



UNAPREĐENJE TRANSPORTA UVOĐENJEM NOVIH TEHNOLOGIJA U KOMPANIJU
„MK LOGISTIKA“

IMPROVING TRANSPORT BY INTRODUCING NEW TECHNOLOGIES IN THE
COMPANY „MK LOGISTICS“

Radivoje Čalasan, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Oblast – INDUSTRIJSKO INŽENJERSTVO

Kratak sadržaj – U radu je prikazano unapređenje transporta u kompaniji „MK Logistika“. Uočeni su problemi sa kojima se susreće kompanija i data potencijalna rešenja kako bi se unapredilo poslovanje i sam transport. Unapređenje transporta je prikazano kroz uvođenje novih tehnologija, kao što su uvođenje GPS uređaja u kamione, kao i nabavka novih kamiona. Takođe u radu je prikazan kompletan logistički proces transporta, kao i u manjem delu nabavke.

Ključne reči: Logistika, transport, nabavka

Abstract – The paper presents the improvement of transport in „MK Logistics“. The problems encountered by the company and potential solutions were identified in order to improve the business and the transport itself. Transport improvements are shown through the introduction of new technologies, such as the introduction of GPS devices into trucks, as well as the procurement of new trucks. Also, this paper represents the complete logistical process of transport, as well as a smaller part of the procurement.

Keywords: Logistics, transport, procurement

1. UVOD

Predmet rada je objasniti važnost logističkih procesa, posebno transporta, što je ujedno i osnovna tema rada. Neophodno je ukazati na važnost implementacije i razvoja transporta, kako bi se kompanija što uspešnije razvijala u ovoj oblasti. Kompanija bi uvođenjem novih tehnologija, kao što je uvođenje GPS uređaja i nabavka kamiona, znatno ubrzala svoje poslovanje i smanjila troškove. Kompanija u kojoj će se analizirati proces transporta jeste kompanija „MK Logistika“ sa sedištem u Novom Sadu. To je kompanija koja posluje u okviru MK Grupe i zadužena je za organizaciju transporta na nivou čitave MK Grupe.

2. TEORIJSKE OSNOVE

Logistika predstavlja upravljanje tokovima robe i sirovina, procesima izrade, završenih proizvoda i pridruženim informacijama od tačke izvora do tačke krajnje upotrebe u skladu sa potrebama kupca.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Stevan Milisavljević, vanr. prof.

Logistika je veoma stara oblast poslovanja koja se usavršavala paralelno sa razvojem civilizacije. Sve zavisi od toga šta pod njom podrazumevamo. Kao stara oblast poslovanja, logističke aktivnosti srećemo kod velikih seoba naroda i brojnih ratova kojima je bila potrebna logistička podrška.

Reč logistika je francuskog porekla (loger-nastaviti) [1], a po drugima nastala je od reči logistic-mislilac, tj. čovek koji ispravno procenjuje i brzo odlučuje. Logistika je interdisciplinarna oblast sistema koja obuhvata organizovano rešenje, infrastrukturu, resurse, procese i ekonomsku podršku radi realizacije zadatih ciljeva kroz celokupni životni ciklus proizvoda.

Osnovna podela logistike: megalogistika, globalna logistika, mikrologistika, interlogistika i intralogistika, servisna logistika, informaciona logistika, menadžment logistika i logistika održivog razvoja.

Istorijski razvoj logistike se kretao kroz tri osnovne faze:

Prva faza razvoja nauke karakteriše jedinstvenost nauke - ova faza obuhvata antičko doba i rani srednji vek.

Druga faza razvoja - se intenzivira procesom diferencijacije nauke, ovaj period obuhvata razdoblje XV do XVIII veka.

Treća faza razvoja je počela u XIX veku gde je došlo do dalje i potpunije diferencijacije, ali istovremeno i do integracije pojedinih naučnih disciplina u naučne oblasti.

3. TRANSPORT KAO GRANA LOGISTIKE

Transport predstavlja jednu od najznačajnijih logističkih funkcija, delom zbog visokih troškova koje sa sobom nosi, a delom što zauzima prvo (transport sirovina za proizvodnju) i poslednje mesto (transport gotovog proizvoda do potrošača) u proizvodnom procesu. Praktično, zaustavljanje transporta bi značilo zaustavljanje proizvodnje. Stoga je od izuzetnog značaja za opstanak preduzeća na tržištu, dobro organizovanje i upravljanje procesom transporta.

Transport [2] kao osnovna logistika procesa snabdevanja i distribucije sastoji se iz tri sistema koji su međusobnoj interakciji: unutrašnji transport, spoljašnji industrijski transport, spoljašnji transport (javni saobraćaj).

3.1 Unutrašnji transport

Pod unutrašnjim transportom treba “razumeti” celokupan proces kretanja i manipulaciju materijalom u okviru preduzeća. Kad materijal uđe u skladište preduzeća, pa sve dok ne izađe iz preduzeća prenos, pretovar i druge manipulacije sačinjavaju unutrašnji transport.

Uzimajući u obzir da vršenje transportnih operacija ne doprinosi povećanju upotrebne vrednosti finalnog proizvoda, a da sa druge strane, isti tereti troškovima, očigledno je opravdana težnja da se aktivnosti unutrašnjeg transporta svede na minimum.

3.2 Spoljašnji industrijski transport

Spoljašnji industrijski transport je vrsta javnog transporta (uglavnom drumski i železnički saobraćaj, kao i cevni transport).

Ovaj transport predstavlja vezu između industrijskih kapaciteta i centara distribucije sa javnim saobraćajem. Javni transport je drumski, železnički, vodeni, avionski, cevni i kombinovani (integralni) saobraćaj.

Spoljašnji industrijski transport nije povezan sa tehničkim procesom proizvodnje, već ga karakteriše dovoz sirovina do fabrike i odvoz gotovih proizvoda od fabrike do punkta predaje javnom transportu. Spoljašnji (javni) transport počinje tamo gde se završava proces proizvodnje.

3.3 Spoljašnji transport

Spoljašnji transport se često deli na ulazni i izlazni transport, odnosno pravi se razlika da li se radi o transportu sirovina i poluproizvoda prema proizvodnom pogonu ili se radi o transportu gotovih proizvoda ka distributeru, prodajnom mestu ili direktno kupcu.

Podela spoljašnjeg transporta: železnički transport, drumski transport, vodeni transport, avio (vazdušni) transport i cevni transport.

3.3.1 Železnički transport

Jedna od velikih prednosti železničkog transporta je sposobnost da se preveze različita vrsta robe, počev od suvih, rasutih i tečnih roba, zamrznute hrane, svežeg voća i povrća koji zahtevaju kontrolisanu temperaturu tokom transporta, robu nepravilnog oblika i velikih gabarita i slično.

Železnički transport (slika 1) se koristi uglavnom za transport veće količine roba na duže relacije. Transportovana roba je, po pravilu, niske vrednosti po jedinici mase, kao i visoke specifične težine (velika masa po jedinici zapremine). Ovaj vid transporta se većinom koristi za transport drvene građe, rude, poljoprivrednih proizvoda i poluproizvoda hemijske industrije.



Slika 1. Železnički transport

3.3.2 Drumski transport

Drumski transport (slika 2) deli prednosti sa železničkim transportom, po pitanju vrsta roba koje može da preveze.

Pored ovoga, drumski transport ima i dodatnih prednosti u vidu:

- razvijene infrastrukture, koja mu omogućuje transport, praktično, od skladišta proizvođača do bilo kojeg odredišta,
- relativno niskih troškova transportnih sredstava, što omogućuje gotovo svakoj organizaciji da ih poseduje,
- relativno visoka brzina transporta.

Za kvalitet drumskog transporta, jedan od osnovnih preduslova je razvijena infrastruktura.



Slika 2. Drumski transport

3.3.3 Vodeni transport

Vodni transport (slika 3) karakteriše korišćenje postojećih puteva – reka, jezera, mora i okeana, koji uglavnom ne zahtevaju održavanje (ovde se može navesti izuzetak održavanja pristanišne zone, kao i rečnog korita, koje je zbog nanosa peska i mulja potrebno očistiti). Od prevoznika koji se bave ovim vidom transporta, se očekuju investicije u plovne objekte i objekte u pristaništu. Od pristanišnih objekata, najvažniji je način utovara / istovara i najčešće se koriste veliki kranovi ili je omogućen ulaz motornim vozilima direktno na plovni objekat.

Prednosti vodnog transporta su niski troškovi po kilometru-toni prevezene robe. Iako vodni transport ima visoke osnovne troškove, usled prevoza ogromnih količina robe na, po pravilu, velike udaljenosti, troškovi po jedinici tereta su najmanji od svih vidova transporta. Vodnim transportom se uglavnom transportuju robe visoke specifične težine (ugalj, rude, nafta), koje je potrebno transportovati u velikim količinama.



Slika 3. Vodeni transport

3.3.4 Cevni transport

Pod cevnim transportom (slika 4) podrazumeva se transport tekućih, gasovitih, i čvrstih materijala, kao što su:

zasićena, pregrejana para, hladna i topla voda, nafta, gas, mazut, ulje, uljena prašina, pepeo, i razni hemijski proizvodi i poluproizvodi. Cevni transport ima funkciju prenosa velike količine gasova, fluida. Kada se govori o cevnom transportu odnosi se pre svega na transport nafte i prirodnog gasa. Tečnost koja "putuje" kroz cevovod ostaje netaknuta od spoljnih uticaja, čista, i ne ugrožava životnu okolinu.



Slika 4. Cevni transport

3.3.5 Avio (vazdušni) transport

Vazdušni transport je najefikasniji za prevoz putnika i tereta na određenoj udaljenosti. Brzinu koju pruža vazdušni transport je: sigurnost, bezbednost, pouzdanost, tačnost što je prikazano kroz cenu usluge. Vazdušni transport (slika 5) pokazuje svoje kvalitete u slučaju kada je u pitanju roba od izuzetne vrednosti. U razvijenim zemljama vazdušni transport je specijalizovan za međukontinentalni i kontinentalni prevoz, za unutrašnji i međunarodni prevoz na kraćim linijama. Zbog velikih investicija u avione vazdušni transport najčešće isključuje dileme kompanija da li da koriste javni transport ili da ga obavi samostalno. Vazdušni transport je najskuplji vid transporta ako se upoređuje sa ostalim granama transporta. Uprkos razvoju tehnologije, nauke, tehnike vazdušni transport će se sve više razvijati bržim tempom.



Slika 5. Avio (vazdušni) transport

4. GPS – PRAĆENJE TERETNIH VOZILA

Pokretanje GPS (Global Positioning System)[3] sistema devedesetih godina prošlog veka i njegova dostupnost u širokoj civilnoj upotrebi dovela je do razvoja velikog broja aplikativnih primena ovog sistema. Jedna od primena je u sistemima za praćenje vozila. Cilj ovog rada je bio razviti sistem koji će klijentima omogućiti da na

jednostavan način, u realnom vremenu prate vozila od interesa sa udaljenih lokacija.

Ciljna grupa korisnika nisu samo individualni korisnici, nego korisnici sa velikim brojem vozila kao što su transportne kompanije. Za sve njih je dobavljanje informacije gde se njihova vozila nalaze u realnom vremenu izuzetno značajno. Beleženje istorije kretanja vozila omogućava analiziranje putanja i uz poznavanje parametara vožnje može dovesti do odluka koje će omogućiti uštede. Dobijanje informacija u realnom vremenu o polascima vozila i prispeću na odredište je takođe od važnosti.

Korišćenjem modernih tehnologija razvijen je sistem koji omogućuje klijentima da prate jedno ili više svojih vozila, posmatrajući pozicije vozila na mapi ili prateći tačne geografske koordinate, kao i brzinu i smer kretanja izabranog vozila. Na mapi kojom se može manipulirati moguće je i prikazivanje putanja vozila za neki izabrani period. Klijenti imaju mogućnost i da odrede proizvoljan broj zona jednostavnim obeležavanjem istih na mapi. Sistem će ih obavestavati SMS porukama kada se vozila nađu unutar ili napuste te zone.

5. POJAM I ZNAČAJ NABAVKE

Tokom poslednje četiri decenije nabavka doživljava transformaciju od administrativne, preko taktičke, do veoma važne strateške funkcije u razvoju preduzeća. Rastuću ulogu nabavke uslovlili su brojni faktori (naftna kriza, inflacija, rast cena sirovina, manjak retkih resursa...). 80-ih godina XX veka, troškovi nabavke su činili 40% ukupnih troškova, a danas skoro 60%. Tradicionalno shvatanje nabavke (koncentrisano na jeftine dobavljače) zamenjeno strategijom koja je zasnovana na kvalitetu i razvijanju dugoročnih odnosa sa dobavljačima i usmerena na neprestano poboljšanje kvaliteta proizvoda i snižavanje troškova.

U proizvodnom preduzeću, nabavka predstavlja skup aktivnosti, mere i zadatke koji se obavljaju radi kupovanja (nabavke) materijala za reprodukciju, mašina, uređaja, pribora i alata, kako bi se nesmetano odvijao proces rada (prva metamorfoza novca u robu, početna robna faza procesa reprodukcije).

U trgovačkom preduzeću, nabavka predstavlja početnu fazu razmene – kupovina proizvoda koji uglavnom služe za dalju prodaju.

6. SNIMAK STANJA KOMPANIJE „MK LOGISTIKA“

MK Logistika[4] je veoma mlada kompanija u oblasti transportne logistike, osnovana 2015. godine. pod nazivom MK Agrologistic sistem DOO Novi Sad, a u januaru 2017 godine. dobija sadašnji naziv. Iako mlada, veoma je uspešna i organizovana kompanija. MK Logistika je članica sistema MK Grupe i angažovana je za vršenje transportnih usluga za potrebe MK Grupe.

Kompanija ima 19 zaposlenih, od čega 8 dispečera i 6 administrativnih tehničara. Takođe ukoliko je potrebno u toku sezone se angažuju sezonski radnici. Poslovanje je organizovano u 2 sektora:

- sektor rinfuze
- sektor gotovih proizvoda

Kao što je i navedeno u snimku stanja poslovanja kompanije MK Logisitika, to je kompanija koja posluje u okviru MK Grupe. Samim tim što posluje u okviru grupe, ona i vrši usluge transporta za sve članice grupe. Dispečeri koji rade u firmi su raspoređeni na 3 loakcije: Novi Sad, Ruma i Pančevo, kako bi konstantno bili na terenu i pokrili najveći deo poslovanja (tržista). Najvise posla imaju u toku sezone (6 meseci), kada su kulture koje se prevoze (suncokret, kukuruz, pšenica, uljana repica, soja,...) najzastupljenije. Van sezone poslovanje se orijentiše na izvoz robe, ukoliko uslovi dozvole.

7. PROBLEMI U REALIZACIJI TRANSPORTA U KOMPANIJI „MK LOGISTIKA“

Detaljnou analizom poslovanja i kompletnim snimkom stanja kompanije MK Logisitika, zaključeno je da najveći problem predstavlja nepostojanje GPS sistema za praćenje kamiona, tzv. digitalizacija kompletnog poslovanja.

Takođe problem koji je veoma prisutan u kompaniji jeste nedostatak vozila (kamiona). Kompanija nema svoje kamione, već koriste usluge drugih transportnih firmi, što predstavlja dodatni posao za sve zaposlene. Mnogo bi efikasnije poslovanje na nivou cele kompanije MK bilo, kada bi imali svoje kamione.

8. PREDLOG MERA ZA UNAPREĐENJE PROCESA TRANSPORTA

Osnovni predlog za unapređenje poslovanja kompanije MK Logistika jeste digitalizacija - uvođenje GPS uređaja u kamione, koji vrše transportne usluge za firmu. Uvođenjem GPS uređaja, poslovanje firme bi se znatno ubrzalo i poboljšalo.

Ugradnjom GPS uređaja u kamione, kao što je u predhodnim tezama prikazano, donosi dosta pozitivnih stvari za kompaniju. Njihovom ugradnjom bi se pre svega ubrzalo poslovanje u kompaniji, takođe bi i troškovi bili znatno regulisani i izbegli bi se nepotrebni razgovori dispečera sa vozačima. Takođe dispečeri bi bili veoma rasterećeniji, jer bi većinu poslova (pronaska naoptimalnijeg prevoznika) mogli da obavljaju preko laptopa ili telefona uz pomoć GPS uređaja koji su ugrađeni u kamione.

Drugi, ali ne i manje značajan predlog za unapređenje transporta jeste nabavka kamiona. Samom nabavkom kamiona, u izvesnom vremenskom periodu bi se smanjili troškovi u kompaniji, unapredilo poslovanje, bilo bi znatno efikasnije i brže poslovanje, što je veoma bitno danas, kada se sve radi brzo i efikasno.

Nabavka kamiona na lizing se izvodi u 5 koraka:

1. Odabere se predmet (kamion) lizinga i napravi se ponuda na osnovu toga.
2. Popunjava se zahtev za finansiranje i prikuplja se neophodna dokumentacija radi odobrenja lizinga.
3. Dostavlja se dokumentacija – nakon što se podnese kompletna dokumentacija, banka je dužna da obavesti da li je zahtev odobren.

4. Potpisivanje ugovora – potpisivanje ugovora, uplata učešća, dostavljanje sredstava obezbeđenja plaćanja...Ugovaranje polise osiguranja – kasko ili imovinske (odabir odgovarajuće kuće i uslova osiguranje).
5. Preuzmi i koristi – preuzimanje predmeta (kamiona) na korišćenje.

9. ZAKLJUČAK

Kroz rad je detaljno prikazan kompletan logistički proces, istorijat logistike, razne podele logistike, kao i njene prednosti i nedostaci. Poseban akcenat je stavljen na transport, kao granu logistike. U okviru transporta su prikazane i detaljno objašnjene sve podele, kao i sam proces transporta.

U radu je rađeno potencijalno unapređenje transporta uvođenjem GPS uređaja u kamione, kao i nabavka jedne količine kamiona, kako bi se kompletan proces transporta u kompaniji „MK Logistika“ unapredilo, kao i sam proces poslovanja. Kompanija MK Logistika je veoma mlada u oblasti transporta, a već zauzima jedno od vodećih pozicija u ovoj oblasti u Srbiji. Samim tim kompanija ima veoma lepu budućnost u ovoj oblasti, kao i tendenciju da daljim razvojem i usavršavanjem poboljšava i unapredi svoje poslovanje.

10. LITERATURA

- [1] Regodić, D. Uvod u logistiku, Univerzitet Singidunum, Beograd 2010,
- [2] Bulatović, M. Logistika, Inženjerska komora Crne Gore, Podgorica 2013,
- [3] "The Navstar Global Positioning System, hereafter referred to as GPS, is a space-based radio navigation system owned by the United States Government (USG) and operated by the United States Air Force (USAF)."
- [4] MK Group, Osnovni podaci o MK grupi i kompaniji MK Logistika, <http://www.mkcommerce.rs/> (pristupljeno u oktobru 2018.)

Kratka biografija:



Radivoje Čalasan rođen je u Vrbasu 1994. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti industrijsko inženjerstvo – unapređenje transporta uvođenjem novih tehnologija u kompaniji „MK Logistika“ odbranio je 2018. god.