



ANALIZA I MERE ZA UNAPREĐENJE ORGANIZACIJE I UPRAVLJANJA
AUTOTRANSPORTNOG PREDUZEĆA „KEMEL“ DOO

ANALYSIS AND MEASURES FOR IMPROVING THE ORGANIZATION AND
MANAGEMENT OF "KEMEL" DOO COMPANY

Stefan Živković, Pavle Gladović, *Fakultet tehničkih nauka Novi Sad*

Oblast – DRUMSKI SAOBRAĆAJ

Kratak sadržaj –U ovom radu su predstavljene probleme sa kojima se suočava autotransportno preduzeće „Kemel“ DOO, kao i rešenja za ove probleme. Takođe su predstavljene propisi koje prate transport robe u drumskom saobraćaju, licence koje moraju da poseduju kako vozači teretnih motornih vozila tako i samo autotransportno preduzeće.

Ključne reči: vreme vožnje, radno vreme, vreme pauze, dozvole.

Abstract—In this work, problems of “Kemel” company and the measures for improving the organization and management are presented. Also all the rules and regulations of transports, applied information technology, licences that the drivers and company need to have are presented.

Key words: driving time, working hours, break hours, licenses

1. UVOD

Autotransportno preduzeće „Kemel“DOO osnovano je 1990 godine u Zrenjaninu. Preteča ovog preduzeća je preduzeće „SiT“ (saobraćaj i transport). Vlasnik firme se u početku bavio ugostiteljskim poslom i imao je samo vozila (kombi do 2,4t) za sopstvene potrebe i za transport male količine tereta.

Sa razvojem posla i stalnom potražnjom za transportom, vlasnik ove firme kupuje vozila za transport velike količine robe (šleper). Saobraćaj ima specifičnu ulogu u razvoju društva jer kako se razvijalo društvo tako je potreba za transportom bivala sve veća. Danas smo došli u situaciju da ne možemo da zamislimo život bez saobraćaja.

Drumski transport predstavlja najmasovniji oblik transporta robe i putnika na malim i srednjim rastojanjima. Drumski transport je specifičan i zbog toga što svi drugi vidovi transporta manje ili više zavise od drumskog transporta i njegovih prednosti i usluga. Neke od osnovnih prednosti drumskog transporta su: prevoz robe od vrata do vrata, raznolikost usluga, visoka manevarska sposobnost, relativno mala investiciona ulaganja i dr.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Pavle Gladović.

2. INVENTARSKI VOZNI PARK PREDUZEĆA

Pod pojmom vozni park podrazumeva se zbir svih transportnih sredstava autotransportne organizacije (autobusi, zglobni autobusi, teret-na motorna vozila, tegljači, prikolice i poluprikolice).

Vozni park može biti formiran po organizacionim i teritorijalnim potrebama. Organizacioni vozni park se može formirati za delatnosti javnog prevoza ili za delatnosti prevoza za sopstvene potrebe. Formiranje vozni par-kova po teritorijalnim potrebama podrazumeva sve navedene oblike organizacionog voznog parka ali sa ograničenim teritorijalnim dejstvom, odnosno zadatkom podmirjenja transportnih potreba posmatrane teritorijalne oblasti.

Za ovaj rad je zanimljiva podela u zavisnosti od sastava voznog parka.

Heterogen vozni park se sastoji od transportnih sredstava čije su eksploataciono-tehničke karakteristike različite i tehničko stanje nejednako.

Pod tehničko-eksploatacionim karakteristikama podrazumevamo gabaritne dimenzije vozila-širina vozila, dužina vozila, visina vozila, razmak točkova, razmak osovina, dužina prednjeg i zadnjeg prepusta, poluprečnici podužne i poprečne prolaznosti, radijus okretanja, dinamička svojstva vozila, masa praznog vozila, ekonomičnost pogona, pogodnost za tehničko održavanje, kapacitet vozila-korisna nosivost.

Homogen vozni park se sastoji od iste marke i tipa, istih eksploataciono-tehničkih karakteristika.

Visoku efikasnost pri radu voznog parka najlakše je ostvariti sa homogenim voznim parkom ali sastav voznog parka je retko homogen iz tog razloga što se autotransportna preduzeća uvek prilagođavaju prevozu različitih vrsta robe. Obično se vozila dele na grupe vozila istih karakteristika radi lakšeg sagledavanja uslova rada voznog parka.

Grupe se određuju u zavisnosti od marke i tipa vozila, godine proizvodnje, namene tovarnog prostora kao i od uslova eksploatacije.

Vozni park autotransportnog preduzeća „Kemel“ DOO je heterogenog tipa koji se sastoji od vozila različite marke i tipa kao i nosivosti.

3. PRIMENJENE INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U PREDUZEĆU

Informacione tehnologije su odavno postale neizostavan deo savremenog društva. Ukoliko se koristi na ispravan način, tehnologija mnoge aspekte života čini znatno jednostavnijim. Poslovni svet ne samo da oslanja na informacione tehnologije, nego se može reći, u velikoj meri od njih zavisi. Internet kao globalna platforma za umrežavanje nudi gotovo neograničen spektar poslovnih mogućnosti i danas se rad tuznih institucija, berzi, banaka i mnogih kompanija ne može zamisliti. Preduzeće „Kemel“ DOO odavno je prepoznalo važnost primene informacionih tehnologija u svojoj poslovnoj branši. Za poslovne sisteme koje se bave transportom, na tržištu postoji dobra ponuda softvera. U ovoj kompaniji tre-nutno se koriste sledeći softveri:

- Timocom,
- Cargo Agent,
- Autotrack,
- Transport Commander.

4. BILANS PREDENOG PUTA TERETNOG VOZILA U TOKU JEDNOG OBRTA (ZRENJANIN-MALOŠIŠTE-BIRMINGHAM-ANTWERPEN-NIŠ-ZRENJANIN)

U tabeli 1. su prikazani troškovi i zarada jednog vozila na posmatranom obrtu. Najveći izdaci su naravno gorivo, dnevnice vozača, brod kao i naknada za dane vikenda.

Tabela 1. Troškovi i zarada jednog vozila na posmatranom obrtu pre reorganizacije transportne rute

TROŠKOVI			
Putarina	Terminal+špedicija	Ukupno Gorivo	Zarada vozača
Zemlja			
Srbija	77	35	
Mađarska	180	/	
Austrija	290	/	
Nemačka	220	/	
Belgija	66	/	
Velika Britanija	22	32	
Brod Calais-Dover	390		1919
UKUPNI TROŠKOVI			3751
CENA TURE			4320
ZARADA NA TURI			569

Što se tiče ostalih troškova carinski terminal se plaćao 3 puta (2 puta Niš i jednom Dover), usluge špedicije 2 puta (izrada T1 obrasca i granične prijave) i naravno naknada za korišćenje puteva u Srbiji, Mađarskoj, Austriji, Nemačkoj, Belgiji i Velikoj Britaniji.

Naplaćena su dva prevoza i to Malošiste-Birmingem i Antwerpen-Niš. Ukupan profit preduzeća je u ovom slučaju 569e.

5. BILANS PREDENOG PUTA TERETNOG VOZILA U TOKU JEDNOG OBRTA (ZRENJANIN-MALOŠIŠTE-BIRMINGEM-ANTWERPEN-NIŠ-ZRENJANIN) NAKON REORGANIZACIJE TRANSPORTNE TURE

Primenom mera unapređenja i boljim praćenjem ponude na tržištu, moguće je smanjiti broj nultih ili praznih kilometara a samim tim i povećati produktivnost voznog parka preduzeća. Primer bolje organizacije transporta prikazan je u sledećem delu.

Boljom organizacijom su smanjeni nulti kilometri, povećana količina prevezenog tereta, povećan broj produktivnih kilometara kao i broj vožnji sa teretom.

Tabela 2. Troškovi i zarada jednog vozila na posmatranom obrtu nakon reorganizacije transportne rute

TROŠKOVI			
Putarina	Terminal+špedicija	Ukupno Gorivo	Zarada vozača
Zemlja			
Srbija	77	35	
Mađarska	180	/	
Austrija	290	/	
Nemačka	220	/	
Belgija	66	/	
Velika Britanija	22	32	
Brod Calais-Dover	390		1986
UKUPNI TROŠKOVI			3925
CENA TURE			4820
ZARADA NA TURI			942

U tabeli 2. je dato upoređivanje pokazatelja u slučaju 1. (prazno vozilo na deonici Zrenjanin-Niš i Birmingem-Belgija) i u slučaju 2. (vozilo prevozi određenu količinu tereta na deonici Zrenjanin-Niš i Velika Britanija-Belgija).

Vozilo nije napustilo bazu prazno već je natovareno u Zrenjaninu i otišlo u Niš na istovar, gde je zatim istovara vozilo nastavilo svoju kretnju ka utovaru u Malošistu.

Nakon utovara u Malošistu vozilo je istovarilo robu u Birmingemu i nakon boljeg praćenja tržišta nađen je utovar u okolini Birmingema ka Belgiji. Dalji tok obrta ostaje isti kao i u prethodnom primeru.

Nakon smanjenja nultih pređenih kilometara i povećanjem produktivnih kilometara uspeli smo da ostvarimo naš cilj a to je povećanje profita za isti broj pređenih kilometara.

Tabela 3. Upoređivanje slučaja 1 i slučaja 2

Redni broj	Pokazatelji	Slučaj 1.	Slučaj 2.	Ostvaren učinak mera
1	Kt(km)	4599	5230	631
2	Kp(km)	631	/	/
3	Kn(km)	628	628	0
4	K(km)	5858	5858	0
5	To(h)	234h59min	234h59min	0
6	β	0.785	0.89	0,105
7	ω	0.107	0.107	0
8	ρ	0.49	0.49	0
9	δ	0.81	0.81	0
10	Kst λ (km)	2468.5	1952,6	515.9
11	Kst1(km)			
12	Ksd(km)	585,8	585,8	0
13	Vs(km/h)	61,52	61,52	0
14	Ve(km/h)	49,9	49,9	0
15	γ	0,83	0,88	0,05
16	ε	0,82	0,88	0,06
17	Wu(tkm/h)	312,64	435,8	123,16
18	Wq(t/h)	0,14	0,22	0,09
19	W'u(tkm/h)	767,8	1070	302,2
20	W'q(t/h)	0,34	0,55	0,21
21	Troškovi prevoza i zarada vozača	520	580	60
22	Zarada (EUR)	569	942	373

6. PREDLOZI MERA ZA UNAPREĐENJE POSLOVANJA ATP „KEMEL“ DOO IZ ZRENJANINA

6.1. NEDOSTACI PRIMENE POSLOVNIH INFORMACIONIH SISTEMA

Evidentno je da preduzeće „Kemel“ DOO u velikoj meri prepoznaje i koristi savremene tehnologije u svom poslovanju.

Pored mnogobrojnih prednosti, važno je spomenuti i određene nedostatke.

Bitan nedostatak jeste što preduzeće koristi određena softverska rešenja koja su zastarela. Informacione tehnologije se razvijaju veoma brzo, ali nedovoljna ponuda ovakvih softvera na tržištu omogućava njihovim vlasnicima da ne prate uvek najnovije tržišne zehteve i trendove.

Tako, na primer, AutoTrack ne koristi Google Maps platformu, koja je odavno postala standard u ovoj oblasti. Takođe, zakonodavstvo i propisi se dovoljno često menjaju, što zahteva ažuriranje softvera za administraciju.

Međutim, u praksi se na nove verzije softvera čeka i po nekoliko meseci a u međuvremenu je preduzeće izloženo riziku da bude kažnjeno za nepoštovanje propisa, pa su zbog toga prinuđeni da ručno izdaju naloge, faktura, itd.

6.2. UVOĐENJE JEDINSTVENOG INFORMACIONOG SISTEMA U KOMPANIJI

JIS omogućio bi objedinjenje svih modula preduzeća (transportnih i dinansijskih), sa ciljem jednostavnijeg i efikasnijeg korišćenja resursa firme. Akcenat je na objedinjenju finansijskih i transportnih modula čime bi se neutralisalo dodatno angažovanje ljudskih resursa. Trenutno se jedan predmet u sektoru za transport otvara od strane disponenta – dispečera, priprema za fakturisanje sa svim potrebnim podacima. Isti podaci se ponovo unose u drugi sistem, određuju i konačno fakturišu.

Uvođenjem programa koji bi mogao da jednom otvoren predmet, nakon finalizacije i unošenja svih neophodnih parametara, jednim klikom fakturisao i proknjižio, smanjio bi dosta korišćenje ljudskih resursa. Navedeno izgubljeno vreme utrošilo bi se na angažovanje u korist poboljšanja kvaliteta usluge. Disponenti bi mogli posvetiti više pažnje transportnom procesu, njegovom izvršavanju i kontroli.

ERP (Enterprice Resource Planning) je proces u kome se planiraju poslovni resursi. Softver obuhvata sve standardne poslovne funkcije i ima mogućnost prilagođavanja konkretnim potrebama preduzeća. Ova vrsta sistema omogućava integraciju kompletnog funkcionisanja poslovnog sistema pomoću jedinstvenog softverskog rešenja. Uvođenje sistema podrazumeva analizu poslovnih procesa, obuku zaposlenih i nove radne procedure.

Kako je preduzeće svrstano u mala i srednja preduzeća, ERP sistemi su veliki trošak i ne bi bili efekti vidljivi. (Microsoft Navision, SAP, ...). Na tržištu postoji sistem Transport Manager koji bi koristio i unapredio informacione sisteme firme „Kemel“ DOO.

TransportManager je softver koji zadovoljava potrebe najrazličitijih vidova transporta (međunarodni, unutrašnji, mešoviti, kiperi, cerade, hladnjače, cisterne, građevinska mehanizacija, autobusi). Uspešno se uklapa u poslovanje preduzeća sa 2 ili 250 vozila.

6.3 UVOĐENJE NOVIH ISO STANDARDA

Sistem menadžmenta zaštite životne sredine javio se kao reakcija na neodgovorno ponašanje velikog broja kompanija i organizacija, oslikavajući urgentnu potrebu tržišta za očuvanjem životne sredine.

OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) je industrijski standard za implementaciju i sertifikaciju sistema za upravljanje sigurnošću i zdravljem osoblja, nastao usled potrebe za osiguravanjem bezbednosti u radnoj sredini.

OHSAS 18001 se uspešno implementira u:

1. svim granama industrije,
2. tehničkim kompanijama,

3. hotelima i turističkim organizacijama,
4. pomorskim kompanijama,
5. računovodstvenim preduzećima,
6. svim kompanijama iz oblasti uslužnih delatnosti

6.4 POVEĆANJE BROJA ZAPOSLENIH

Formiranjem tima ili zapošljavanjem radnika koji bi vršio konstantno analiziranje ili praćenje svih parametara omogućilo bi rukovodećem kadru ažurne izveštaje i kvalitativne pokazatelje neophodne za donošenje ispravnih odluka.

Ažurni i potpuni izveštaji su ključni faktor na osnovu kojih se mogu utvrditi svi negativni trendovi ključnih parametara. Merama poboljšanja na osnovu prethodnih izveštaja otklanjaju se nedostaci i samim tim i smanjuju troškovi. Ovo bi dovelo do unapređenja i konačno do osnovnog cilja svakog autotransportnog preduzeća a to je povećanje profita uz isti broj pređenih kilometara za isti period.

6. ZAKLJUČAK

Trenutno najveći nedostaci se ogledaju u primeni zastarelih softverskih rešenja. Rešavanjem ovog problema bi podrazumevalo obnovu informacionih sistema preduzeća. To nije uvek jednostavno iz razloga što su ovakva rešenja skupa pa se vlasnici ATP-a često ne odlučuju za ovaj korak.

Za jedno ovakvo preduzeće bi bilo najbolje da koristi interno hostovana rešenja, odnosno servere unutar preduzeća koji će prikupljati i obrađivati osetljive podatke, međutim to povlači druge probleme kao što je zapošljavanje određenog broja radnika koji bi održavali servere.

Trenutno je potrebnije zaposliti radnika u administraciji kako bi vršio konstantno analiziranje i praćenje svih parametara i omogućio rukovodećem kadru ažurne izveštaje i kvalitativne pokazatelje neophodne za donošenje ispravnih odluka. Potreban je i stručno lice za praćenje i analiziranje radnog vremena, vremena vožnje i odmora svakog vozača ponaosob.

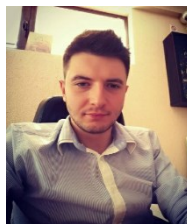
Takođe da bi se poboljšao imidž samog preduzeća veoma je važno da preduzeće raspolaže i ima odgovarajuće ISO standarde jer to kod korisnika usluga izaziva veoma pozitivne reakcije.

Zaključak je da preduzeće posluje solidno i da navedene mere unapređenja jesu neophodne i bilo bi sasvim normalno kada bi ove mere stupile na snagu u najkraćem mogućem roku, kako ovo preduzeće ne bi izgubilo korak za konkurentskim preduzećima.

7. LITERATURA

- [1] Dr Pavle Gladović „Tehnologija drumskog saobraćaja“ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, 2007. godina,
- [2] Dr Vladeta Gajić, „Logistika preduzeća“, skripta sa predavanja,
- [3] Dr Pavle Gladović, Organizacija drumskog saobraćaja”, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, 2008. godina,
- [4] Dr Vladeta Gajić, “Špedicija” skripta sa predavanja,
- [5] Republički zavod za statistiku,
- [6] Dokumentacija autotransportnog preduzeća “Kemel” Doo iz Zrenjanina
- [7] “Tahograf” evropska pravila, Ljubljana 2017. godina,

Kratka biografija



Stefan Živković rođen je u Vranju 1992. God. Master rad na fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Saobraćaja – Analiza i mere za unapređenje organizacije i upravljanja autotransportnog preduzeća «Kemel» doo



Dr Pavle Gladović je redovni profesor na fakultetu tehničkih nauka, katedra za tehnologije transportno-logističkih sistema