



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Promet
Modul: Cestni promet

TRANSPORT IN TRANSPORTNA DOKUMENTACIJA

Mentor: mag. Brane Lotrič
Somentor: Pavle Hevka
Lektor: Metka Bartol

Kandidat: Zlata Musič

Kranj, november 2007

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju magistru Branetu Lotriču ter somentorju Pavletu Hevki za vso pomoč ob izdelavi diplomske naloge.

Posebna zahvala gre podjetju Acroni, d.o.o. Jesenice, ki mi je omogočilo šolanje na B&B Višješolski strokovni šoli, ter sodelavkam in sodelavcem za podporo ves čas študija.

Zahvaljujem se tudi moji družini za vse razumevanje in podpiranje med študijem.

Zahvala pa gre še sošolki Marti Koritnik za vso pomoč ter njenemu sinu Borutu, ki mi je pomagal pri računalniški obdelavi diplomske naloge.

IZJAVA

»Študentka Zlata Musič izjavljam, da sem avtorica diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom mag. Braneta Lotriča.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne: _____

Podpis: _____

POVZETEK

V sami diplomski nalogi bom opisovala transport in transportno dokumentacijo. S tem je povezano tudi operativno naročanje ter obdelovanje prevozov, saj je vsak prevoz povezan z določenim in zahtevnim procesom. S tem mislim tudi prevoze zunaj Evropske unije; v teh primerih se izvaja poenostavljen carinski postopek.

V prvem delu bom opisala probleme, ki se pojavljajo pri prevozih, ko je treba hitro in ustrezno reagirati.

V naslednjem delu bom opisovala postopke, ki so potrebni pri naročanju kamionov. To poglavje bo zajemalo izračun najugodnejše poti. Z izračunom je povezana tudi dokumentacija, ki jo potrebujemo pri prevozih.

Kot posebno poglavje sledi opis izvajanja poenostavljenega carinskega postopka.

Za rešitev hitrejšega prevoza pa bom opisala sistem GPS. V zaključku bom navedla rešitev hitrejšega izvajanja transporta.

Ključne besede:

- Transport
- Transportna dokumentacija
- Carinske listine
- Sistem GPS

SUMMARY

In my thesis I am going to describe transport and transport documentation. To this subjects also operational orders and managing transportation is connected, since every transportation has a certain and demanding process. Also transportation outside European Union is included, where simplified customs procedure is executed.

In the first part I am going to describe problems, which accure during transportation where fast active reactions are needed.

In the next part I am going to present procedures, which are needed when ordering trucks.

The following chapter includes the calculation of the optimal route.

Ttransportation documentation is connected to the calculation.

A special chapter describes the execution of the simplifield customs procedure.

GPS system is described as a solution for faster transportation.

In the conclusion I am presenting the solution for faster execution of the transport.

Keywords:

- Transport
- Transport documentation
- Customs documentation
- GPS system

1	UVOD	7
2	TRANSPORT	8
2.1	NAROČANJE KAMIONOV	8
2.3	IZRAČUN NAJUGODNEJŠE POTI	10
2.3	DOKUMENTACIJA, POVEZANA S PREVOZI	11
3	POENOSTAVLJENI CARINSKI POSTOPEK	13
3.1	UVOZNI POENOSTAVLJENI CARINSKI POSTOPEK.....	17
3.2	IZVOZNI POENOSTAVLJENI CARINSKI POSTOPEK	19
4	SISTEMI GPS	21
4.1	SLEDENJE VOZIL	21
4.2	MOBILNA ENOTA	22
4.3	NADZORNI CENTER.....	23
4.4	APLIKACIJSKI VMESNIK	23
4.5	LOKACIJSKE STORITVE	24
4.6	NAVIGACIJA.....	25
4.7	S SISTEMOM GPS DO HITREJŠEGA PRETOKA TOVORA V CESTNEM POMETU	28
5	ZAKLJUČEK	31
	LITERATURA IN VIRI.....	32

1 UVOD

Transport je bil in je še danes tehnološko izpopolnjena pomembna gospodarska dejavnost. Cestni transport je pri današnji razvejanosti cestne infrastrukture eden od glavnih načinov prevoza blaga. Kvaliteta transporta je odvisna od različnih dejavnikov, kot so hitrost, cene transportnih storitev, rednost, točnost in pogostnost transporta, ki pa morajo ustrezati zahtevam uporabnika. Razlike v kvaliteti transporta so lahko objektivno pogojene z značilnostmi transportne infrastrukture, transportnih sredstev, s pogoji gospodarjenja, ali pa so subjektivnega značaja in izhajajo iz načina organizacije in izvajanja transportnega procesa.

Poznavanje in upoštevanje kakovostnih dejavnikov transporta nam omogoča, da lahko v vsakem premeščanju blaga dosežemo čim boljše kakovost transporta. Cilj transporta je zagotoviti premeščanje blaga z enega mesta na drugo na najvarnejši, najhitrejši in najcenejši način. Zato je proces odločanja praviloma potek faze planiranja, kjer gre za opredeljevanje problema, iskanje alternativnih rešitev ter za izbiro najboljše rešitve faze izvajanja transporta.

Pri organiziranju in izvajanju transportnega procesa za prevoze zunaj EU pa je potrebno še veliko dokumentacije. V času pred začetkom delovanja sistemov NCTS in RIP je bil še problem preobremenjenosti carinskih služb. Posledica je bil počasnejši pretok blaga. Podjetja so zato začela pridobivati dovoljenja za deklariranje blaga na podlagi knjigovodskih vpisov ter računalniško izmenjavo podatkov.

Vse več podjetij pa se odloča tudi za sisteme, kot je sistem za celovito upravljanje z voznim parkom. S tem svojim strankam omogoča sledenje pošiljk prek interneta, saj poleg zniževanja pošiljateljevih stroškov znižuje tudi stroške v svojem delovnem procesu. Sledenje in sploh upravljanje voznih parkov s pomočjo sistema GPS je postalo vsakdanjik v informacijskem sistemu transportno-logističnega podjetja, saj je z uvedbo tovrstnih sistemov omogočen nadzor nad delom voznika, ki je pomemben, pa vendar ne edini pozitiven učinek uporabe sistema za celovito upravljanje voznega parka.

Za izvedbo diplomske naloge sem uporabila naslednje metode dela:

- deskripcijo (postopek opisovanja posameznih pojavov),
- kompilacijo (pridobivanje informacij iz strokovne literature),
- komparativno metodo (primerjanje enakih ali podobnih pojavov, dejstev),
- metodo analize in sinteze (obdelovanje podatkov).

2 TRANSPORT

Ko govorimo o transportu, si pod pojmom transport predstavljamo mobilnost ljudi in blaga ter mednarodno menjavo. Predstavljamo si ga kot osnovni faktor, ki omogoča, da lahko gospodarstvo neprestano funkcionira od surovine do proizvodnje. Brez transporta ni proizvodnje, ni surovin, skratka ni dobrin za normalno življenje. Postali smo odvisni od transporta. Prednosti transportnih sredstev se kažejo v ekonomskih in tehničnih karakteristikah. Konkurenčnost pa temelji na zmanjšanju transportnih stroškov, celoviti kakovosti poslovanja ter dobri organizaciji. Na uspešnost odločanja o transportu pa ne vplivajo samo metode za sprejemanje odločitev, temveč tudi kakovost razpoložljivih informacij. Informacije pa ne nastajajo same od sebe, ampak šele z ustrezno obdelavo podatkov s pomočjo informacijskega sistema. Kvaliteta informacij pa je predvsem odvisna od kvalitete podatkov, kajti iz slabih podatkov ni mogoče nikoli dobiti dobrih informacij.

2.1 NAROČANJE KAMIONOV

Že ob samem naročilu prevoza moramo od stranke najprej dobiti vse točne podatke glede mesta nakladanja oz. razkladanja, datum dostave ter uvozno in izvozno carino. Kadar se tovor naklada in razklada v EU, potem carinskega postopka ne potrebujemo. Nato poiščemo najugodnejšega in najzanesljivejšega prevoznika, razen če nima podjetje s prevoznikom že sklenjeno celoletno pogodbo in tako določene cene za določene relacije.

Podatki oziroma informacije, ki so potrebne za odločanje transporta, pa so naslednje:

- podatki o predmetu premeščanja (teža, vrednost, pariteta prodaje, prostornina, občutljivost na klimatske razmere ipd.),
- podatki o uporabnikovih zahtevah transportne storitve (prejemnik blaga, dobavni rok, odpremno mesto ipd.),
- podatki o transportnem sistemu (varnost, rednost, točnost, stroški, transportna pot, način in organizacijska oblika transporta, zmogljivost transportnih sredstev, čas trajanja premeščanja blaga, transportna infrastruktura ipd.),
- podatki o spremljajočih dejavnosti transporta (špedicija, kontrolne storitve, možnosti skladiščenja blaga, kvaliteta manipulacij ipd.),
- podatki o izvajanju transportnega procesa (uporabne za usmerjanje k postavljenemu cilju).

Po pridobitvi vseh teh informacij se pošlje prevozniku nalog za prevoz (slika 1), na katerem so napisani vsi potrebni podatki s kontaktnimi osebami v primeru nastalega problema. Ti podatki so:

- datum nakladanja,
- datum razkladanja,
- mesto nakladanja,
- material (teža ali volumen),
- prejemnik,

- izvozna carina (za prevoz zunaj EU),
- uvozna carina (za prevoz zunaj EU),
- kontaktna oseba,
- cena prevoza,
- plačnik.

TELEFAX SPOROČILO	
PREJEMNIK:	POŠILJATELJ:
PODJETJE:	DATUM:
ŠTEVILKA TELEFAKSA:	ŠTEVILO STRANI:
ZADEVA:	
<p>Nalog za prevoz</p> <p>Datum nakladanja:</p> <p>Datum razkladanja:</p> <p>Mesto nakladanja:</p> <p>Material:</p> <p>Prejemnik:</p> <p>Izvozna carina</p> <p>Uvozna carina</p> <p>Kontaktna oseba:</p> <p>Cena prevoza</p> <p>Plačnik:</p> <p>OPOMBE: Prosimo, da nam nalog s stroški prevoza vrnete nazaj na zgoraj napisano številko telefaksa!</p>	

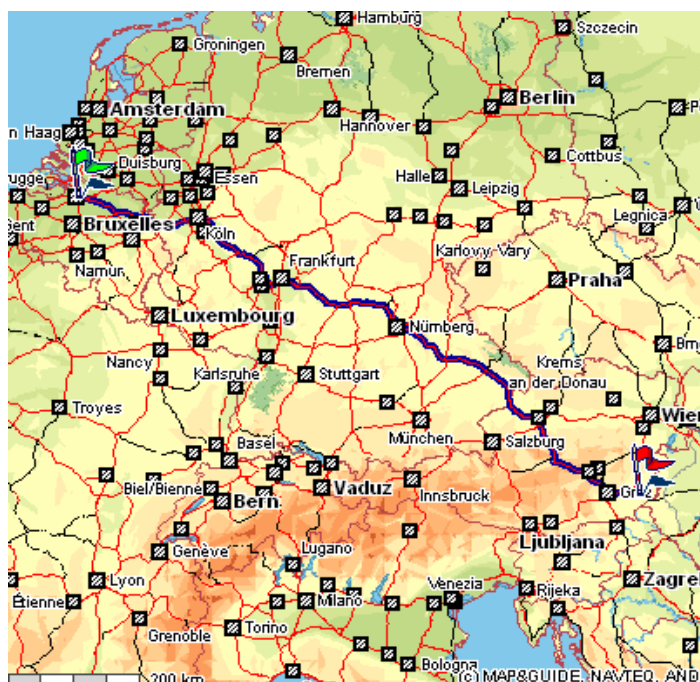
Slika 1: Nalog za prevoz

2.3 IZRAČUN NAJUGODNEJŠE POTI

Vsaka transportna dejavnost mora potekati samo v okviru ustrezne organizacije. Šele primerna organizacija transporta zagotavlja in omogoča uresničevanje ter smotno delovanje vnaprej zamišljenega in načrtovanega prevoza. Vsak prevoz pa mora biti nenehno prilagojen notranjim in zunanjim dejavnikom, kar pomeni, da mora biti dinamičen. Pri večini transportnih odločitev pa imajo odločujočo vlogo tudi stroški. Ob vseh znanih podatkih in zahtevah uporabnika glede hitrosti in varnosti premeščanja tovora se moramo o načinu in vrsti transporta odločiti še na podlagi stroškovne analize. Vsaka vrsta transporta ima drugačne učinke in s tem tudi drugačen vpliv na stroške. Znano je, da stroški transporta rastejo z večanjem hitrosti in zanesljivosti transporta. V primeru odločanja samo na podlagi stroškov transporta bi se odločali za počasnejši transport. Toda počasnejši transport povzroča zaradi nemotene oskrbe trga odpiranje skladišč in v končni fazi s tem poveča stroške zaradi skladiščenja tovora. Hitrejši, toda dražji transport pa omogoča neposredno dobavo tovora do kupcev. Zato moramo v analizo stroškov poti vključiti naslednje elemente, ki so povezani s transportom:

- stroški voznine (vključujejo voznino enega ali več prevoznih sredstev v primeru kombiniranega prevoza ter izbor najugodnejše poti),
- stroški pakiranja (za embalažo ali najemnino za palete in kontejnerje),
- stroški zavarovanja tovora pri prevozu,
- stroški manipuliranja s tovorom (nakladanje, razkladanje),
- stroški skladiščenja,
- stroški carinskega poslovanja.

Pri izboru najugodnejše poti (slika 2) je treba tudi upoštevati različne možnosti poti za gibanje tovora iz odpremnega v namembni kraj glede na dolžino poti, varnost in hitrost.



Slika 2: Kopa hitre povezave – primer izračuna poti

2.3 DOKUMENTACIJA, POVEZANA S PREVOZI

V cestnem transportu dokumentacijo sestavljajo tovorni list – CMR (slika 3) in carinski dokumenti za mednarodni prevoz. Tovorni list se izda ob izročitvi tovora v prevoz. Tovorni list je potrdilo za prevoznika, da je tovor prevzel. Vsak prevoznik pa mora ob prejemu tovornega lista in tovora pregledati pravilnost navedb, ki se nanašajo na števila tovorov, pravilne bruto in neto teže in stanje tovora. Tovorni list se izpolni praviloma v treh izvirnikih, vendar se v praksi izstavljajo štiri izvirniki. Prvi izvirnik tovornega lista prejme pošiljatelj, drugi in tretji izvirnik prejme prejemnik in četrtega prejme prevoznik. Če je pošiljka sestavljena iz več pošiljateljev in več prejemnikov, mora prevoznik za vsakega pošiljatelja oz. prejemnika izdati po en tovorni list.

Tovorni list pa mora obvezno vsebovati naslednje podatke:

- rubrika 1 – popolni naslov pošiljatelja,
- rubrika 2 – popolni naslov prejemnika,
- rubrika 3 – popolni naslov razkladališča,
- rubrika 4 – popolni naslov nakladališča,
- rubrika 5 – priložene spremne listine,
- rubrika 7 – število tovorov,
- rubrika 8 – vrsta ovojnine,
- rubrika 9 – vrsta blaga,
- rubrika 11 – bruto teža v kg,
- rubrika 13 – pošiljateljeva navodila za carinske in druge postopke ali opombe,
- rubrika 16 – popolni naslov prevoznika ter registrska številka vozila in prikolice,
- rubrika 21 – kraj in datum izstavitve tovornega lista,
- rubrika 22 – podpis in žig pošiljatelja,
- rubrika 23 – podpis in žig prevoznika,
- rubrika 24 – podpis in žig prejemnika.

Neobvezni podatki, ki jih tovorni list tudi lahko vsebuje, pa so podatki o prepovedi prekladanja tovora, podatki o vrednosti blaga in stroških prevoza, ki jih plača pošiljatelj, podatki o zavarovanju blaga itn.

En del tovornega lista izpolni pošiljatelj in drugi del prevoznik. Za pravilno izpolnjene dokumente, ki jih pošiljatelj priloži zraven tovornega lista, prevoznik ni odgovoren.

1 Izvod za pošiljatelja
Exemplaire de l'expéditeur

1 Pošiljatelj (popolni naslov)
Expéditeur (nom, adresse, pays) **1a)** Država

2 Prejemnik (popolni naslov)
Destinataire (nom, adresse, pays) **2a)** Država

3 Predvideno razkladališče v namembnem kraju (popolni naslov)
Lieu prévu pour la livraison de la marchandise (lieu, pays)

3a) km do meje naše države

4 Nakladališče (odhodni kraj, popolni naslov, datum)
Lieu et date de la prise en charge de la marchandise (lieu, pays, date)

4a) km do meje naše države

5 Priložene spremne listine
Documents annexés

6 Oznake in številke tovnikov
Marques et numéros

7 Število tovnikov
Nombre des colis

8 Vrsta ovojnine
Mode de l'emballage

9 Vrsta blaga
Nature de la marchandise

10 Statistična številka
No. statistique

11 Kosnata teža, kg
Poids brut, kg

12 Prostornina v m³
Cubage en m³

13 Pošiljateljeva navodila (za carinske in druge postopke)
Instructions de l'expéditeur

14 Voznino plača
Prescriptions d'affranchissement

pošiljatelj/franco
 prejemnik/non franco

15 Povzetele
Remboursement

16 Prevoznik (popolni naslov)
Transporteur (nom, adresse, pays) **16a)** Stat. mat. št.

Reg. št. vozila in prikolice

17 Zaporedni (pod)prevozniki (popolni naslov)
Transporteurs successifs (nom, adresse, pays)

Reg. št. vozila in prikolice

18 Zadržki in pripombe prevoznika (glej opomnik na hrbtni strani 3. izdava)
Reserves et observations du transporteur

19 Posebni dogovori
Conventions particulières

20	Plača A payer par	Posiljatelj Expéditeur	V valuta Monnaie	Prejemnik Le destinataire
Prevozni stroški	Prix de transport			
Popusti	Réductions			
Prihodek	Solde			
Dodatki	Suppléments			
Prihodek stroškov	Prix accessoires			
SKUPAJ	TOTAL			

21 Izstavljeno v kraju
Etablie a dne le 20

22 Podpis in žig pošiljatelja
Signature et timbre de l'expéditeur

23 Podpis in žig prevoznika
Signature et timbre du transporteur

24 Pošiljko prevzel na razkladalšču v:
Marchandises recues à(lieu):
..... dne/le

MEDNARODNI TOVORNI LIST
LETTRE DE VOITURE INTERNATIONALE **CMR** 3426740

Za ta prevoz veljata:
1. Sporazum o pogodbi v mednarodnem cestnem prevozu blaga (CMR), brez ozira na kakršnekoli druge dogovore;
2. Splošni pogoji natisnjeni na hrbtni strani tega potrdila o prevoznih pogodbah.

Ce transport est soumis, nonobstant toute clause contraire à:
1. La Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route (CMR);
2. Conditions générales de transport international par route - imprimées au verso du présent document.

16-18-20-23 Z debetnimi črtami uveljavljen del mora izpisati prevoznik. Les parties encadrées doivent être remplies par le transporteur.

19-21-22 vključno z **19-21-22** y compris les **19-21-22**

1-15 Ispisano na odgovornost pošiljatelja od **1-15** A remplir sous la responsabilité de l'expéditeur **1-15**

1-15 V primeru prevoza nevarnih snovi vašite poleg morebitne parafirne v zadnji vrsti prostora za opis pošiljke; razred, jakoba število; na zahtevu pa tudi črta ADR. En cas de marchandises dangereuses indiquer, outre la certification éventuelle à la dernière ligne du cadre: la classe, le chiffre et le cas échéant, la lettre, ADR.

Slika 3: Tovorni list – CMR

3 POENOSTAVLJENI CARINSKI POSTOPEK

V Republiki Sloveniji se je carinski informacijski sistem (CIS) začel razvijati že leta 1991. To leto je tudi stekla obdelava podatkov uvoznih in izvoznih carinskih deklaracij ter zaračunavanje dajatev. Že na samem začetku razvoja CIS pa je bila posebna pozornost namenjena računalniški izmenjavi podatkov (RIP) s podjetji na področju plačilnega prometa in carinskih deklaracij. Sistemu CIS pa se je leta 1998 priključil še Trošarinski informacijski sistem (TIS), do katerega imajo uporabniki dostop prek interneta.

Samodejna obdelava carinskih in trošarinskih podatkov se trenutno izvaja na centralnem računalniku na Centru vlade za informatiko. Lokalne mreže carinskih uradov pa so povezane s centralnim računalnikom v enoten računalniški sistem. S tem omogočajo interaktiven prenos podatkov v centralni računalnik, kjer se zbirajo, obdelujejo in shranjujejo v enotnem informacijskem sistemu.

Računalniška izmenjava podatkov (RIP) je omogočila deklarantom neposreden vnos carinskih dokumentov v CIS. S tem so se skrajšali carinski postopki in možnosti napak. Deklarant pošlje dokumente v elektronski obliki prek svojega računalniškega sistema in javnega omrežja v obdelavo v CIS. Ko deklarant vloži dokument še v papirni obliki v carinski postopek pri carinskem uradu, je ta že zajet v sistemu CIS. Carinski delavec ga samo prikliče na zaslon, preveri ujemanje podatkov s carinsko deklaracijo in vsebino liste napak ter ga preda v nadaljnji postopek.

Tako CIS in TIS sta carinskim delavcem v informacijsko podporo pri izvajanju carinskih in trošarinskih postopkov, saj omogočata zajem vseh podatkov, ki so potrebni za hitro in učinkovito delo Generalnega carinskega urada in Carinskih uradov, dosledno vodenje kontrolnikov carinskih in trošarinskih listin, pregled nad registri in šifranti ter izdelavo analitskih izpisov. Oba sistema pa sta zaščitena s sistemom pooblastil, tako da vanj vstopajo le pooblaščen osebe s svojim osebnim geslom.

Cilj je, da vsa podjetja začnejo vlagati vse tranzitne deklaracije in druga obvezna sporočila elektronsko po NCTS (New Computerised Transit System – novi računalniško podprti sistem). Vključena podjetja bodo prejela elektronske odgovore med postopkom glede sprostitev blaga, o zaključku postopka in podobno.

Dovoljenje za elektronsko izmenjavo podatkov izda carinski urad na podlagi pisnega zahtevka vložnika zahtevka. Generalni carinski urad tudi določi opis strukture sporočil, ki se posredujejo z napravami za elektronsko izmenjavo podatkov. Pogoji za izdajo dovoljenja vložniku zahtevka so:

- redno deklariranje blaga,
- poznavanje carinskih, davčnih in ostalih predpisov, ki urejajo izvoz in uvoz blaga,
- posedovanje ustrezne programske računalniške podpore za potrebe vodenja knjigovodskih vpisov in njihovo oblikovanje v strukturo ECL (enotna carinska listina),
- posedovanje ustreznega informacijskega sistema za potrebe elektronskega komuniciranja in same izmenjave podatkov s carinskim informacijskim sistemom oz. posedovanje dovoljenja za elektronsko izmenjavo podatkov,

- obvezno znanje s področja carinskih postopkov in deklariranja blaga,
- s svojim knjigovodstvom mora omogočati izvajanje učinkovite kontrole oz. nadzora nad prepuščenim blagom,
- da v preteklosti ni huje oz. večkrat kršil carinskih, davčnih in drugih predpisov.

Po vseh preverjenih podatkih se podjetju izda dovoljenje.

Podjetje kot imetnik dovoljenja mora voditi evidenco knjigovodskih vpisov. Poskrbeti mora tudi za dokazovanje dejanske transakcije z blagom (faktura ali list 3 ECL, ki jo mora potrditi carina). Vse dokumente morajo v podjetju arhivirati, ker morajo biti na voljo ob morebitni carinski kontroli.

Najpozneje peti delovni dan v mesecu za tovor prepuščen v preteklem mesecu pošlje imetnik dovoljenja seznam deklaracij in knjigovodskih vpisov na krajevno pristojni Carinski urad. Za izvozne pošiljke pa je rok deseti delovni dan koledarskega meseca za tovor izvožen v preteklem mesecu. Številčenje knjigovodskih vpisov je za vsakega imetnika v tekočem letu od 1 naprej. Vsak seznam knjigovodskih vpisov po dovoljenju mora imeti tudi oznako CIS, ki je sestavljena iz zaporedne številke seznama po imetnikih dovoljenja in davčne številke imetnika dovoljenja.

Knjigovodski vpis (slika 4) pa vsebuje naslednje podatke:

- tekočo številko knjigovodskega vpisa,
- osemnajstmestno številko MRN,
- številko dovoljenja carinskega urada,
- številko garancije,
- odhodni mejni prehod,
- datum vknjižbe,
- datum knjigovodskega vpisa,
- odpremno državo,
- poreklo materiala,
- dobavitelja,
- naziv materiala,
- bruto težo materiala,
- neto težo materiala,
- ceno materiala,
- število tovorkov,
- vrsto tovorkov,
- zahtevani carinski postopek,
- registrska številka kamiona,
- številka tovarnega lista,
- številka fakture.

Konec meseca mora carinski delavec potrditi skupino prevzetih deklaracij, prekontrolirati skladnost predloženega seznama in podatkov v CIS in zaključiti postopek.

Obveznikom za plačilo pa se za potrjeno mesečno deklaracijo pripravi specifikacija računa, ki se pošlje po elektronski poti. Vsebuje številko zadolžitvenega dokumenta v CIS, ki je sklic za plačilo nastalih obveznosti.

3.1 UVOZNI POENOSTAVLJENI CARINSKI POSTOPEK

Pri vsakem uvozu je treba paziti na poreklo materiala. Čeprav je naklad v EU, poreklo materiala pa je zunaj EU, je treba opraviti poenostavljeni carinski postopek.

Kot prvo se mora sklenjenemu dobavitelju poslati mesečno ali celoletno naročilo, na katerem morajo biti zavedeni skupna tonaža oz. količina, dogovorjena cena, pariteta, poreklo in ostali podatki. Nato se od dobavitelja dobi dovoljenje nakladanja z njihovo referenčno številko, datumom, uro naklada in zaporedno številko naklada.

Kupec nato dobavitelju in prevozniku pošlje nalog za prevoz z vsemi potrebnimi podatki.

Ob prihodu voznika v podjetje se opravi poenostavljeni carinski postopek. Najprej se mora po elektronski poti poslati prijava na NCTS. Z enotne (slika 5) carinske listine se izpiše:


- številka MRN (osemnajstmestna številka),
- dejanski urad predložitve (prejemnika),
- TIN oz. davčna številka podjetja,
- dovoljena lokacija tovora,
- obvestilo o kraju preložitve.

Po poslani evropski listini se izpolni in po pošti pošlje na carinski urad še knjigovodski vpis.

Ko pošlje carinski urad po elektronski pošti nazaj odgovor, da so podatki pravilni, gre prevoznik lahko na razkladanje. Po razkladu se znova po elektronski pošti na NCTS pošlje potrdilo o raztovoru, kjer se potrdi:

- datum raztovora,
- ustreznost carinskih oznak,
- zaključenost raztovora,
- pridobitev K40 iz NCTS.

Po pridobljeni potrditvi K40 iz NCTS se na hrbtno stran carinske deklaracije vpiše tekoča številka knjigovodskega vpisa ter tekoča številka K40.

A	2 Afzender/Exporteur Nr.		1 REGELING T1		MRN 
			3 Formulieren 1 1	4 Ladingslijsten ---	
A	8 Geadresseerde Nr. SZ ACRONI D.O.O. CESTA BORISA KIDRICA 44 4270 JESENICE SI		Terugzendingsexemplaar retourneren aan het kantoor:		
			15 Land van verzending/uitvoer	17 Land van bestemming	
A	18 Identiteit en nationaliteit van het vervoersmiddel bij vertrek truck NL		56 Andere voorvallen tijdens het vervoer Vermelding van de feiten en de getroffen maatregelen.		G
31. en omschrijving van de goederen	Merken en nummers - Container(s) nr(s) - Aantal en soort		32 Artikel 1 Nr	33 Goederencode	
					35 Brutomassa (kg)
				38 Nettomassa (kg)	
				40 Summiere aangifte/Voorafgaand document	
44 Bijzondere vermeldingen/ Voorgelegde stukken/ Certificaten en					
55 Overladingen	Plaats en land:		Plaats en land:		
	Identiteit en nat. nieuw vervoersmiddel: Cfr. (1) Identiteit nieuwe container: (1) Vermeld 1 indien JA of 0 indien NEE:		Identiteit en nat. nieuw vervoersmiddel: Cfr. (1) Identiteit nieuwe container: (1) Vermeld 1 indien JA of 0 indien NEE:		
F VISUM VAN DE VERGODE AANVAARDINGEN	Nieuwe verzegeling aantal: Merken: Stempel:		Nieuwe verzegeling aantal: Merken: Stempel:		
	<input type="checkbox"/> Reeds in het systeem opgenomen gegevens		<input type="checkbox"/> Reeds in het systeem opgenomen gegevens		
51 Voorziene kantoren van doorgang (en land)	50 Aangever communautair douanevervoer Nr.		C		
52 Zekerheid niet geldig voor			Code 1	53 Kantoor van bestemming (en land)	
D CONTROLE DOOR HET KANTOOR VAN VERTREK Uitslag: Toegelaten afzender Aangebrachte verzegeling aantal: --- Merken: --- Termijn (uiterste datum): 08-03-2007			I CONTROLE DOOR HET KANTOOR VAN BESTEMMING Datum van aankomst: Controle van de verzegeling: Opmerkingen:		Terugzendingsexemplaar verzonden op na inschrijving onder Nr.

Slika 5: Enotna evropska listina – EUL

3.2 IZVOZNI POENOSTAVLJENI CARINSKI POSTOPEK

Pri odpremljanju materiala zunaj EU je prav tako treba izvesti poenostavljeni carinski postopek. Že ob samem naročilu prevoza je treba prevoznika obvestiti glede postopka prevoza. Po nakladu se izpiše odpremni list s podatki o:

- pošiljatelju,
- prejemniku,
- mestu naklada,
- številu tovorkov,
- bruto in neto masa,
- ter obvezno poreklo materiala.

Izpolni se tovorni list in certifikat o kvaliteti materiala in šele nato se izpolni enotna carinska listina z (slika 6) naslednjimi podatki:

- rubrika 1 – imetnik dovoljenja, identifikacijska številka dovoljenja,
- rubrika 2 – pošiljatelj/izvoznik,
- rubrika 3 – obrazci,
- rubrika 8 – prejemnik,
- rubrika 14 – deklarant/zastopnik,
- rubrika 17 – namembna država,
- rubrika 18 – registrska številka vozila,
- rubrika 22 – valuta in skupni znesek računa,
- rubrika 30 – šifra skladišča, kjer se tovor nahaja,
- rubrika 31 – število in opis tovorkov,
- rubrika 33 – tarifna oznaka,
- rubrika 35 – bruto masa,
- rubrika 37 – zahtevani postopek,
- rubrika 38 – neto masa,
- rubrika 44 – dodatne informacije (št. knjigovodskega vpisa in deklaracije),
- rubrika 563 – namembni urad (mejni prehod).

Kadar je material od posredniškega kupca, je treba še pridobiti tudi njihovo fakture z:

- njihovo referenčno številko,
- tarifno oznako,
- ceno tovara,
- in ostalimi podatki, ki se morajo ujemati z našo odpremno listino.

Ta fakture se mora tudi uporabiti za carinjenje.

EVROPSKA SKUPNOST					A URAD ODPREME/IZVOZA					
2 Pošiljatelj/izvoznik Št.					1 DEKLARACIJA					
<input type="checkbox"/>					C BIS					
					3 Obrazi 2					
31 Tovarki in opis blaga	Oznake in številke - Številke zabojnikov - Število in vrsta				32 Zap. št. p.	33 Tarifna oznaka				
					34 Šifra države porekla	35 Bruto masa (v kg)				
					a) b)	37 POSTOPEK		38 Neto masa (v kg) 39 Kvota		
					40 Skupna deklaracija/predstina					
44 Dodatne informacije/predložene listine/potrdila in dovoljenja					41 Posebna merska enota					
					Šifra D. I.					
					46 Statistična vrednost					
31 Tovarki in opis blaga	Oznake in številke - Številke zabojnikov - Število in vrsta				32 Zap. št. p.	33 Tarifna oznaka				
					34 Šifra države porekla	35 Bruto masa (v kg)				
					a) b)	37 POSTOPEK		38 Neto masa (v kg) 39 Kvota		
					40 Skupna deklaracija/predstina					
44 Dodatne informacije/predložene listine/potrdila in dovoljenja					41 Posebna merska enota					
					Šifra D. I.					
					46 Statistična vrednost					
31 Tovarki in opis blaga	Oznake in številke - Številke zabojnikov - Število in vrsta				32 Zap. št. p.	33 Tarifna oznaka				
					34 Šifra države porekla	35 Bruto masa (v kg)				
					a) b)	37 POSTOPEK		38 Neto masa (v kg) 39 Kvota		
					40 Skupna deklaracija/predstina					
44 Dodatne informacije/predložene listine/potrdila in dovoljenja					41 Posebna merska enota					
					Šifra D. I.					
					46 Statistična vrednost					
47 Obracun dejstev	Vrsta	Osnova	Stopnja	Znesek	NP	Vrsta	Osnova	Stopnja	Znesek	NP
Vsota 1. postavke					Vsota 2. postavke					
Vrsta	Osnova	Stopnja	Znesek	NP	Vrsta	Znesek	NP	-- SEŠTEVEK		
								2 Izvod za statistiko države odpreme/izvoza		
Vsota 3. postavke					S.S.					
					C URAD ODHODA					

EU.L.DOPOLNILO-123 • Tisk: CETIS, d.o.o., Čopova ulica 24, Celje, po soglasju Generalnega carinskega urada RS št. 6/2004 (akt št. 023-08/3-1/2004-0300-001, z dne 23. 04. 2004)

CETIS 01789

Slika 6: Enotna carinska listina – ECL

4 SISTEMI GPS

Razvoj današnje družbe v veliki meri temelji na izmenjavi obvestil in sporočil. Ta izmenjava ljudem omogoča obvladovanje prostora in časa. Za to obvladovanje pa so ljudje v zgodovini svojega napredka razvili ustrezno organizacijo in tehnologijo.

Za vsako podjetje je nujno, da ima dobro organiziran voznik park. Prava izbira prevoznega sredstva in ustrezna opremljenost z uporabo najsodobnejše tehnologije izboljša delovanje transportno-logističnega podjetja, kar za prevoz pošilk oz. tovora pomeni optimizacijo stroškov in časa. Vse skupaj vodi k zadovoljstvu uporabnikov storitev in seveda k dobremu ugledu podjetja.

Uporaba ustreznega programa, kot je sistem za sledenje vozil, komunikacijo in upravljanje z voznim parkom, ter pravilna uporaba omenjenih programov lahko prinese številna izboljšanja, lahko pa tudi deluje pozitivno še na ostale procese znotraj podjetja.

4.1 SLEDENJE VOZIL

Sledenje je osnovni program, ki podjetnikom omogoča enostavno upravljanje in je učinkovita rešitev za optimizacijo poslovanja in doseganje konkurenčne prednosti z izboljšanjem storilnosti in povečanjem zanesljivosti. Rešitev je namenjena vsem podjetjem, ki želijo z uspešnim in zanesljivim orodjem optimizirati transport, distribucijske procese ter zmanjšati stroške prevoza. Sledenje vozila zagotavlja celovitost na področju upravljanja voznega parka, prenosa podatkov, komunikacije, optimizacije voženj in načrtovanja poti.

Rešitev temelji na brezžičnem zajemu različnih podatkov, pridobljenih iz sodobnih telemetričnih sistemov. Centralno vodeni sistem omogoča praktično in enostavno uporabo zajetih podatkov za potrebe upravljanja optimalne izvedbe voženj. Funkcije sledenja vozil omogočajo:

- prikaz pozicije vozila na različnih digitalnih zemljevidih,
- prikaz opravljene poti,
- pregled poti za poljubno časovno obdobje,
- pregled zgodovine opravljene poti,
- celovit pregled nad vozili in stanjem voznega parka,
- pregled podatkov za posamezno vozilo ali za skupino vozil,
- načrtovanje optimalnih poti na podlagi vektorske cestne mreže Slovenije, kii se izvaja po času ali/in poti ter omogoča izračun najhitrejše ali najkrajše poti,
- spremljanje podatkov o stanju na cestah ter s tem izbiro alternativnih poti ob nepredvidenih situacijah,
- vodenje evidence potnih nalogov za posamezno vozilo,
- vodenje in obračunavanje bonitet v primeru uporabe službenih vozil za zasebne namene.

Sledenje omogoča enostavne in zahtevnejše analize voženj za poljubna časovna obdobja in pa večjo varnost voznikov in vozil (npr. odprtost vrat ali tovarnega prostora).

Sistem ima dvosmerno povezavo med vozilom in nadzornim centrom, zato omogoča doseganje konkurenčnih transportov ter zmanjševanju stroškov govorne komunikacije (tudi do 50 % v tujini).

Vgradnja dodatnih navigacijskih modulov omogoča tudi navigacijo v vozilu po celotni Evropi in Sloveniji. Navigacija v vozilu je predvsem v pomoč voznikom, saj s tem prihranijo čas in skrajšajo poti.

4.2 MOBILNA ENOTA

Osnova sistema za sledenje je v vozilo vgrajena mobilna enota, ki spremlja delovanje vozila in določa položaj z uporabo sistema za globalno pozicioniranje GPS (Global Positioning System). Podatki se prek brezžične povezave GPRS (ali DATA) prenesejo na strežnik nadzornega centra, kjer se analizirajo, prikažejo in shranijo za poznejšo analizo.

Centralna enota je fiksno nameščena v vozilu in nadzoruje njegovo delovanje ter s pomočjo sistema za globalno pozicioniranje (GPS) neprestano spremlja položaj vozila. Podatke o vozilu enota pošilja v nadzorni center prek komunikacijskega omrežja GSM.

Lastnosti centralne enote so:

- kompaktna naprava z vzdržljivim ohišjem, namenjena skriti gradnji,
- vgrajen modem GSM/GPRS/ali DATA za prenos podatkov,
- določanje položaja z vgrajenim sprejemnikom GPS,
- vhodi in izhodi za priklop perifernih enot.

Vhodi in izhodi na mobilnih enoti omogočajo priklop perifernih enot. Vhode lahko prek različnih vmesnikov povežemo z merilnimi senzorji in tipali. Izhode pa prav tako lahko prek vmesnikov priključimo na naprave in jih krmilimo.

Na mobilno enoto je mogoče priključiti tudi dodatne komponente in tako še nadgraditi funkcionalnost in uporabnost sistema:

- modul za prostoročno telefoniranje (zvočnik, mikrofoni),
- konzola za prikazovanje in kreiranje sporočil,
- modul za identifikacijo voznika (čitalec kartic),
- vmesnik za komunikacijo z elektroniko vozila.

Identifikacija poteka prek identifikacijske kartice, ki omogoča identifikacijo voznika, in je priključena prek serijske številke vhoda. Naprava je namenjena za avtorizacijo voznika v vozilu. S tem zmanjšamo možnost nepooblaščenega uporabe vozila in pridobimo podatke za kvalitetnejše izvajanje analiz gospodarnosti ravnanja z voznim parkom.

4.3 NADZORNI CENTER

Nadzorni center omogoča optimalno izrabo vseh uporabniških funkcij sistema za sledenje. Deluje kot integrator različnih tehnologij, ki jih združuje v vsestransko uporabniško storitev.

Funkcije nadzornega sistema so:

- izmenjava podatkov med mobilno napravo in nadzornim centrom,
- shranjevanje podatkov za poznejšo analizo,
- posredovanje zahtevanih podatkov uporabniku.

Osnovni gradniki sistema so:

- komunikacijski vmesnik,
- podatkovne baze,
- aplikacijski vmesnik.

Komunikacijski vmesnik sestavljata mobilna enota in komunikacijski strežnik. Mobilna enota omogoča spremljanje pozicije in nadzor delovanja vozila s pomočjo sprejemnika GPS. Komunikacijski strežnik po vnaprej določenih časovnih intervalih komunicira z mobilno enoto. Na njej prebere pozicijo in osnovne telemetrične podatke o vozilu. Podatki se prek brezžičnega omrežja GSM (GPRS ali DATA prenos) pošiljajo na komunikacijski strežnik, ki podatke o poziciji vozila skupaj s telemetričnimi podatki vpiše v podatkovno bazo na centralnem podatkovnem strežniku. V okviru nadzornega centra je vzpostavljen tudi sistem za hranjenje, vzdrževanje in varovanje podatkov.

Prednosti tako zasnovanega sistema so enostaven zagon sistema in dostop prek spletnega strežnika.

4.4 APLIKACIJSKI VMESNIK

Prek uporabniških aplikacij uporabniki dostopajo do vseh uporabniških funkcij sistema za sledenje. Aplikacije omogočajo enostavno uporabo in predstavljajo učinkovito orodje za upravljanje voznega parka. Z uporabo standardiziranih protokolov se uporabniška aplikacija enostavno integrira v obstoječe poslovno-informacijske sisteme.

Funkcije aplikacijskega vmesnika za sledenje vključujejo vse potrebne funkcionalnosti, ki omogočajo izvajanje učinkovitega upravljanja voznih parkov. Te so:

- pozicioniranje in sledenje vozil,
- evidenca podatkov o voznem parku,
- optimizacija voženj in načrtovanje poti,
- evidenca potnih nalogov,
- poročila in analize podatkov o voznem parku,

- opozorila in alarmi.

Sistem omogoča spremljanje trenutnega položaja in spremljanje vozil v realnem času. Pregled voženj se izvaja za določen dan ali poljubno časovno obdobje za nazaj, z izbiro vozila, časovnega obdobja in vrste poročila. Pregled podatkov o vožnjah je mogoč v različnih oblikah:

- na kakovostnih vektorskih digitalnih zemljevidih,
- v obliki tabelaričnih izpisov,
- v obliki formatiranih poročil, ki jih lahko izpišemo tudi na tiskalnik.

Sistem omogoča vodenje, urejanje in pregledovanje različnih podatkov o vozilih in voznikih, preteklih in prihajajočih registracijah, rednih servisnih pregledih in stroških nakupa goriva. Omogoča tudi nadzor kilometrin ter potnih in delovnih nalogov. Podatki pa se shranjujejo v sistem in so na voljo tudi za poznejšo izdelavo mesečnih ali letnih poročil.

4.5 LOKACIJSKE STORITVE

V lokacijskih storitvah se omogoča izdelava analiz, ki se izvajajo na podlagi vektorskih podatkov, ki so vključene v sistemu. Te funkcije so:

- iskanje in izbor lokacij iz baze naslovov ali baze uporabnikov naročnikov, seznama dostavnih mest itn.,
- izračun najkrajših ali najhitrejših poti do zelenih lokacij,
- načrtovanje optimalnega razporeda voženj oz. distribucije,
- primerjava med obstoječim in optimalnim razporedom voženj,
- izvor območij glede na različne kriterije.

Lokacijske storitve se priporočajo različnim poslovnim procesom pri skladiščnem poslovanju, distribuciji tovara ali pri pregledu in izračunu delovnih nalogov. Ob pregledovanju s sprotim izrisom na zemljevidu pa lahko hitro najdete posamezno vožnjo in jo podrobno analizirate. Tako se poveča storilnost v podjetju, izboljša kvaliteta storitev, pomaga vozniku pri iskanju cilja in poveča točnost v dostavi ali prevzemu.

4.6 NAVIGACIJA

Navigacija je ugotavljanje lege na podlagi smeri, hitrosti, dolžine poti in časa potovanja. Tako se na podlagi zadnje znane lege izbere smer do naslednje lege in na podlagi razdalje do nove točke, hitrosti ter časa pa se lahko ugotovi, kdaj je ta točka dosežena. Načini navigacije temeljijo na načelu vnaprej izbranih referenčnih točk, ki ponavadi niso v vidnem dosegu. Te referenčne točke so določene s svojo zemljepisno širino in zemljepisno dolžino.

Navigacijski sistem za določitev položaja na Zemljini obli uporablja zemeljski signal. Sateliti navigacijskega sistema oddajajo časovne informacije, informacije o položaju satelita in informacije o stanju satelita. Sateliti pomenijo tako imenovani vesoljski segment navigacijskega sistema.

Sprva so bili v uporabi predvsem postopki navigacije po zvezdah, po referenčnih točkah na površini ter s pomočjo kompasa in kronometra. Z izumom radia so uvedli tako imenovane radijske točke, ki so bile v pomoč navigaciji na zelo dolge razdalje. Danes so jih nadomestili postopki satelitske navigacije, ki pokrivajo celotno Zemljo. Tudi naprave za satelitsko navigacijo so vedno manjše (prve so bile v velikosti starih telefonov, danes pa jih je moč dobiti tudi že v obliki ročne ure) in cenejše ter tako na voljo tudi civilnim uporabnikom.

Uporabnik potrebuje za sprejem signala s satelitov poseben sprejemnik, ki ga v praksi imenujemo sprejemnik GPS (Global Positioning System v angleškem jeziku, Globalni sistem pozicioniranja v slovenskem jeziku), ki se tudi vse pogosteje uporablja kot kolektivni izraz za satelitsko navigacijo. To je satelitski navigacijski sistem, ki se uporablja za določanje natančnega položaja in časa kjerkoli na Zemlji ali v Zemljini tirnici. Njegovi sateliti na potovanju okrog Zemlje uporabljajo srednjo krožno tirnico. V njej so sprejemna antena in strojna ter programska oprema za izračun položaja na podlagi sprejetih signalov s satelitov. Kontrolni segment je sestavljen iz sistema iskanja postaj, ki so locirane okoli sveta.

Sistem GPS je zasnovalo obrambno ministrstvo ZDA, ki ga tudi upravlja. Oborožene sile Združenih držav Amerike uporabljajo polno ime, NAVSTAR GPS (Navigational Satellite Timing and Ranging – Global Positioning System). Glavna kontrolna postaja je locirana v bazi Falcon Air Force v Colorado Springsu. Prosto ga lahko uporablja vsakdo, ki ima ustrezen sprejemnik. Razdeljen je na tri odseke:

- vesoljski,
- nadzorni,
- uporabniški.

Vesoljski odsek vključuje satelite GPS, nadzorne zemeljske postaje, ki skrbijo za nadzorovanje poti satelitov, usklajevanje njihovih atomskih ur in nalaganje podatkov, ki jih oddajajo sateliti. Uporabniški odsek pa sestavljajo civilni in vojaški sprejemniki GPS, ki razberejo časovne podatke iz večjega števila satelitov in nato izračunajo položaj sprejemnikov.

Opazovalni sistemi merijo signale satelitov, ki so združeni v orbitne modele. Modeli za vsak satelit izračunajo podatke iz orbite in popravke satelitskih ur. Glavna kontrolna postaja posreduje te podatke v satelite, nato pa sateliti pošiljajo podset

podatkov iz orbite do sprejemnika GPS prek radijskega signala. Sprejemniki GPS obdelajo ter preoblikujejo signal GPS in kot rezultat podajo pozicijsko, časovno in hitrostno komponento v obliki, razumljivi uporabniku.

Sprejemniki GPS se uporabljajo za navigacijo, pozicioniranje, časovno širjenje in drugo. Primarna funkcija sistema GPS je 3D-navigacija, hkrati pa je pogojena s širjenjem časa in frekvence, ki bazira na natančnih urah na krovu satelitov in je nadzorovana iz kontrolnih postaj. Vesoljska opazovanja, telekomunikacije in standardi laboratorija so lahko pogojeni s časovnimi signali ali točnimi kontrolnimi frekvencami s posebnimi sprejemniki GPS. Raziskovalni projekti so signal GPS uporabljali tudi za meritve atmosferskih parametrov, kot na primer koeficient vodnega izhlapevanja.

Sistem sestavlja najmanj 24 satelitov v 6 ravninah tirnic. Perioda orbite je 11 ur in 58 minut (slika 7). Sateliti so enako razporejeni (60° narazen). Vsak od njih Zemljo obkroži dvakrat dnevno na višini 20.200 km in ima nameščeno atomsko uro. Satelit neprestano oddaja čas (po svoji uri) in podatke o tirnici gibanja, ki jih določajo zemeljske opazovalnice. Omenjeno operacijsko sozvezdje uporabniku omogoča uporabo med petimi in osmimi sateliti, ki so vidni iz vsake točke na Zemlji.



Slika 7: Satelit sistema GPS

Za pridobitev podatkov o zemljepisni dolžini in širini, nadmorski višini ter točnem času potrebujemo signale štirih satelitov. Iz razlike med časom sprejema signala in

časom njegove oddaje lahko določimo razdaljo med sprejemnikom in satelitom. Nato iz njihovih signalov in notranje baze podatkov ugotovimo mesta satelitov. Sprejemnik se torej nahaja na sferi, katere središče je satelit in katere polmer je določen z razdaljo, ki jo premagajo radijski signali v času od trenutka oddaje do trenutka sprejema signala. Ker sprejemnik hkrati sprejema signale iz več satelitov, je mogoče določiti položaj sprejemnika na osnovi presečišča sfer s posameznih satelitov. Praviloma je za določitev položaja v tridimenzionalnem prostoru dovolj poznavanje treh sfer, zato bi bilo tudi za določitev položaja sprejemnika dovolj sprejemati signale s treh satelitov. Ta postopek zahteva velika natančnost ure v sprejemniku. Praviloma bi morala biti tako natančna kot ure v satelitih, kar praktično ni izvedljivo. Zahteve po natančnosti ure v sprejemniku lahko zmanjšamo tako, da uporabimo časovni signal z dodatnega satelita, kar nam omogoča, da merimo le razlike med časi sprejemov signala s posameznih satelitov. Ker se pri tej metodi nenatančnost ure ne akumulira, je ura v sprejemniku lahko manj natančna. V sprejemnikih se zato lahko uporabljajo kvarčne ure.

Natančnost določitve položaja se lahko še poveča z diferenčno metodo, ki temelji na uporabi signalov z dodatnih virov. Te signale lahko oddajajo oddajniki na geostacionarnih satelitih. V Evropi je tako poznan sistem EGNOS, v Združenih državah Amerike pa WAAS. Pri delu geodetov se za uporabo diferenčne metode uporabljajo tudi oddajniki, nameščeni na znani lokaciji v bližini sprejemnika.

Nekaj primerov uporabe:

- **Osnovna funkcija** sprejemnika je prikaz točne lokacije (geografskih koordinat), na kateri je sprejemnik. Do leta 2000 so sateliti oddajali premaknjeni čas in koordinate. Poleg teh osnovnih podatkov so oddajali še šifrirani signal, ki je sporočal namenoma povzročeno napako. Ta signal so lahko dešifrirali samo sprejemniki oboroženih sil ZDA (verjetno NATA). Civilni sprejemniki so kazali koordinate, ki so bile do 120 m napačne. Po letu 2000 pa teh motenj ne uporabljajo več in so koordinate natančne na 10 m (lokacija je v krogu s polmerom 10 m).
- **Pot k določeni točki.** V sprejemnik vnesemo koordinate cilja in sprejemnik prikaže, v kateri smeri je cilj in koliko je oddaljen.
- **Vodenje po poti.** V sprejemnik vnesemo koordinate več točk in jih med seboj povežemo. Ko dosežemo prvo točko, začne sprejemnik prikazovati smer k naslednji točki in tako naprej.
- **Povezava z zemljevidi.** Naprednejši sprejemniki imajo naložene zemljevide (predvsem avtocestne ali pomorske) in na zaslonu je prikazan trenutno aktualni izrez iz zemljevida, položaj in ostale zgoraj opisane informacije. Mogoča je tudi povezava s prenosnim računalnikom, v katerem programska oprema omogoča prikaz in ovrednotenje položaja na vektorskih ali skeniranih zemljevidih.
- **Povezava z avtopilotom.** Posebna strojna in programska oprema omogoča povezavo z avtopilotom (na primer na plovilu). Sprejemnik po vneseni poti krmili avtopilota in s tem plovilo.
- **Pogosto** se uporablja signal iz sistema GPS, tudi le za zelo natančno določitev lokalnega časa.

4.7 S SISTEMOM GPS DO HITREJŠEGA PRETOKA TOVORA V CESTNEM POMETU

Prevozniki so v preteklosti preveč časa porabili za prevoz. Kamioni so se izgubljali, obenem pa so zaračunali preveč poti, to pa zaradi tega, ker ni bilo nobene kontrole. Zato kot izboljšavo predlagam sistem GPS,, s katerim vsako pot lahko nadzorujemo.

V gospodarstvu že nekaj časa vlada huda konkurenca, ki zahteva racionalno, organizirano in fleksibilno delovanje podjetja. Vsak del v organizacijski strukturi podjetja so zaradi ekonomskih vzgibov že doletela racionalizacija, optimizacija in še kaj. Tako so bili razviti različni informacijski sistemi in druga programska kot tudi strojna oprema, ki predstavljajo podporo podjetju in vodstvu.

Začetki uvajanja satelitske navigacije v transportno-logistična podjetja so bili zelo mučni za ponudnike navigacijskih sistemov, saj so bili lastniki in vodstvo zelo skeptični do novitete, ki se je uvajala v logistiko. Ker so bili sistemi satelitske navigacije na samem začetku izredno dragi, so se za njihov nakup in uporabo odločila redka podjetja. Toda investicije so se kaj kmalu povrnila in ta podjetja imajo danes zelo dobro razvit transportno-logistični sistem in hkrati uspešno poslovanje.

Globalni navigacijski satelitski sistem omogoča spremljanje vozil, načrtovanje poti in optimizacijo logistike v transportu. V ta namen so bila razvita različna orodja, sistemi, ki s svojimi prednostmi omogočajo možnosti nadgradnje, saj so odprtega tipa in ponujajo tudi možnost integracije z drugimi sistemi, s prisotnimi tehnologijami ter podatkovnimi bazami podjetja.

Vozni parki so še do nedavnega predstavljali trn v peti vodstvu podjetja, ki upravlja z njimi. Stroškovna in organizacijska nepreglednost voznega parka še dandanes povzroča slab spanec marsikateremu vodstvu. Dosedanje rešitve, ki so bile podane na trg v obliki programske opreme, so le v zelo omejenem obsegu pomagale pri reševanju problematike voznega parka. Tehnične rešitve so bile v povprečju predrage in niso opravičevale investicije.

Z razvojem globalnih navigacijskih satelitskih sistemov in obsegom uporabe mobilne tehnologije so postali stroški komunikacij nižji, cenejša je postala strojna oprema in sistem za celovito upravljanje voznega parka je postal dostopen skoraj vsakemu podjetju. Podjetje tako z uvedbo sistema za celovito upravljanje z voznim parkom rešuje težave, ki nastanejo pri upravljanju voznega parka.

Nikakor pa ne gre zanemariti prihrankov, ki jih je mogoče doseči z uporabo omenjenega sistema, in sicer:

- znižanje čezmernih kilometrov – odvisno od dejavnosti je mogoče zmanjšati kilometrino 5–15 %, kar je povezano tudi s prihranki goriva in rednim servisnim vzdrževanjem,
- znižanje čezmernih nadurnih postavk – odvisno od dejavnosti je mogoče znižati nadurne postavke 0,5–1,5 ure na dan,
- povečanje učinkovitosti in izkoristka vozil – učinkovitost se odvisno od dejavnosti bistveno poveča in s tem tudi zadovoljstvo strank. Vrednost se poveča v razponu 5–30 %,

- znižanje porabe goriva – povprečno porabo goriva je mogoče z optimalno in predvsem gospodarno vožnjo znižati tudi za več kot 10 %,
- znižanje vzdrževalnih stroškov – prihranki pri vzdrževanju so ob neagresivni in optimalni vožnji vsaj taki, kot so prihranki pri gorivu,
- znižanje stroškov komuniciranja z vozniki – zaradi boljšega pregleda nad floto in učinkovitega komuniciranja na osnovi sporočil je mogoče, odvisno od dejavnosti, znižati stroške komuniciranja z voznikom tudi za več kot 30 %,
- poveča se varnost vozil in voznikov – uporaba tipke SOS v vozilu.

Vozni park postane s tovrstnim sistemom bolj transparenten, obvladljiv, stroškovno jasno definiran in okleščen birokracije. Informacije, ki jih zbira sistem, so teoretično dostopne v realnem času, torej 24 ur na dan in skoraj povsod. Potreben je le internetni dostop do nadzornega centra ali mobilni telefon za dostop do WAP-portala. Odločitve pri upravljanju voznega parka in strateško načrtovanje razvoja voznega parka postanejo tako hitrejši in lažji, predvsem pa temeljijo na realnih podatkih.

Tako sistem GPS kot tudi sorodna orodja postajajo nepogrešljiva pri optimizaciji poslovnih procesov, višanju kredibilnosti poslovanja, hitrih odzivih na nepredvidene dogodke, reorganizaciji ali nagrajevanju voznega parka.

Z razvojem globalnih navigacijskih satelitskih sistemov, izkušnjami in tehničnim znanjem je orodje za sledenje, komunikacijo in upravljanje z voznim parkom prilagodljivo potrebam uporabnika in nepogrešljiv člen za doseganja optimalnih rešitev pri izvedbi delovnih procesov znotraj podjetja.

Povrnitev investicije v sistem za celovito upravljanje z voznim parkom se odraža na povečanem zadovoljstvu strank. Zadovoljne stranke so namreč ključ za uspešno poslovanje in s tem posledično povečan obseg opravljenih storitev. Zadovoljstvo stranke se poveča zato, ker je lahko vsak trenutek prek informacijsko dostopnih sistemov seznanjena z gibanjem tovora, vključujoč informacijo, kdaj je bila pošiljka vročena naslovníku. S tem se poveča zaupanje v zanesljivost izbranega transportnega podjetja, saj se vse več pošiljk oddaja v prenos uvajanja dostave blaga po sistemu »just in time«.

V študijah stroškov, ki jih gospodarske družbe izdelujejo, je razvidno, da se stroški skladiščenja zmanjšujejo, kadar dobavitelji dostavljajo blago takrat in tisti trenutek, ko je blago potrebno v proizvodnem procesu. Prav zato je pomembno, da imata pošiljatelj in tudi naslovník stalen dostop do informacij, kje se trenutno poslano blago nahaja, saj le tako lahko naslovník uravnava neprekinjenost proizvodnega procesa.

Vse več podjetij se odloča za sisteme, kot je sistem za celovito upravljanje z voznim parkom. S tem svojim strankam omogoča sledenje tovora prek interneta, saj poleg zniževanja pošiljateljjevih stroškov znižuje stroške tudi v svojem delovnem procesu.

Ugotovljeno je, da so stroški na tovor pri uvedbi sistema za sledenje tovora prek interneta v primeru poizvedovanja kar za 50 % nižji od stroškov, nastalih pri klasičnem poizvedovanju.

Pri uvajanju sistema GPS kot sistema sledenja vozil v sodobnem transportno-logističnem podjetju in možnosti optimizacije delovanja voznega parka se pojavlja

kar nekaj praktičnih problemov, ki se jim ob skrbnem načrtovanju da izogniti. Sledenje in sploh upravljane vozni parkov s pomočjo sistema GPS je v informacijskem sistemu transportno-logističnega podjetja postalo vsakdanjik.

5 ZAKLJUČEK

V diplomski nalogi sem omenila tudi poenostavljen carinski postopek. Pred začetkom delovanja sistema RIP je bil problem ta, da so bile carinske službe mnogo prepočasne, saj je bilo vračanje carinskih dokumentov zaradi napak mnogo počasnejše. Zaradi tega je bilo mnogo več čakanja na mejah in tudi v carinskih uradih.

Vse to je povzročalo počasnejši pretok blaga in storitev, s tem pa so bili stroški poslovanja višji. Podjetja pa so bila nagnjena k zmanjševanju stroškov poslovanja in s tem tudi hitrejšemu pretoku blaga, najsi bo to pri izvozu ali uvozu. Zato so začeli pridobivati dovoljenja za deklariranje blaga na podlagi knjigovodskih vpisov, iz česar se je pozneje začelo razvijati elektronsko poslovanje.

Elektronska izmenjava podatkov med podjetjem in carinskim organom, v primeru knjigovodskih vpisov, je vrsta elektronskega obveščanja, ki imetniku dovoljenja daje veliko prednosti in dodatnih informacij.

Računalniška izmenjava podatkov pri brezpapirnem poslovanju pa podjetjem in carinskim organom ponuja še dodatne prednosti, kot so:

- papirnatih dokumentov skoraj ni več,
- deklaracije se obračunajo enkrat mesečno,
- podjetje neposredno dobi – podeli številko carinske deklaracije,
- podjetja se izognejo stroškom špedicije,
- tovor se izogne čakanju na carinjenje in se neposredno dostavi v podjetje.

Prav tako pa je uspešnost transportnih podjetij v veliki meri odvisna od zmožnosti obvladovanja stroškov. V preteklosti so se večino uporabljala določena orodja (faks, telefon, prenosni telefon, internetni dostop itn.). Z leti so bila podjetja prisiljena vsa ta orodja nadgrajevati. Razvitemu poslovnemu sistemu sledi pregled trenutnega stanja informacijskih sistemov in se odloča o ustreznosti uporabe sistema GPS.

Vstop naše države v EU transportno-logističnim podjetjem sicer prinaša kar nekaj prednosti, vendar tudi pasti, kajti z vstopom v EU ni več meja, zato so časi prevozov blaga znižani na vsega nekaj ur, minut.

Menim, da uvedba in uporaba sodobnih sistemov sledenja in upravljanja z vozili ponuja mnogo storitev z dodano vrednostjo, ki na eni strani razširjajo ponudbo podjetja in s tem večajo zadovoljstvo strank, na drugi strani pa omogočajo racionalizacijo, optimizacijo delovnih procesov v podjetju, kar je ključnega pomena za uspeh in obstanek v prostoru trenutno neizprosne konkurence.

LITERATURA IN VIRI

LITERATURA:

1. ANOVEC, Tomaž, SCHLAMBERGER, Niko: (1993) Informatika v državnih organih, Zbornik referatov, Brdo pri Kranju.
2. JELENC, Milan: (1983) Mednarodni in integralni transport blaga.
3. KRAUTBERGER, M.: (2002) Galileo Evropi prinaša popolno neodvisnost. Publikacija, LOGISTIKA & TRANSPORT, Ljubljana.
4. POTOČNIK, I.: (2002) Uvajanje sistema sledenja v sodobnem transportnem podjetju. Publikacija, Transport, LJUBLJANA.
5. ČOP, R.: (2001) Radionavigacija in telematika, UL FFP PORTOROŽ.
6. MATKO, D.: (1996) Uporaba vesoljskih tehnologij, DIDAKTA, RADOVLJICA.

VIRI:

- Acroni, d.o.o., (2007) interno gradivo PCP, JESENICE.
- INTERNET, (2007) strani Slovenske carine, <http://carina.gov.si>.
- INTERNET, (2007) <http://www.kopa.hitre.povezave> – izračun poti.
- INTERNET, (2007) <http://ww.sledenje.com>.
- MUSIČ, Zlata, (2007) Seminarska naloga pri predmetu Tehnologija prometa: Izvajanje izvoznega ter uvoznega poenostavljenega carinskega postopka.

KAZALO SLIK

SLIKA 1: NALOG ZA PREVOZ	9
SLIKA 2: KOPA HITRE POVEZAVE – PRIMER IZRAČUNA POTI.....	10
SLIKA 3: TOVORNI LIST – CMR	12
SLIKA 4: PRIMER KNJIGOVODSKEGA VPISA.....	16
SLIKA 5: ENOTNA EVROPSKA LISTINA EUL.....	18
SLIKA 6: ENOTNA CARINSKA LISTINA ECL.....	20
SLIKA 7: SATELIT SISTEMA GPS.....	26