické parametre jednotlivých aktívnych prvkov ich význam a vzájomné väzby medzi nimi. Pri tvorbe nového návrhu nám to skrátí úvodné kroky procesu identifikácie projektu a voľbu paradigmy pri rozsiahlejších dopravných systémoch.

Po identifikácii skúmaného objektu projektovanie pokračuje **voľbou paradigmy**, stratégie návrhu. Rozhodnutiu o ďalšom spôsobe postupu návrhu predchádza vykonanie bleskovej analýzy pozostávajúcej z analytického workshupu založenom na prvotnom zoznamení sa s dokumentáciou podniku doplnenou vykonaním exkurzie a interview s vedením a obsluhou. Zistené nedostatky s hierarchicky uložením úloh na ich odstránenie sú náplňou brainstormingu. Ostatným krokom bleskovej analýzy je workshop nápadov, kde po konzultácií zadávateľov projektu s jeho riešiteľmi sú definované priority s časovým harmonogramom. Na základe výsledkov bleskovej analýzy sa vyberie niektorá zo zaužívaných stratégií akými sú prípadová štúdia, reinžiniering alebo systémovým prístup. Po vykonaní bleskovej analýzy dopravného systému je hlavnou snahou optimalizovať dopravné náklady pri zvýšení pružnosti a prispôsobivosti ekonomickým, technologickým a výrobným podmienkam.

Pre projektovanie vnútropodnikovej dopravy ide v kroku voľby ďalšej stratégie návrhu o prijatie hodnotiacich kritérií pre jednotlivé aplikovateľné druhy dopravných prostriedkov a zariadení s vymedzením právomocí a zodpovednosti za všetky obslužné procesy podniku, ktoré súvisia s dopravou.

Analýza logistického systému sa môže uberať niekoľkými základnými smermi podľa rozsiahlosti problému od SWOT analýzy, multikriteriálnej analýzy až k heuristickej a systémovej analýze. Náplňou analýzy je získanie podrobných a presných informácií o technológii procesu, riadení a ekonomickom vývoji v podniku.

Význam získavania detailných informácií o vnútropodnikovej doprave je najmä v spresnení vlastností aktívnych prvkov dopravného systému a ich vzájomných väzieb. Časovo náročným a podrobným druhom analýzy je systémová analýza. Jej úlohou je popísať jestvujúci dopravný proces ako systém, v ktorom sa prejavia navrhované úpravy, ktoré možno následne vyhodnotiť. Pri snahe zefektívniť dopravný, skladový proces a ich pomocné činnosti sa využíva vizualizácia materiálového toku hodnotiaca pripravenosť a disponibilita aktívnych prvkov procesu pri snahe o zosúladenie jednotlivých vlastností.

Predposlednou fázou pri projektovaní logistického systému je **syntéza projektu**. Zameriava sa na návrh technického riešenia spolu s jeho informačným prepojením, harmonogramom realizácie zmien a overovacej prevádzke.

Pri záverečnej fáze, syntéze nového projektu je dôležité sklbiť zistené a overené poznatky z analýzy vnútropodnikovej dopravy s všeobecne platnými technickými, prevádzkovými a ekonomickými princípmi. Pri súčasnom porovnaní nákladov a výnosov dosiahnutých pri prevádzkovaní vnútropodnikovej dopravy a rozhodnutí o skladbe dopravného systému, pozostávajúceho z jednej dopravnej technológie alebo kombinácie dopravných technológií.

Doplnenie procesu projektovania dopravných systémov o nástroje používané v projektovaní logistických systémov, umožňuje v prípade projektovania zložitých systémov jeho zjednodušenie.

Použitá literatúra

- [1] Grendel, P.: Legislatíva v doprave – I. časť cestná doprava. 1. vyd. Košice: Edičné stredisko/AMS, Fakulta BERG, 2006. s.13. ISBN 80-8073-699-5
- [2] Taraba, V.: Informácia v manažmente dopravy. In: Hradecké ekonomické dny 2010. Ekonomický rozvoj a manažment regionu. Hradec Králove 2010. s. 174 – 177. ISBN 978-80-7435-041-2
- [3] Malindžák, D. – Takala, J.: Projektovanie logistických systémov: teória a prax. Košice: Expres publicit. 2005. 221 s. ISBN 88-8073-285-5



Internetové noviny pre rozvoj
logistiky na Slovensku.

ISSN: 1336-5851