

UNIVERZA V LJUBLJANI
VISOKA UPRAVNA ŠOLA

**INFORMACIJSKI SISTEM INTERNETNE BORZE
PREVOZOV**

Seminarska naloga

Predmet: Informatični Sistemi
Letnik: II.
Mentor:
Študent:
Št. indeksa:

kraj, mesec leto

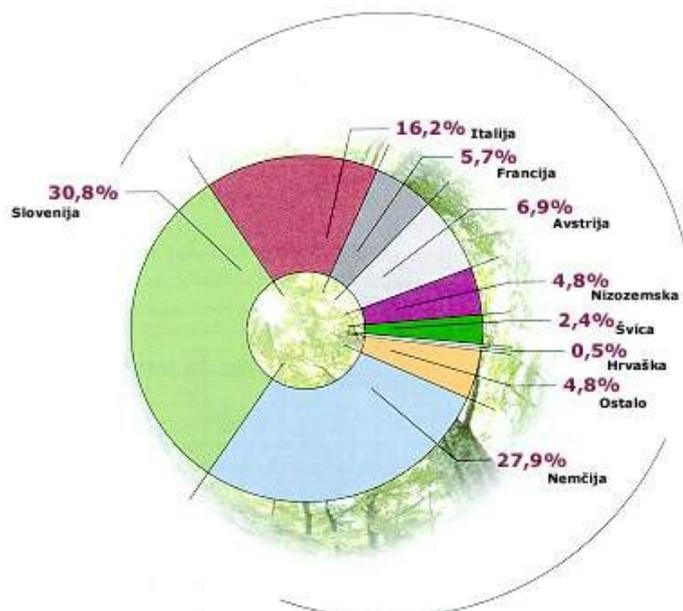
Neverjetnega razvoja Interneta v zadnjem času ne moremo označiti drugače kot revolucija. Vsaj od pojava (osebnih) računalnikov doslej še ni bilo tako pomembnega preobrata v informacijski tehnologiji, kot je razširitev tega svetovnega spleta. V podjetju Termo d.d. smo zaradi neobvladljivosti prevoznih storitev in neslutnih možnosti spleta uvedli celotno poslovanje s prevozniki preko tega medija. To nam omogoča preobrat v novo miselnost zaposlenih in obvladovanje tega segmenta podjetja. Končni cilj te seminarke naloge je prikaz ene od nešteti možnosti uporabe elektronskega medija, ki nam je dal v podjetju nov zagon in nove ideje v upanju po še večjih uspehih na zahtevnem trgu.

KAZALO

1 UVOD	4
2 ORGANIZACIJSKO PRESTRUKTURIRANJE	5
3 SPREMEMBE GLEDE NA PREJŠNJI SISTEM	6
4 IZVEDBA APLIKACIJE	7
5 HIERARHIČNA PREDSTAVITEV OPISANEGA PODROČJA	9
6 LOGIČNI MODEL INFORMACIJSKEGA SISTEMA	10
6.1 Podatkovni model IS (izbrane entitete in njihov pomen).....	10
6.2 E-R diagram (model) za internet borzo prevozov.....	13
6.3 Podatkovni slovarji.....	14
3.1 SLOVAR ENTITET	14
3.2 SLOVAR ATRIBUTOV	15
3.3 SLOVAR POVEZAV	18
6.4 Model postopkov.....	19
4.1 OPIS DELOVNEGA PODROČJA	19
4.2 STRUKTURNI GRAF INTERNETNE BORZE PREVOZOV	21
4.3 DIAGRAM TOKA PODATKOV	22
7 ZAKLJUČEK	23
7.1 Kaj je pridobitev internet borze prevozov?.....	24
8 UPORABLJENA LITERATURA	26

1 UVOD

Podjetje TERMO d.d. je proizvajalec izolacijskih materialov, predvsem kamene volne. Proizvodnja je v stalnem naraščanju, trgi pa se nenehno spreminjajo. Na sliki 1 vidimo razdelitev trgov v letu 1998 in ta slika se je do danes že bistveno spremenila. Podjetje je v letu 1999 proizvedlo več kot 50.000 ton izdelkov kamene volne, kar predstavlja cca 500.000 m³ izdelkov.



Slika 1: Razdelitev trgov v letu 1998

In če si predstavljamo, da povprečen kamion odpelje 100 m³ izdelkov, to pomeni letno obvladovanje preko 5.000 kamionskih prevozov. Prav tako kot se povečujejo proizvedene količine, se spreminja tudi struktura trga. Veliko povečanje povpraševanja je na italijanskem tržišču, zato se mora struktura

prevoznikov spremeniti. če želimo zagotoviti kvaliteten in hiter servis teh kupcev.

Ob takšnih količinah je postalo telefonsko poslovanje nemogoče in je potrebno razmišljati o spremembi sistema dela. Rešitev je bila vidna v dveh akcijah, ali povečati število ljudi, ali pa delo oz. sistem avtomatizirati in poenostaviti. Odločitev je bila slednja, avtomatizacijo izvesti s pomočjo interneta.

Torej je bilo potrebno v samem začetku spremeniti sistem dela, organizacijsko strukturo zaposlenih in v zadnji stopnji vsekakor tudi navdušiti prevozniška podjetja, da pristopijo k takšnemu načinu poslovanja. Ker smo v tem primeru mi kupec oz. porabnik storitve je bila naloga nekoliko lažja.

Posebno pozornost smo pri izdelavi aplikacije posvetili tudi internet zaščiti podjetja, tako da aplikacija teče na hišnem strežniku, povezava elektronske pošte pa je v klasični obliki. Fire wall je torej ostal nedotaknjen in zaščita podjetja je še vedno nesporna. V nadaljevanju bom torej opisal samo izvedbo aplikacije, organizacijsko prestrukturiranje in posledice ter spremembe za trg prevoznikov.

Namen tega dela je bil:

- zmanjšanje obremenitve zaposlenih
- zmanjšanje stroškov urejanja prevozov
- prosojnost opravljenih storitev (količine, reklamacije,)
- korak k avtomatizaciji poslovanja

- preglednost dnevnih planov odpreme

Svet je odprt predvsem za novosti in uspehe, od nas pa je odvisno, kako jih bomo poiskali.

2 ORGANIZACIJSKO PRESTRUKTURIRANJE

V podjetju je logistična pot od naročila do odpreme potekala nekako po naslednjih korakih:

- **IZDELAVA NAROČILA** - Komercialist je izdelal naročilo po tem, ko se je s kupcem in planerjem proizvodnega procesa dogovoril za točni oziroma predvideni datum odpreme. Na naročilo je komercialist vpisal predvideni datum odpreme.
- **UVRSTITEV NAROČILA V PLAN PROIZVODNJE** - Planer proizvodnega procesa je glede na dogovorjeni datum vnesel naročilo v plan. Proizvodnja, ga je potem ne glede na datum odpreme izdelala.

- ODPREMA - Koordinator odpreme je glede na datum na naročilu pregledal stanje zaloge in nato odredil končni datum odpreme. Po tem je imel nalogo poiskati primerne kamione, s katerimi je to tudi izvedel.

3 SPREMEMBE GLEDE NA PREJŠNJI SISTEM

- že na prvi pogled se zdijo določene stvari logistično nedefinirane. V prvi točki je bilo potrebno razdeliti naročila glede na to ali je datum odpreme na naročilu "točen", ali "predviden". Glede na ta status smo na naročila uvedli status F – točen datum odpreme in P – predviden datum odpreme.
- v primeru statusa "F" sedaj koordinator odpreme vnese to naročilo direktno v plan odpreme. Ta status pomeni, da ima kupec zahtevo, da se mu blago dostavi na točno določen dan, večkrat celo ob točno

določeni uri (JIT). S tem smo pridobili dni iskanja kamiona, saj je to naročilo največkrat izdelano že več dni ali celo tednov v naprej.

- v primeru statusa "P" sedaj koordinator odpreme to naročilo vnese v interni plan odpreme in dnevno preverja, kdaj bo proizvodnja to naročilo tudi v proizvodnji dejansko izdelala. Te vrste naročil se pojavljajo v primeru, ko odpremljamo izdelke, ki so namenjeni trgovskim skladiščem, ali nadaljnji predelavi v podjetjih, kjer nimajo (JIT) skladišnega poslovanja. Nadaljevanje izdelave plana poteka tako, da koordinator odpreme ugotovi datum izdelave v proizvodnji in na podlagi tega uvrsti naročilo v fiksni plan odpreme.
- druga finančno najpomembnejša izboljšava je v preostanku časa, ki se je koordinatorju odpreme bistveno povečal. Ta čas smo izrabili za natančnejše izračunavanje optimalnih dimenzij kamionov. V podjetju odpremljamo po dveh principih:
 1. princip čim večjega kamiona, pri čemer upoštevamo ceno prevoza po ceniku za m^3
 2. princip kamiona z točnimi dimenzijami za naročilo, pri čemer upoštevamo ceno prevoza po ceniku za prevoženi km. Ta princip se uporablja za prevoze direktno na gradbišča.
- tretja izboljšava je način komuniciranja z prevozniki podjetji. Prej je moral koordinator odpreme za vsak prevoz poklicati vsaj tri prevoznike, da je dobil ustrezen kamion. To je bilo zelo potratno s časom in tudi stroški komunikacije so bili precej visoki. Po telefonskem dogovoru je morala administratorica odpreme izdelati pisno naročilo in ga preko fax-a poslati prevoznikemu podjetju. Izboljšavo smo naredili po načelu komuniciraj z vsemi na enkrat, kar pa je možno le z elektronskim medijem interneta. Končni plan odpreme tako koordinator odpreme prenese na internet, kjer imajo vsi pogodbeni prevozniki enake možnosti prijavljanja na ponujene destinacije.

4 IZVEDBA APLIKACIJE

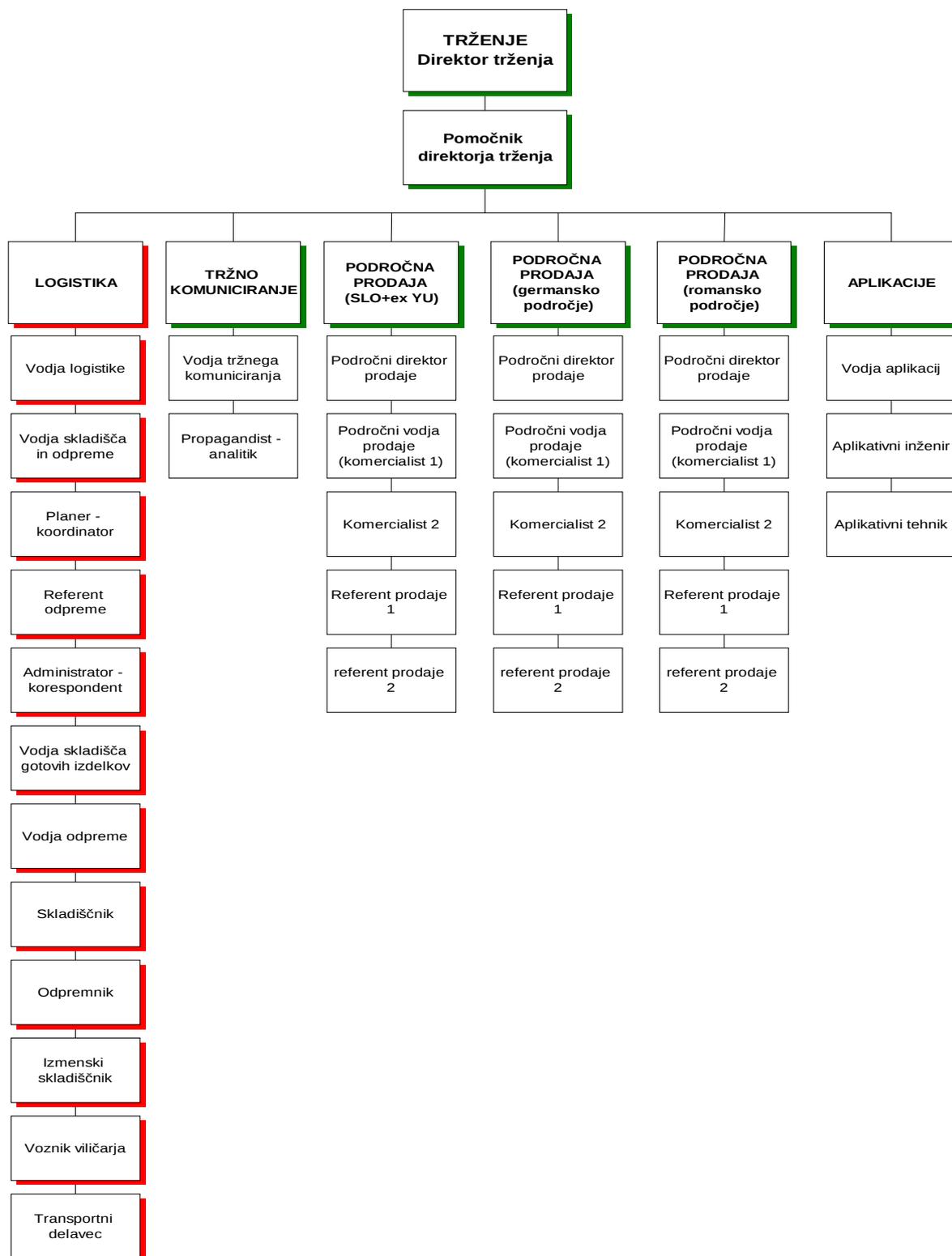
Sam tim smo kreirali v podjetju s podporo zunanjih programerjev. V timu smo združili:

- informatiko, ki nam je omogočila dostop do podatkovnih baz
- logistiko, ki nam je omogočila dostop do podatkov o pretokih informacij, iz te skupine izhaja tudi vodja projekta
- marketing, ki nam je omogočil dostop in podporo pri predstavitveni komunikaciji z prevozniki podjetji.

Potrebno pa se je bilo tudi soočiti s samim kadrovanjem znotraj podjetja, saj smo ugotovili, da administrativno delo povsem odpade. Na drugi strani pa nismo znali povsem oceniti, koliko težav nam bo prinesel nov način komuniciranja, zato smo administrativno delavko usposobili za delo z novim orodjem in delo razdelili po geografskih področjih Evrope. V samem startu se nam je to pokazalo, kot zelo koristno, sedaj pa se kažejo zopet

nove možnosti širitve orodja in s tem nove zaposlitve. Kadrovanje je bremenilno za tim predvsem zaradi destimulacijskega ozračja v sami operativni ekipi.

5 HIERARHIČNA PREDSTAVITEV OPISANEGA PODROČJA

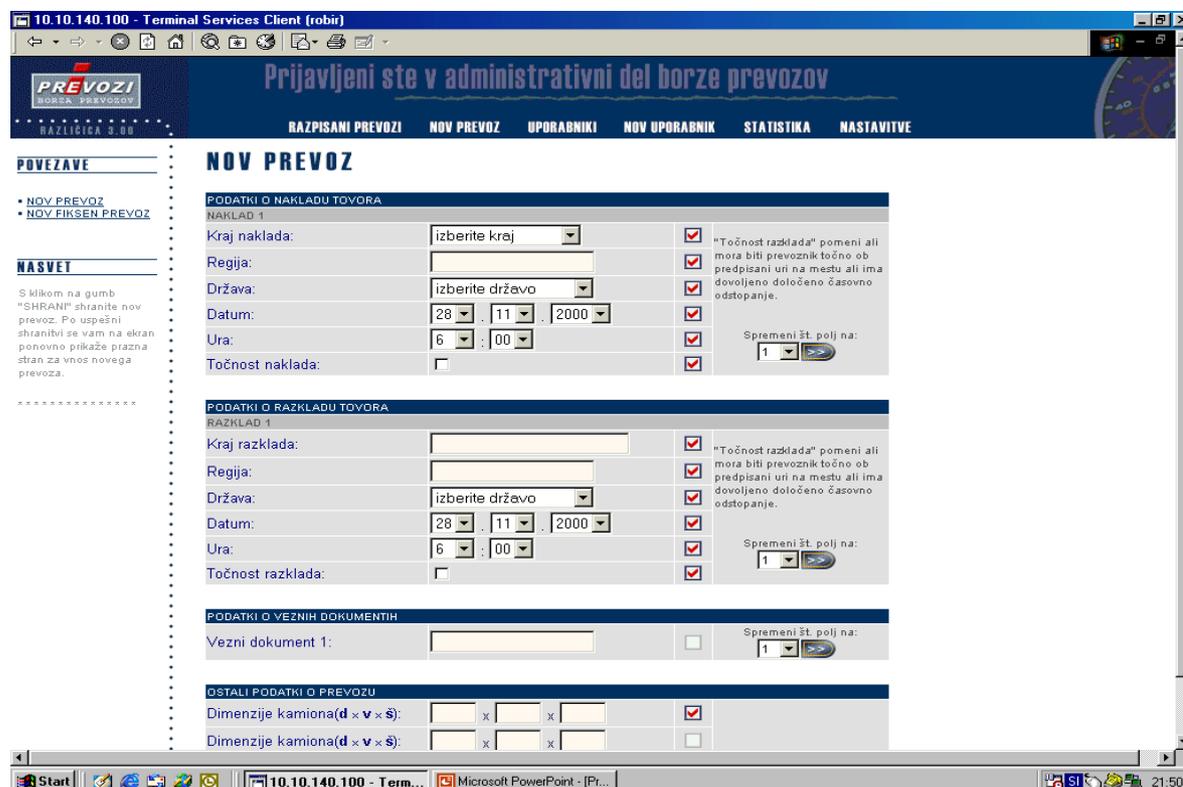


Slika 2: Hierarhična predstavitev opisanega področja

6 LOGIČNI MODEL INFORMACIJSKEGA SISTEMA

6.1 Podatkovni model IS (izbrane entitete in njihov pomen)

- **KOMERCIALIST** se na podlagi dogovora s kupcem odloči za datum odpreme izdelka iz skladišča gotovih izdelkov. Datum izdelave je potrjen s strani proizvodnje, kjer planer proizvodnje že ob naročilu komercialista določi datum izdelave, na podlagi katerega se nadalje lahko planira tudi datum odpreme. Možno je tudi odpremljanje na odpoklic, kjer izdelki čakajo na kupčev »signal« za odpremo.
- **KOMISION** je osnova za planiranje odpreme in sicer vsebuje tri bistvene sestavine: prejemnika, datum odpreme in šifro izdelka za odpremo.
- **PLANER – KOORDINATOR** je oseba, ki na podlagi komisiona prenese potrebne podatke na internet, kjer imajo vsi pogodbeni prevozniki enake možnosti prijavljanja na ponujene destinacije.
- **PONUJENI PREVOZ** se nahaja na internetu, kjer se pogodbeni prevozniki v skladu s svojimi trenutnimi prostimi kapacitetami in skladno z zahtevami naročnika (TERMO d.d.) nanj lahko prijavijo.



Slika 3: Izgled ekrana pri vpisovanju novega prevoza

- **PREVOZNIK** je v pogodbenem odnosu s podjetjem, na podlagi katere mu je dodeljeno vstopno geslo za prijavo na INTERNET BORZO PREVOZOV. Prijava je omogočena samo preko gesla in odpiranje vsake strani aplikacije je najprej podprto z preverjanjem pravilnosti vnosa gesla. S tem je onemogočena zloraba sistema s strani nepovabljenih uporabnikov svetovnega spleta. Prevoznik ima navadno čas od 13 ure do 9 ure naslednjega dne čas za razporeditev svojih kapacitet po ponujenih prevozih. Prav tako je v tem času možna stornacija prijave na ponujeni prevoz s strani prevoznika.
- **REFERENT ODPREME** je oseba, ki na podlagi oddanih prijav izbere prevoznika na sledeč način: ob **9:00** je prvo potrjevanje za prevoze naslednjega dne in prevoze čez dva dni. Koordinator ima tudi možnost lastnega premeščanja prevoznikov po destinacijah, vendar tega zaradi presega ponudb s strani prevoznikov do sedaj še nismo uporabljali. Ob vsaki potrditvi dobi prevoznik z naše strani tudi elektronsko pošto z istimi podatki, kot so v ponudbi prevoza; ob **11:00** izvedemo drugo potrjevanje in izbiranje prevoznika, torej imajo od 9:00 do 11:00 zopet vsa prevozniška podjetja enake možnosti razporejanja kamionov po preostalih destinacijah. Tu se navadno prerazporedijo še "slabše" destinacije. Do tega časa je možno tudi še izvesti eventuelne stornacije prevozov, ki jih lahko izvede le koordinator odpreme, po telefoničnem posredovanju prevoznika; ob **13:00** je zadnje dnevno potrjevanje prevozov za naslednja dva delovna dneva. Če do 13:00 ne dobimo potrjenih vseh destinacij je naloga koordinatorja, da pri večjih prevozniških podjetjih zagotovi manjkajoče kamione. Torej smo prišli iz 6-7 ih ur iskanja kamionov na vsega 1 uro takšnega dela.

PREVOZ ŠTEVILKA: 443 >>>		BRISANJE PREVOZA
Nakladi:	TERMO Trata	
Razkladi:	Termolan 42022 Quattro castella	
Prijavljeni prevozniki:	izberite prevoznika ::.....	POTRDI
	izberite prevoznika VIATOR	
	HORIZONT TRANS	
PREVOZ ŠTEVILKA: 447 >>>		BRISANJE PREVOZA
Nakladi:	TERMO Bodovlje	
Razkladi:	Termit 37036 S Martino Alberto	
Prijavljeni prevozniki:	izberite prevoznika ::.....	POTRDI
PREVOZ ŠTEVILKA: 411 >>>		BRISANJE PREVOZA
Nakladi:	TERMO Trata	
Razkladi:	Plewa 92421 Schwandorf	
Prijavljeni prevozniki:	izberite prevoznika ::.....	POTRDI

Slika 4: Izbiranje in potrjevanje prevoznika

- **PREVOZ** pomeni udejanjanje prijave prevoznika, ki je »dobil« prijavljeni prevoz. V trenutku izbire prevoznika s strani referenta odpreme se prevozniku avtomatsko pošlje e-pošta z vsemi potrebnimi podatki glede prevoza (glej sliko 5)

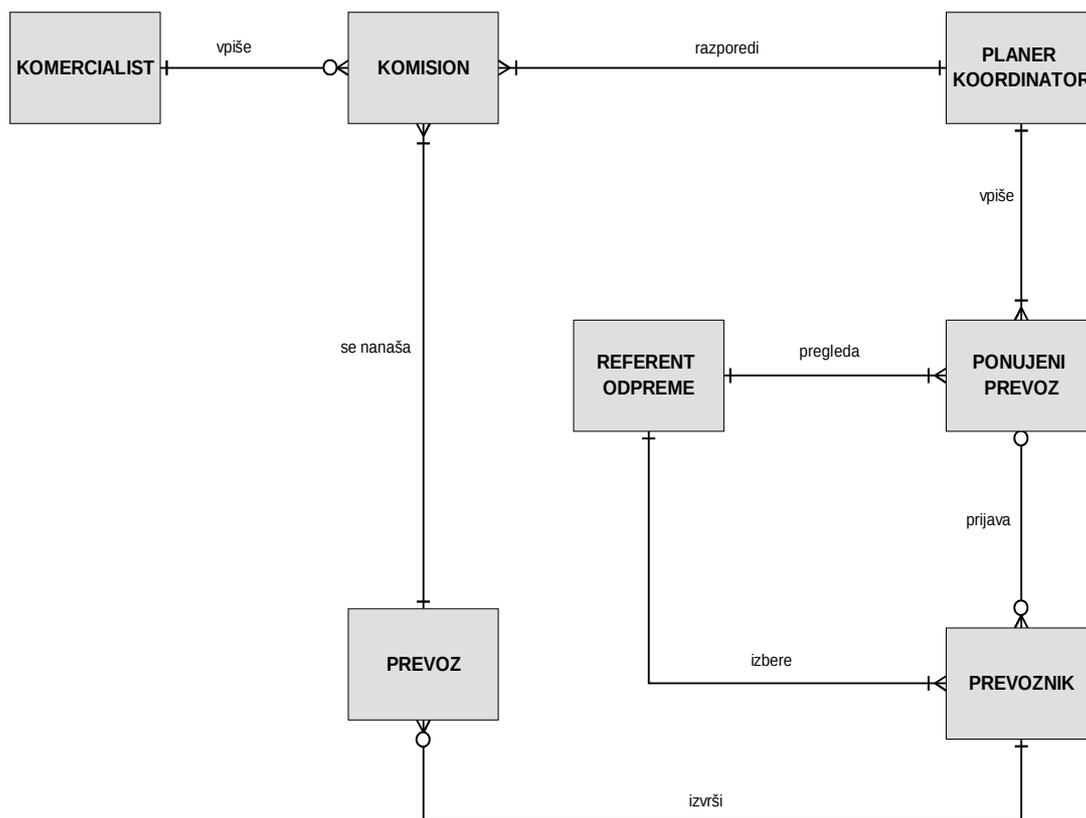
PODATKI O NAKLADU TOVORA		
NAKLAD 1		
Kraj naklada:	TERMO Trata	"Točnost naklada" pomeni ali mora biti prevoznik točno ob predpisani uri na mestu ali ima dovoljeno določeno časovno odstopanje.
Regija in država:	Škofja Loka, SLOVENIJA	
Datum in ura:	sreda, 23.5.2001 ob 9:30	
Točnost naklada:		
PODATKI O RAZKLADU TOVORA		
RAZKLAD 1		
Kraj razklada:	Fortlan 42020 San polo d enza (RE)	"Točnost razklada" pomeni ali mora biti prevoznik točno ob predpisani uri na mestu ali ima dovoljeno določeno časovno odstopanje.
Regija in država:	42020 San polo d enza, ITALIJA	
Datum in ura:	četrtek, 24.5.2001 ob 8:00	
Točnost razklada:		
PODATKI O VEZNIH DOKUMENTIH		
Vezni dokument 1:	119123	Obvezni vnos
OSTALI PODATKI O PREVOZU		
Dimenzije kamiona (d × v × š):	7,20 × 2,90 × 2,45 8,20 × 3,00 × 2,45	"Točnost dimenzij" pomeni ali mora biti kamion zaradi dimenzij tovora točnih dimenzij ali gre le za volumen kamiona.
Točnost dimenzij:		
Masa tovora:	4	
Izvozno carinjenje:	Tedensko	
Uvozno carinjenje:	Gipieffe Gorica	
Plačnik:	Termo d.d.	
Cena:	cenik 95m3	
Opombe:		

Slika 5: Podatki o prevozu

Za podatkovni model informacijskega sistema internet borze prevozov so torej določene naslednje entitete:

- komercialist
- komisija
- planer - koordinator
- ponujeni prevoz
- prevoznik
- referent odpreme
- prevoz

6.2 E-R diagram (model) za internet borzo prevozov



Slika 6: E – R diagram

6.3 Podatkovni slovarji

3.1 Slovar entitet

Oznaka entitete	Naziv entitete	Seznam atributov
E - 01	KOMERCIALIST	<u>ID komercialista#</u> , ime, <u>priimek</u>
E - 02	KOMISION	<u>St veznega dokumenta#</u> , <u>ID komercialista</u> , <u>prejemnik</u> , <u>datum_odpreme</u> , <u>sifra_izdelka</u> , <u>ID koordinatorja</u> , <u>st_prevoza</u>
E - 03	PLANER - KOORDINATOR	<u>ID koordinatorja#</u> , ime, <u>priimek</u> , <u>uporabnisko_ime</u> , <u>geslo</u> , e-mail
E - 04	PONUJENI PREVOZ	<u>St prevoza#</u> , <u>ID koordinatorja</u> , <u>ID referenta</u> , <u>kraj_naklada</u> , <u>regija_naklada</u> , <u>datum_in_ura_naklada</u> , <u>točnost_naklada</u> , <u>kraj_razklada</u> , <u>regija_razklada</u> , <u>datum_in_ura_razklada</u> , <u>točnost_razklada</u> , <u>st_veznega_dokumenta</u> , <u>dimenzije_kamiona</u> , <u>točnost_dimenzij</u> , <u>masa_tovora</u> , <u>izvozno_carinjenje</u> , <u>uvozno_carinjenje</u> , <u>placnik</u> , <u>cena</u> , <u>opombe</u>
E - 05	PREVOZNIK	Ime, <u>priimek</u> , <u>podjetje#</u> , <u>uporabnisko_ime</u> , <u>geslo</u> , e-mail, <u>ID referenta</u> aktivnost, <u>ulica</u> , <u>posta</u> , <u>drzava</u> , <u>telefon</u> , <u>fax</u> , <u>mob_telefon</u> , <u>St_prevoza</u>
E - 06	REFERENT ODPREME	<u>ID referenta#</u> , ime, <u>priimek</u> , <u>uporabnisko_ime</u> , <u>geslo</u> , e-mail
E - 07	PREVOZ	<u>st_prevoza#</u> , <u>podjetje</u> , <u>kraj_naklada</u> , <u>regija_naklada</u> , <u>datum_in_ura_naklada</u> , <u>točnost_naklada</u> , <u>prejemnik</u> , <u>regija_razklada</u> , <u>datum_in_ura_razklada</u> , <u>točnost_razklada</u> , <u>st_veznega_dokumenta</u> , <u>dimenzije_kamiona</u> , <u>točnost_dimenzij</u> , <u>masa_tovora</u> , <u>izvozno_carinjenje</u> , <u>uvozno_carinjenje</u> , <u>placnik</u> , <u>cena</u> , <u>opombe</u>

3.2 Slovar atributov

- entiteta KOMERCIALIST

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	ID_komercialista	ID_KOM	N	4	
A - 02	ime	IME	A	16	
A - 03	priimek	PRIIM	A	16	

- entiteta KOMISION

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	St_veznega_dokumenta	SVD	N	6	
A - 02	ID_komercialista	ID_KOM	N	4	
A - 03	prejemnik	KUPEC	AN	60	
A - 04	Datum_odpreme	DAT_ODPR	N	10	
A - 05	Sifra_izdelka	SIF_IZD	N	10	
A - 06	ID_koordinatorja	ID_KOOR	N	4	
A - 07	St_prevoza	ST_PREV	N	6	

- entiteta PLANER – KOORDINATOR

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	ID_koordinatorja	ID_KOOR	N	4	
A - 02	ime	IME	A	16	
A - 03	priimek	PRIIM	A	16	
A - 04	Uporabnisko_ime	LOGIN	AN	10	
A - 05	geslo	PASS	AN	10	
A - 06	e-mail	MAIL	AN	40	

- entiteta PONUJENI PREVOZ

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	St_prevoza	ST_PREV	N	6	
A - 02	ID_koordinatorja	ID_KOOR	N	4	
A - 03	ID_referenta	ID_REF	N	4	
A - 04	Kraj_naklada	KR_NAK	AN	40	
A - 05	Regija_naklada	REG_NAK	AN	40	
A - 06	Datum_in_ura_naklada	DAUR_NAK	N	16	
A - 07	Tocnost_naklada	TOC_NAK	AN	40	Bodite točni
A - 08	Kraj_razklada	KR_RAZ	AN	40	
A - 09	Regija_razklada	REG_RAZ	AN	40	
A - 10	Datum_in_ura_razklada	DAUR_RAZ	N	16	
A - 11	Tocnost_razklada	TOC_RAZ	AN	40	Bodite točni
A - 12	St_veznega_dokumenta	SVD	N	6	
A - 13	Dimenzije_kamiona	DIM_KAM	AN	40	
A - 14	Tocnost_dimenzij	TOL_DIM	AN	20	
A - 15	Masa_tovora	TEZA	N	4	
A - 16	Izvozno_carinjenje	IZV_CAR	A	40	tedensko
A - 17	Uvozno_carinjenje	UV_CAR	A	40	
A - 18	placnik	PLACNIK	AN	40	
A - 19	cena	CENA	AN	20	
A - 20	opombe	OPOMBE	AN	40	

- entiteta PREVOZNIK

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	ime	IME	A	16	
A - 02	priimek	PRIM	A	16	
A - 03	podjetje	FIR_PREV	AN	30	
A - 04	Uporabnisko_ime	LOGIN	AN	10	
A - 05	geslo	PASS	AN	10	
A - 06	e-mail	MAIL	AN	40	
A - 07	ID_referenta	ID_REF	N	4	
A - 08	aktivnost	AKTIV	A	2	DA, NE
A - 09	ulica	ULICA	AN	20	
A - 10	posta	POSTA	AN	20	
A - 11	drzava	DRZAVA	A	20	
A - 12	telefon	TEL	N	12	
A - 13	fax	FAX	N	12	
A - 14	Mob_telefon	MOBI	N	12	
A - 15	St_prevoza	ST_PREV	N	6	

- entiteta REFERENT ODPREME

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	ID_referenta	ID_REF	N	4	
A - 02	ime	IME	A	16	
A - 03	priimek	PRIIM	A	16	
A - 04	Uporabnisko_ime	LOGIN	AN	10	
A - 05	geslo	PASS	AN	10	
A - 06	e-mail	MAIL	AN	40	

- entiteta PREVOZ

Oznaka atributa	Ime atributa	Standardno ime	Tip	Dolžina	Standardna vrednost
A - 01	St_prevoza	ST_PREV	N	6	
A - 02	podjetje	FIR_PREV	AN	30	
A - 03	Kraj_naklada	KR_NAK	AN	40	
A - 04	Regija_naklada	REG_NAK	AN	40	
A - 05	Datum_in_ura_naklada	DAUR_NAK	N	16	
A - 06	Tocnost_naklada	TOC_NAK	AN	40	Bodite točni
A - 07	prejemnik	KUPEC	AN	60	
A - 08	Regija_razklada	REG_RAZ	AN	40	
A - 09	Datum_in_ura_razklada	DAUR_RAZ	N	16	
A - 10	Tocnost_razklada	TOC_RAZ	AN	40	Bodite točni
A - 11	St_veznega_dokumenta	SVD	N	6	
A - 12	Dimenzije_kamiona	DIM_KAM	AN	40	
A - 13	Tocnost_dimenzij	TOL_DIM	AN	20	
A - 14	Masa_tovora	TEZA	N	4	
A - 15	Izvozno_carinjenje	IZV_CAR	A	40	tedensko
A - 16	Uvozno_carinjenje	UV_CAR	A	40	
A - 17	placnik	PLACNIK	AN	40	
A - 18	cena	CENA	AN	20	
A - 19	opombe	OPOMBE	AN	40	

3.3 Slovar povezav

Oznaka povezave	Povezane entitete	Ime povezave	Kardinalnost
P - 01	KOMERCIALIST ⇒ KOMISION	VPIŠE	10:MN
P - 02	KOMISION ⇒ PLANER – KOORDINATOR	RAZPOREDI	MO:10
P - 03	PLANER-KOOR. ⇒ PONUJENI PREVOZ	VPIŠE	10:MO
P - 04	PONUJENI PREVOZ ⇒ REFERENT ODPR.	PREGLEDA	MO:10
P - 05	PONUJENI PREVOZ ⇒ PREVOZNIK	PRIJAVA	1N:MN
P - 06	REFERENT ODPR. ⇒ PREVOZNIK	IZBERE	10:MO
P - 07	PREVOZNIK ⇒ PREVOZ	IZVRŠI	10:MN
P - 08	PREVOZ ⇒ KOMISION	SE VEŽE	10:MO

6.4 Model postopkov

4.1 Opis delovnega področja

V PRETEKLOSTI

V podjetju je logistična pot od naročila do odpreme pred uvedbo internetne borze prevozov potekala nekako po naslednjih korakih:

- izdelava naročila. Komercialist je izdelal naročilo po tem, ko se je s kupcem ni planerjem proizvodnega procesa dogovoril za točni oziroma predvideni datum odpreme. Na naročilo je komercialist vpisal predvideni datum odpreme.
- uvrstitev naročila v plan proizvodnje. Planer proizvodnega procesa je glede na dogovorjeni datum vnesel naročilo v plan. Proizvodnja, ga je potem ne glede na datum odpreme izdelala.
- odprema. Koordinator odpreme je glede na datum na naročilu pregledal stanje zaloge in nato odredil končni datum odpreme. Po tem je imel nalogo poiskati primerne kamione, s katerimi je to tudi izvedel.

SEDAJ

Vsa zgodba aplikacije se prične z vnosom novega prevoza. Vnos se prične šele po tem, ko je koordinator odpreme že pripravil fiksni plan odpreme na internem VAX – sistemu. Pred razlago posameznih polj moram omeniti, da smo polja razdelili na polja v katera mora koordinator obvezno vnesti podatke, ker so le ti obvezni za korektno naročilo prevoza prevozniku in polja, v katera koordinator vnese podatke po potrebi. Polja vnosa novega prevoza so naslednja:

- **destinacija.** Vneseni podatki morajo povedati ime prevzemnika blaga, mesto in državo razklada. (obvezen vnos)
- **država prevoza.** Vnos je obvezen zaradi statistične obdelave v ozadju, kajti za podjetje TERMO d.d. je pomembno in prioriteto predvsem italijansko področje in s tem tudi količina prevozov na to področje. Prevozniki, ki so večinsko usmerjeni na to področje imajo pri dodelitvi prevoza prioriteto.
- **vrsta kamiona.** Pod to rubriko vnese koordinator dimenzije kamiona, ki jih zahtevamo, torej so minimalne, če pa označi še rubriko "dimenzije morajo biti točne", potrebujemo točno takšen kamion, v nasprotnem primeru lahko prevoznik pošlje večji kamion in se ga tudi ustrezno natovori. (vnos je obvezen)
- **masa tovora.** maso tovora vnašamo zaradi zakonske niše, ki prevoznikom omogoča prevoz blaga na italijansko področje z kamioni, ki imajo nosilnost manjšo od 7 ton.
- **datum nakladanja in ura nakladanja.** To nam je osnova za širitev sistema, po uvedbi le tega smo ugotovili, da bi lahko velike prihranke izvedli tudi v samem skladiščnem

poslovanju. Obstoječi sistem naročanja nam že omogoča Just-In-Time nalaganje kamionov, vendar je stabilnost samega proizvodnega sistema še nezadostna, da bi ga lahko uvedli. Vprašanje pa je tudi kader, ki bi imel vprašljivo zasedenost,

- **datum in ura razkladanja.** Zgodba je podobna kot pri nakladanju. Omenim naj le to, da imajo vsa Belgijska in tudi Švicarska gradbena podjetja pogoj optimalnega planiranja izgradenj objektov, torej tudi JIT naročanje dostav gradbenih materialov, kamor se naši izolacijski materiali uvrščajo. Zaradi tega smo morali dodatno uvesti rubriko "ura je fiksna" oz. "ura je približna"
- **kraj izvoznega carinjenja.** Carinjenje je v 85% izveden tedensko po poenostavljenem postopku. Pripravljamo tudi hišno plombiranje, kar bo prevozniku omogočilo dejansko, da se bo iz Terma d.d. odpeljal direktno do kraja uvoznega carinjenja. Zopet plus najprej za prevoznika, v končni fazi pa za podjetje samo.
- **kraj uvoznega carinjenja.** Prevozniku glede na stranko, ki je naš kupec svetujemo kraj in špeditersko podjetje na katerem bo najlažje uredil uvozne postopke.
- **plačnik.** Možnosti sta dve, da je plačnik podjetje TERMO d.d., torej imamo dogovor s kupcem FCO kupec, ali pa je plačnik kupec sam in mi le organiziramo prevoz, to je za nas le strošek in se temu izogibamo.
- **cena (SIT).** Polje, ki ga koordinator še izpolnjuje ročno. Plan pa je izdelati bazo cenikov, ki bodo po preračunu prevoznikemu podjetji že povedali konkretno ceno prevoza. S tem bomo dejansko uvedli trg ponudbe in povpraševanja, torej borzo v malem.
- **številka komisiona.** Podatek nujen za obvladovanje nadaljnjega logističnega postopka v podjetju – ob nakladanju.
- **opombe.** Povemo prevozniku še ostale zahteve pri prevozu.

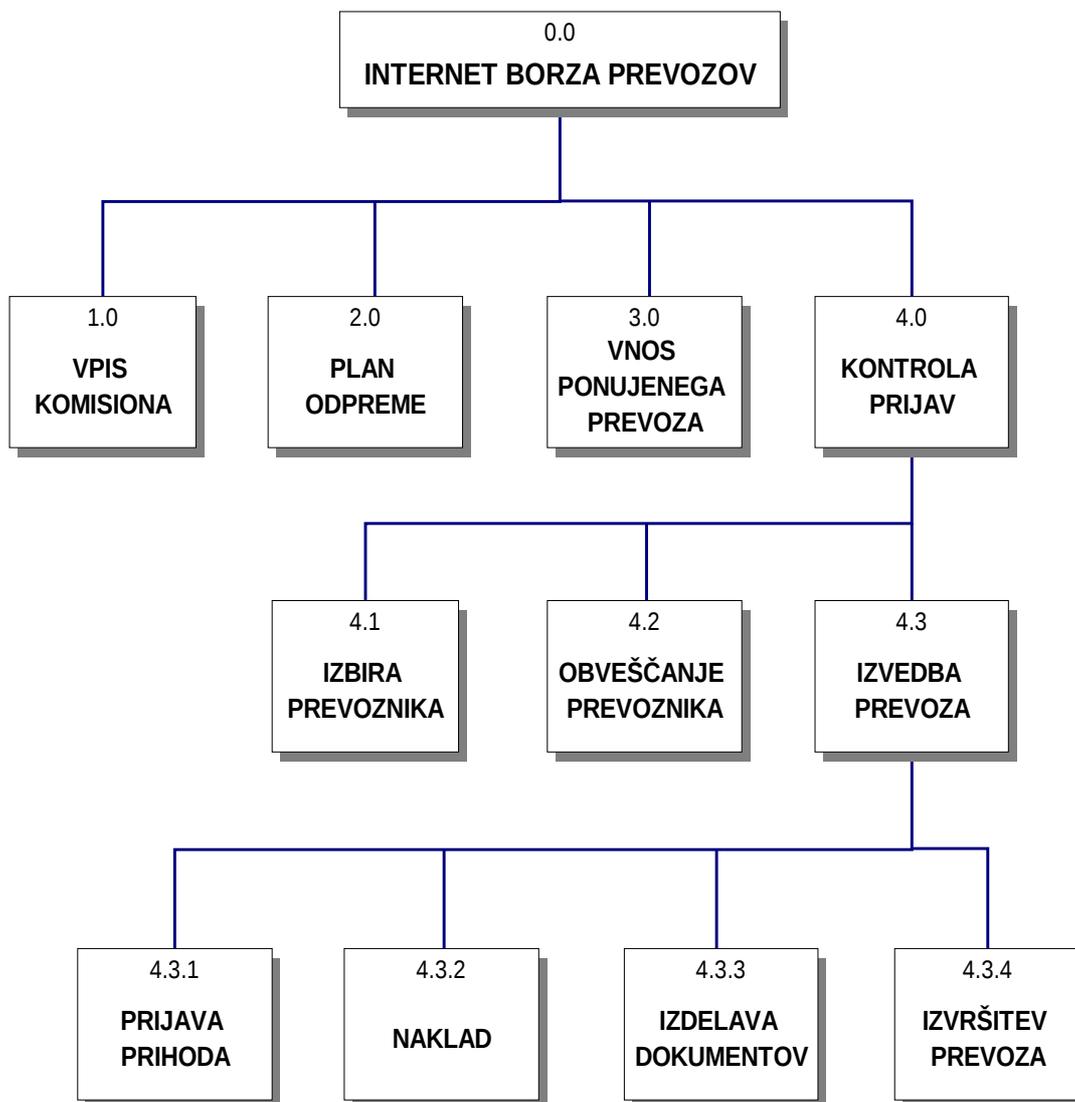
S temi podatki prevoznikemu podjetju omogočimo, da najde optimalen kamion za ponujeno destinacijo. Vnos podatkov mora biti končan do 13 ure, tri delovne dni pred izvedbo natovarjanja.

V sistem se lahko prijavijo samo:

- administratorji. Zaposleni v TERMO d.d., ki sistem upravljajo.
- prevoznik, ki imajo z Termom d.d. sklenjeno letno pogodbo o poslovnem sodelovanju, v letu 1999 je bilo teh prevoznikov 31, trend zniževanja stroškov pa nas vodi v bistveno znižanje števila pogodbenih prevoznikov (planirano na 20-22).

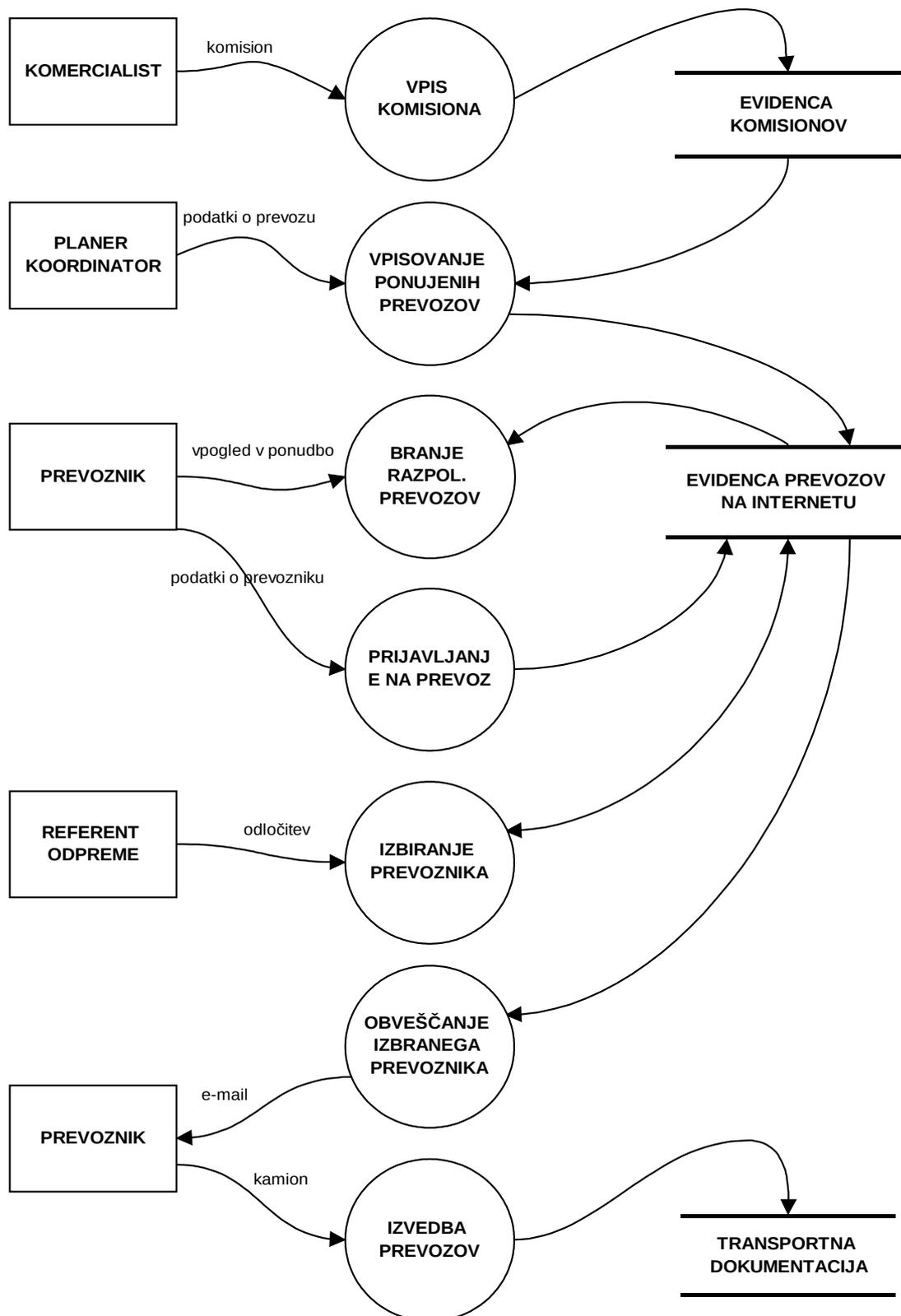
Prijava je omogočena samo preko gesla in odpiranje vsake strani aplikacije je najprej podprto z preverjanjem pravilnosti vnosa gesla. S tem je onemogočena zloraba sistema s strani nepovabljenih uporabnikov svetovnega spleta.

4.2 Strukturni graf internetne borze prevozov



Slika 6: strukturni graf

4.3 Diagram toka podatkov



Slika 6: diagram toka podatkov

7 ZAKLJUČEK

Odločanje vsekakor ni in ne sme biti povsem stihjsko, pri nas smo izbrali zbiranje podatkov o številu prevozov, ki jih tudi procentualno vrednotimo. Podatke zbiramo na dveh nivojih:

- skupni zbir podatkov, kjer imamo podatek o skupnem številu storjenih prevozov in procent le teh, glede na vse opravljene prevoze. Procent, ki ga posamezno prevozniško podjetje opravi je letno dogovorjen, torej se gleda celoletna kumulativa. To nam omogoča, da bomo po polletnem delovanju lahko izdelali ABC analizo in se odločili za nadaljnje sodelovanje le z partnerji, ki so za nas strateškega pomena, ostale pa prisilili, da se bodo združili v večja prevozniška združenja, ker bodo lahko le tako v bodoče nastopali na trgu. S to potezo smo pridobili pogajalsko prednost, saj se bomo v bodoče pogovarjali z manjšim številom prevoznških podjetij, ki bodo prepeljala večjo količino tovora, to pa prinese zopet za nas nove cenovne ugodnosti.
- zbir podatkov o odpremljenih kamionih na italijansko področje - procentualno. Že prej sem omenil, da italijanski trg za nas predstavlja vse večji proizvodni delež, torej je tudi naša ponudba prevoznikom precejšnja. Zaradi meddržavne politike dovolilnic in s tem povezanimi težavami naših prevoznikov moramo pri sklepanju letnih pogodb upoštevati tudi to razdelitev. Z večjimi podjetji imamo dogovorjen 50% delež prevozov v Italijo, ostali prevozniki pa so razdeljeni po državah v katere prevažajo naše blago.

PREVOZI - STATISTIKA

Izberite države destinacij		
<input type="checkbox"/> AVSTRIJA	<input type="checkbox"/> BELGIJA	<input type="checkbox"/> FRANCIJA
<input type="checkbox"/> HRVAŠKA	<input type="checkbox"/> ITALIJA	<input type="checkbox"/> LUXENBURG
<input type="checkbox"/> MADŽARSKA	<input type="checkbox"/> NEMČIJA	<input type="checkbox"/> NIZOZEMSKA
<input type="checkbox"/> OSTALO	<input type="checkbox"/> PORTUGALSKA	<input type="checkbox"/> SLOVENIJA
<input type="checkbox"/> ŠPANIJA	<input type="checkbox"/> ŠVICA	<input type="checkbox"/> VELIKA BRITANIJA

Izberite vrsto izpisa	
<input checked="" type="radio"/> Razmerje med potrjenimi in zavrženimi prevozi	
<input type="radio"/> Razmerje med fiksnimi prevozi in prevozi dobljenimi na borzi	

Izberite časovno obdobje (v tednih ali mesecih)						
<input checked="" type="radio"/>	Od	21	2001	do	22	2001
<input type="radio"/>	Od	maj	2001	do	junij	2001

POTRDI

Slika 6: statistika prevozov

Statistična evidenca nam bo omogočila zmanjšanje števila pogodbenih prevoznih podjetij. Za konec leta 2001 planiramo sodelovati le še z 20 – 23 imi prevoznimi podjetji. Pomembno pri izbiri partnerskih podjetij je, da so podjetja s katerimi sodelujemo:

- dovolj velika, da nam zagotavljajo zadostno količino tovarnjakov,
- dovolj fleksibilna, da lahko odreagirajo tudi na naše urgentne prevoze (danes blago v podjetju – jutri na gradbišču),
- z zadostnim spektrom dimenzijsko različnih tovarnjakov, za naše različne potrebe,
- dovolj uspešna, da lahko izvajajo storitve po naših cenovnih kriterijih,
- zanesljiva, tako v tehničnem smislu (ni okvar), kot tudi v smislu terminske točnosti pri opravljanju storitve.

Taka podjetja v Sloveniji imamo in so danes kos pritiskom prevoznih podjetij ES, torej je še vedno naša želja sodelovati z domačim kupcem, čeprav je ekonomsko potrebno imet oči vedno uprte tudi v svet zunaj naših meja.

7.1 Kaj je pridobitev internet borze prevozov?

Samo vodstvo podjetja je pred izvedbo aplikacije vprašalo samo eno stvar: "Koliko bomo s tem zaslužili?"

Danes je odgovor znan. Zavedati se moramo res številnih nivojev privarčevanja:

PREJ	SEDAJ
6 h telefonskega pogovora	1 h telefonskega pogovora
30 – 45 fax-ov dnevno	do 5 fax-ov dnevno
cca 500 DEM penalov mesečno	cca 150 DEM penalov mesečno
problem iskanja prevozov za Italijo	preseg ponujenih prevozov – nižje cene
brez pregleda nad prevozi	pregled je natančen – možnost optimiranja
brez ON LINE preverbe računa, glede na naročilo	pregled je ON LINE
brez vpogleda vodstva podjetja v odpremo	pregled je 24 h na dan
2 zaposlena	2 zaposlena
prezaposlenost koordinatorjev	zadovoljstvo zaposlenih – manj napak

Poleg področij privarčevanja pa moram omeniti tudi dvig samega ugleda logistične službe v podjetju, pri prevoznikih in vsekakor tudi pri kupcih. To pa omogoča nadaljnji razvoj same logistike in tudi krepitev odnosov s partnerji.

Za prevoznike je to sicer pomenilo spremembo dela, vendar smo organizirali tudi obširno izobraževanje o samem internetu in predvsem o aplikaciji, ki manj omogoča nov način komuniciranja. Tako, da je bil v vseh podjetjih končen odziv na novost zelo pozitiven. Njihov vložek v sam sistem je bil minimalen in jim pomeni tudi odpiranje novih možnosti za izboljšavo njihovih internih sistemov.

Posledica uvedbe aplikacije je povzročila tudi mnoga vprašanja o internetni zaščiti podjetja, kar nam je okrepilo znanja o tem segmentu. Prav tako pa tudi vprašanja o legalnosti oblike naročila v E-MAIL obliki.

Posledice so torej predvsem pozitivne, saj omogočajo širok spekter razvojnih in s tem povezanih marketinških možnosti.

Aplikacija se je na trgu zelo hitro "prijela", kar je verjetno pripisati večim vzrokom. Velika prevozniška podjetja so sistem takoj vklopila tudi v svoj informacijski sistem, srednja so za prilagajanje potrebovala nekoliko več časa, manjša prevozniška podjetja z enim oz. dvema kamionoma, pa so prisiljena razmišljati o združevanju v večja, ali pa je njihov vložek v samo tehnično – prenosno opremo prevelik za njihove možnosti. Vzroke torej vidimo:

- najprej v interesu prevoznških podjetij po sodelovanju z našim podjetjem,
- v dobi organiziranosti logistike Terma d.d., kar prevoznikom omogoča hiter obrat kamiona,
- v večji možnosti planiranja kapacitet prevoznških podjetij, saj je plan predstavljen tri do štiri dni v naprej,
- modernem, hitrem informacijskem mediju.

Ob uvedbi aplikacije so se takoj pojavile tudi nove ideje o izboljšavah. Prva takšna je uvedba dejanskega borznega sistema ponudbe in povpraševanja tudi na nivoju cen prevozov. Vemo namreč, da se ponudba in povpraševanje čez leto spreminjata, tako na področju cenovne politike, kot tudi po področjih v katera izvažamo. Torej je potrebno okrepiti tudi cenovno ozadje, ki pa zahteva tudi krepitev tržnih znanj zaposlenih na področju logistike.

Drugo vejo razvoja vidimo v direktni povezavi internega VAX sistema in interneta. Danes plan še prepisujemo in prevoznike ob prihodu v podjetje še vedno ročno vnašamo v interni sistem. Jutri mora to izvajati samo še "klik"!

8 UPORABLJENA LITERATURA

1. Florjančič J, Devetak G.: *Vloga managerja pri opravljanju funkcij podjetja*, Operativni management, Kranj, 1995, str 47 – 66
2. Jevenšak M.: *Mrežna informacijska tehnologija orodje trženja prihodnosti*, Organizacija, Kranj, jan. 2000, številka 1, str. 47 – 51
3. Vuk D.: *Inovacijski procesi*, Kranj, 1999
4. Devetak G.: *Internet*, Organizacija, Kranj, marec 1997, številka 3, str. 184-185
5. Coper, Brain: *The internet book*, Ljubljana, Pasadena, 1997
6. Jenkins, Paul: *Internet*, British telecommunications engineering , 1996, št. 1, str. 39-45.