

Spremembe pri organizaciji dobave blaga v nabavni logistiki

Bojan Beškovnik

Pomjan 18b, 6274 Šmarje, Slovenija, bojan.beskovnik@intereuropa.si

Teoretsko zastavljen referat razpravlja o pomembnih spremembah v nabavni logistiki. Prikazana stališča izhajajo v glavnem iz novih smernic pri organizaciji dobave blaga, saj so spremembe v mednarodni ekonomiji in transportnem trgu potisnile podjetja k spremenbam tržne strategije. Globalizacija je neizogiben pojav modernega gospodarskega razvoja. Učinki globalizacije močno vplivajo na razvoj novih transportnih in logističnih konceptov.

Rezultati oz. spoznanja referata prikazujejo osnovne spremembe v nabavni logistiki, kjer mora oskrbovalni management izrabiti prednosti načinov »ravno ob pravem času« in »od vrat do vrat«, ki se izkazujejo skozi zniževanje stroškov in potrebnega dobavnega časa. S pojavom globalizacije sta pomorski promet in kontejnerizacija okrepila svojo vlogo, saj imata veliko konkurenčnih prednosti napram ostalim vrstam in tehnologijam prometa. Prednosti se izkazujejo z zanesljivostjo, varnostjo in nižjimi stroški transporta (do 80%). Cena transporta je ključnega pomena v nabavni logistiki, vendar pa morajo podjetja upoštevati tudi hitrost in rednost servisa. Oskrbovalni management mora upoštevati dejstva, da se transportno-logistične storitve neprestano spreminjajo, in hkrati prometne tehnologije, posameznih prometnih panog neprestano modernizirajo. Tako se morajo uporabljati novi pristopi, kjer je pravočasna in primerna informacija zelo pomembno sredstvo pri koordinaciji in organizaciji aktivnosti proizvodnega procesa. Za podjetja, ki formirajo oskrbovalne verige postaja vedno bolj pomembna izgradnja učinkovitega informacijskega sistema, da bi lahko pravočasno pridobili pomembne informacije.

Podjetje lahko uporablja lastno zasnovan oskrbovalni management, ali pa izbere med različnimi specializiranimi globalnimi logističnimi podjetji. Osnovnega pomena je zniževanje stroškov in istočasno pridobiti višji nivo logistične storitve.

Ključne besede: nabavna logistika, oskrbovalna veriga, nove transportne tehnologije, informacijska podpora

1 Uvod

Nabavna funkcija v podjetju je bila zelo dolgo zapostavljena. Z naraščanjem konkurence so podjetja uvidela, da so v nabavi velike rezerve, s katerimi se lahko znižuje stroške. Doseženi prihranki pri zniževanju nabavnih stroškov lahko učinkovito uresničijo nabavne cilje in strategije podjetja, saj se le-ti lahko znižajo od 5 do 30% (Iršič, 1998). Prihranki niso zanemarljivi, če upoštevamo, da predstavljajo celotni nabavni stroški približno 68% proizvodne vrednosti, v materialno intenzivnih panogah pa predstavljajo celotni nabavni stroški tudi do 90% proizvodne vrednosti (van Welle, 2002).

V zadnjih dveh desetletjih so podjetja najbolj zniževala stroške zalog in skladiščenja. To jim je uspelo s centralizacijo zalog, organizacijo proizvodnje in nabave po sistemu »ravno ob pravem času« (ang. Just in time), uporabe novih informacijskih sistemov in tudi zaradi pojava novih tehnologij transporta in pretovora blaga. Po Požarju (1998) vključujejo odločitve o nabavi različne vidike, in sicer: tehnični vidik (vrsta in lastnosti materiala), ekonomski vidik (cena, stroški), komercialni vidik (pridobitev kupcev, pogoji), pravni vidik (oblikovanje kupne pogodbe) in tudi logistični vidik (pakiranje, oblikovanje tovornih enot, prevoz, stroški prevoza, čas). Obravnavanje vseh naštetih

elementov omogoča zniževanje logističnih stroškov, kar lahko zelo vpliva na zniževanje cene proizvodov.

Podjetja imajo lahko lastno oblikovano nabavno službo, ki se ukvarja z nabavno logistiko, lahko pa to prepustijo specializiranim logističnim podjetjem. Vendar tudi v takem primeru mora podjetje analizirati in izbrati najboljšega ponudnika logističnih storitev, ki podjetju, v zameno za plačilo, poskrbi za oskrbo poslovnega sistema s potrebnim blagom, v ustrezni količini in kakovosti.

Pravilna in brezhibna organizacija dobave materiala lahko zelo pomembno vpliva na proizvodni proces podjetja in hkrati vpliva na zniževanje stroškov podjetja, ki se zrcalijo tudi skozi ceno posameznega proizvoda. Pri 10%-ni stopnji dobička ima namreč zmanjšanje nabavnih stroškov za 100.000 enot enak vpliv kot povečanje prodaje za milijon enot (Lindič, 2003).

2 Opredelitev proizvodnega in nabavnega procesa podjetja

Oskrbovalna veriga lahko obstaja v proizvodnem in storitvenem podjetju, čeprav se kompleksnost verige zelo razlikuje (Ganeshan, Harrison, 2003). Pri tem je nabavno

planiranje osrednjega pomena za nabavno funkcijo. Vsebuje načrtovanje možnih scenarijev z možnimi izidi ter financiranjem. Planiranje nabave ima osnovo v celotnem strateškem planu podjetja in mora biti usklajeno tudi s plani ostalih funkcij podjetja, saj predstavlja njihovo podporo. Običajno je nabavni plan del plana podjetja kot celote in temelji na planu proizvodnje ter predvidene prodaje. Proces planiranja v podjetju se začne s tržnimi raziskavami, ki oblikujejo osnovne trende prodaje, izoblikovanje novih prodajnih možnosti, iskanje novih trgov in tržnih pristopov. V široko zastavljeno nabavno funkcijo so horizontalno vključeni vsi pomembni členi oskrbovalnega procesa v podjetju (razvoj, prodaja, proizvodnja, tehnologija, kakovost, zaloge in finance), ki imajo v procesu dobavne verige točno določeno vlogo oz. funkcijo.

Nabavna funkcija mora ob vsakem času in pod vsemi pogoji zagotavljati redno oskrbo z materiali, opremo, blagom in storitvami kot podporo vsem poslovnim funkcijam v podjetju (van Welle, 2002). Oskrbovalna veriga (ang. Supply chain) je mreža zvez in distribucijskih možnosti, ki opravljajo funkcije nabave materialov, njihovega preoblikovanja v vmesne in končne proizvode ter distribucijo končnih proizvodov kupcem.

Poleg tega sta pomembni še poprodajna logistika in okoljevarstvena logistika. Poprodajne aktivnosti (montaža, poskusno delovanje, oskrba z rezervnimi deli, servisiranje itd) so vedno bolj pomembne za kupce in končne uporabnike. Okoljevarstveno logistiko pa so podjetja začela aktivno izvajati v zadnjem desetletju. Le-ta je najbolj prisotna v razvitih državah, kjer morajo podjetja skrbeti ne le za logistične storitve nabave, proizvodnje in prodaje blaga, temveč tudi za vse vrste ostankov in drugega materiala povezanega z blagom (Logožar, 2004). Okoljska problematika postaja med najpomembnejšimi vprašanji, ki jih mora nabavna funkcija razrešiti že v fazi razvoja izdelka (van Welle, 2002).

Plan proizvodnje podjetja se oblikuje glede na planirano prodajo proizvodov in predstavlja grobi okvir plana nabave, saj določa količino in čas nabave določenega blaga. Sodobne zahteve proizvodnje se nagibajo k načelu »ravno ob pravem času« (skr. JIT). Proizvodnja JIT je pogojena z majhno velikostjo serij, nizkimi nabavnimi stroški, odlično kakovostjo, večjo pogostostjo dobav, rednimi transportnimi povezavami in natančnimi dobavnimi časi.

Za nemoteno delovanje takšnega proizvodnega procesa je potreben skrbno izdelan operativni plan proizvodnje, v katerem se opredeli katere proizvode se bo proizvajalo in v kakšnih količinah. Osnovo operativnemu planu dajejo že sprejeta naročila in predvideno povpraševanje. Če gre za proizvodnjo na zalogo je osnova predvideno povpraševanje, sicer gre za proizvodnjo po naročilu. Pomembno je, da je potrebna zmogljivost usklajena z razpoložljivo zmogljivostjo skladišč in proizvodnje.

2.1 Pomembnost zalog

Dejavnost oblikovanja optimalne količine zalog je potrebna za nemoteno delovanje proizvodnje podjetja. Možnost oskrbovanja na eni strani in stroški skladiščenja na drugi strani so odvisni od višine zalog, tako se lahko oba cilja združi v skupni cilj: optimizacijo zalog (Kaltnekar, 1993). Na

zaloge vpliva nabavna logistika, ki ima nalogo zagotavljati material in storitve za nemoten tok proizvodnega procesa in direktno vpliva na proces skladiščenja in dejavnost notranje logistike. Zaloge so izraz časovne neuskklajenosti in predstavljajo zaloge surovin, nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov. Do njih lahko pride na logistični poti blaga od nabave surovin do končnega potrošnika gotovih izdelkov.

V zadnjih letih prihaja do spremenjenega načina oblikovanja zalog, saj se teži k zmanjševanju le-teh in prav tako tudi skladiščnih površin. Pojavljata se koncepta dobave po načelu JIT in »od vrat do vrat« (ang. Door to door). Oba koncepta zmanjšujeta količine zalog, skladiščnih površin in skladiščnih manipulacij.

2.2 Opredelitev potrebnih zalog

Zaloge povzročijo stroške, ki nastanejo zaradi skladiščenja, poškodbe blaga, zastarelosti, angažiranja finančnih sredstev ter počasnejšega obračanja teh sredstev ipd. Za upravičenost držanja zalog morajo biti skupni stroški zalog manjši od stroškov pomanjkanja materiala. Podjetje lahko določi velikost zalog glede na dejavnost in obseg stroškov. Po Logožarju (2004) se lahko podjetje opredeli za varnostne, operacijske, signalne ali maksimalne zaloge.

Varnostne zaloge služijo kot amortizer pred slabo izkoriščenostjo proizvodnih zmogljivosti, saj lahko pride do nesorazmerja med dobavo in proizvodnjo, ker ni mogoče pričakovati, da bo posamezno blago pravočasno dostavljeno v proizvodnjo. Operacijska zaloga je zaloga, ki zadostuje podjetju za normalno proizvodnjo v času enega cikla. Signalna zaloga predstavlja mejo višine zaloge, pri kateri je potrebno sprožiti postopke nabave. Enačiti jo je možno z dobavnim rokom, saj mora prispeti nova količina v trenutku, ko se v skladišču doseže raven varnostne zaloge. Maksimalna zaloga pa predstavlja višino zalog, do katere je še gospodarno skladiščiti material, polizdelke ali končne izdelke. Najpogosteje se z njo določa potreben obseg skladiščnega prostora. Med nabavno logistiko in oblikovanjem strategije zalog gre za interakcijo, saj nabavna logistika opredeljuje velikosti zalog, hkrati pa strategija oblikovanja zalog vpliva na organizacijo dobavne verige.

3 Odločitev o načinu prevoza

Odločitev o načinu prevoza naj bi bila prepuščena strokovnjakom, ki se dnevno ukvarjajo s transportno-logističnimi procesi premeščanja blaga. Pri tem se lahko uporabi storitve zunanega logističnega podjetja, ali pa se uporabi znanje notranjega managementa, ki se ukvarja z nabavno logistiko.

Pomembno je poznavanje, kdo lahko izbira prevoz oz. na komu sloni organizacija le-tega. Najpogosteje so dolžnosti in obveze opredeljene s prodajno pogodbo, tako je za podjetje zelo pomembno poznavanje različnih klavzul, ki vsebujejo pravila o bistvenih dolžnostih kupcev in prodajalcev. V mednarodnih dobavnih pogodbah so tako zelo pomembne INCOTERMS klavzule, ki odrejajo pravila v zvezi s prevozom blaga od prodajalca do kupca. Pri tem gre za določila o prevzemu blaga, plačilu kupnine,

zavarovanje prevoza, pakiranje blaga, prehod tveganja med strankama, izdelava transportnih dokumentov. Vrstni red trinajstih klavzul je namreč tak, da od klavzule do klavzule naraščajo dolžnosti prodajalca (dobavitelja), temu ustrezno pa se zmanjšujejo obveznosti kupca. Poznavanje INCOTERMS klavzul omogoča prejemniku in dobavitelju prenos organizacije in izbire vrste prevoza na dobavitelja. V primeru, da želi kupec imeti vpliv na izbiro vrste prevoza, se mora dogovoriti za katerokoli klavzulo iz skupine E in F oz. v kolikor ne želi nositi stroške in organizacijo prevoza blaga pa se mora dogovoriti najmanj klavzulo iz skupine C (McConville, 1998).

3.1 Izbira najprimernejšega načina transporta

Glede na izbrano prevozno pot se podjetje lahko odloča med naslednjimi možnostmi transporta: kopenski transport, vodni in zračni transport. Znotraj Evropske Unije in med sosednjimi državami je najbolj v uporabi kopenski transport, kjer ima cestni prevoz prioriteto predvsem na krajših relacijah. Zaradi globalizacije gospodarstva in širjenjem mreže dobaviteljev v Severno

Ameriko in predvsem na Daljni Vzhod se transportne razdalje bistveno povečujejo. Tako sta pomorski in zračni transport postala najprimernejša načina prevoza. Zaradi pomembnosti cene transporta se zračni prevoz uporablja le v nujnih primerih (izpolnitev termiskega plana) ter ob prevozu zelo dragocenih tovorov. Pomorski transport je pri medkontinentalnem poslovanju najcenejši in najprimernejši za transport masovnih in cenejših tovorov (McConville, 1998). Kljub zelo dolgim potovalnim časom pa se s primernim nabavnim planom in dobro urejeno nabavno logistiko to slabost odpravi.

Kakor je iz tabele 1 razvidno se prednosti vodnega transporta izkazujejo z veliko zmogljivostjo in nizkimi stroški. Ravno nasprotno je pri zračnem prometu, ki ima prednosti predvsem pri hitrosti in pogostosti. Razlika med cestnim in železniškim transportom je v tem, da je cestni transport hitrejši, z rednejšimi in pogostejšimi odpremi. Ob tem pa ima železniški transport večjo zmogljivost in nižje stroške pri transportu blaga in ljudi. Cevovodni transport ima primerjalno prednost pri rednosti in nizkih stroških, medtem ko je zmogljivost in hitrost takega načina transporta primerjalno zelo slaba.

Tabela 1: Razvrščanje posameznih vrst transporta glede na sestavine njegove kakovosti
Vir: Evans, Berman, 1997

Sestavine kakovosti	Železniški	Cestni	Vodni	Zračni	Cevovod.
Hitrost	***	**	****	*	*****
Stroški	***	****	**	*****	*
Rodnost	***	**	****	*****	*
Pogostost	****	**	*****	*	***
Zmožnost	**	***	*	****	*****

Izbira načina prevoza predstavlja osnovo pri izbiri načina dobave blaga. Zelo pomembna je tudi izbira prevoznikov (ang. Carriers), ki ponujajo prevoz znotraj iste transportne dejavnosti. Pomembno je analizirati posamezne prednosti, pomanjkljivosti in omejitve, ki jih ponuja prevoznik pri ponujenem servisu. Upoštevati je potrebno hitrost dostave, rednost in zmogljivost, pogostost ter ceno.

Hitrost dostave oz. čas potovanja (ang. Transit time) je v sodobnem pojmovanju oskrbovalnih verig najpomembnejši element, saj omogoča nemoteno in učinkovito delovanje podjetij ter omogoča zagotavljanje načela JIT.

Rednost pri oskrbi z blagom omogoča lažje planiranje zalog in procesa proizvodnje, kar direktno vpliva tudi na zniževanje stroškov skladiščnega prostora in potrebnih manipulacij. Zmogljivost predstavlja zagotovilo, da bo v vsakem trenutku na razpolago primerno število transportnih sredstev oz. bo dovolj prostora na posamezni transportni liniji. Pogostost odraža dovolj veliko frekvenco odhodov iz posameznega področja. V pomorskem prevozu so skorajda nujni tedenski odhodi, ponekod pa se vpeljujejo še pogostejši odhodi, ki omogočajo lažje dobavo po načelu JIT.

Cena transportne storitve predstavlja poleg hitrosti in rednosti najpomembnejši element, saj zelo vpliva na celotne stroške nabavne logistike. Vendar najpogosteje velja, da najnižja cena transportne storitve predstavlja kompenzacijo za nižjo raven ostalih elementov.

3.2 Izbraba integralnega in intermodalnega transporta

Poznavanje sodobnih transportnih tehnologij omogoča optimalno organizacijo dobave materiala. Pri tem gre za uporabo najprimernejšega transportnega sredstva, racionalizacijo transportnega prostora in skladiščnih manipulacij. Najpomembnejšo vlogo imata paletizacija in kontejnerizacija, saj omogočata oblikovanje optimalne transportne enote. Sistem paletizacije najpopolneje in najbolj univerzalno povezuje posamične kose tovorov v združevanju enot blaga in omogoča vzpostavljanje neprekinjenega kroga vseh udeležencev od surovinske baze do odjemalcev (Jakomin, Zelenika, Medeot, 2002). Omogoča oblikovanje večje transportne enote, s ciljem

hitrejšega in varnejšega transporta oziroma enostavnejšega manipuliranja v sklopu transporta. Cilj paletizacije je povečanje storilnosti in racionalizacija vseh prevoznih, skladiščnih, pretovornih in drugih operacij ter omogočanje kombiniranega transporta in njegove integracije v transportno verigo. Ta cilj je v celoti dosežen takrat, ko se blago natovarja na palete že pri dobavitelju, ista tovorna enota se nato uporablja pri notranjem skladiščenju in v notranjem transportu.

Pri organizaciji dobave na daljših relacijah, predvsem pri prekomorskem poslovanju, igra kontejnerizacija najvidnejšo vlogo. Vendar tudi pri transportu na krajših razdaljah kontejnerizacija prevzema vodilno vlogo, kar je v skladu s prometno politiko EU, ki je opredeljena v Beli knjigi (EU, 2001), s katero želi EU preusmeriti konvencionalne tovore s kopenskih prometnic na morske in notranje plovne poti. V kombinaciji s paletizacijo prinaša uporaba zabojnikov v transportu koristne učinke, tako za uporabnike transportnih storitev, kot tudi za transportne organizacije, saj omogoča povezovanje vseh dejavnosti transportnega procesa v enoten proces po načelu "od vrat do vrat", brez vmesnih pretovarjanj in dodatnih manipulacij blaga (Slack, 2001). S tem se bistveno poveča hitrost transporta in dobava blaga. Kontejnerji omogočajo s svojo konstrukcijo hitro, varno in ekonomično izvajanje manipulacij. Zaradi tega so veliki prihranki pri manipulativnih stroških in prihranki zaradi visoke produktivnosti. Primeri kažejo, da se produktivnost preloženih operacij pri uporabi zabojnikov, v primerjavi s klasičnim prevozom, poveča za okoli 20-krat. Zaboju se preloži v petih minutah, enaka količina blaga pa se klasično pretovarja tudi do dve uri (Jakomin, Zelenika in Medeot, 2002). Skladno z Direktivo evropskega Parlamenta o intermodalnih nakladalnih enotah (Directive of the European Parliament and of the Council on Intermodal Loading Units, 2003) Evropska unija želi harmonizirati in standardizirati dimenzijske ter konstrukcijske značilnosti intermodalnih transportnih enot. Pri tem želi vpeljati novo, večjo in zmogljivejšo intermodalno transportno enoto, ki bi imela trdnostne značilnosti ISO zabojnika in dimenzijske lastnosti zamenljivih zabojnikov (npr. 2550x2900x13600 mm).

Kontejnerizacija torej pomeni bistveno racionalizacijo transportnega procesa, s tem pa racionalizacijo celotne oskrbovalne verige, kar v končni stopnji znižuje stroške reprodukcije v gospodarstvu. Celotni stroški klasičnega prevoza so 60% višji kot pri transportu zabojnikov. Delež pretovornih stroškov pri klasičnem prevozu znaša 0,4%, pri pretovoru zabojnikov pa le 0,07%. Bistveno nižji pa so tudi stroški embalaranja in pakiranja, ki se znižajo tudi do 80% odvisno od vrste blaga, načina in vrste prevoza (Jakomin, Zelenika in Medeot, 2002).

Pojav intermodalnega transporta izvira dejansko iz potreb uporabnikov, ki zahtevajo vedno boljšo kakovost transportnih storitev, ob najnižjih stroških. Ta se izraža predvsem v (Jakomin, Zelenika, Medeot, 2002):

- večji hitrosti transporta: pri tem ne gre le za tehnično hitrost transportnih sredstev, ampak za hitrost poteka celotnega transportnega procesa (komercialna hitrost),
- neprekinjenosti transporta: to pomeni, da blago prevažamo direktno iz skladišča dobavitelja do

skladišča prejemnika oz. direktno v proizvodnjo, brez vmesnega prekladanja,

- večji prožnosti transporta: gre za zahtevo, da se transportne organizacije hitreje prilagodijo potrebam svojih uporabnikov s transportnimi sistemi glede na vrsto in količino blaga ter v časovnem in prostorskem smislu,
- kakovosti manipulacij: to pomeni, da mora blago obdržati kvalitativne in kvantitativne lastnosti,
- zmernosti stroškov transporta: celotni stroški, ki nastajajo v transportnem procesu ne samo v prevozu, morajo biti sorazmerni glede na pogoje in kakovost transportnih storitev.

Ti dejavniki so povzročili spremembe v poslovnem obnašanju transportnih organizacij, ki so prisiljene spremeniti odnos do zahtev uporabnikov. To je sprožilo proces integriranja transportnih storitev in pojav intermodalnega transporta, ki omogoča učinkovito delovanje celotne nabavne logistike.

3.3 Oblikovanje cene prevoza

Cene kopenskega transporta se višajo z večanjem razdalje in se znižujejo z večanjem konkurence oz. z možnostjo izbire alternativne vrste prevoza. Cene pomorskega transporta pa so oblikovane glede na povpraševanje na tržišču in niso direktno vezane na transportno razdaljo. Primerjava pomorskih voznin (tabela 2) na relaciji Daljni Vzhod – EU in v obratni smeri pokaže odvisnost oblikovanja voznin glede na moč blagovnih tokov, tako so voznine iz Azije za Evropsko Unijo celo pet-krat višje kot v obratni smeri. Voznine na relaciji med Severno Ameriko in EU pa so v obeh smereh dokaj usklajene, kar je odraz večje enakomernosti tovarnega prometa med kontinentoma. Analiza cene pomorskega transporta iz pristanišč severnega Jadrana za Istanbul potrjuje dejstvo, da se pomorske voznine ne oblikujejo glede na razdaljo, saj je pomorska voznina do Istanbula višja kakor do azijskih pristanišč, do katerih je transportna pot celo do 8-krat daljša.

Izbira prevoznika na določeni relaciji izključno glede na ceno prevoza ne omogoča izbire najoptimalnejšega načina prevoza oz. dobave materiala, saj lahko nižja cena prevoza pokriva slabosti glede hitrosti dobave, rednosti in pogostosti odprem. Pri izbiri je potrebno razvrstiti prioritete lastnosti in primerno temu uvrstiti pomembnost cene prevoza. Prevozniki, ki ponujajo hiter in reden prevoz, najpogosteje ponujajo višje cene prevoza, ki pokrivajo višji nivo storitve. Prevozniki lahko cene prevozov prilagajajo glede na rednost in stalnost poslovanja z določenimi dobavitelji ali prejemniki.

Globalizacija gospodarstva je porinila v ospredje globalna logistična podjetja, ki kontrolirajo večino svetovnih blagovnih tokov. Taka podjetja lahko dosegajo bistveno nižje cene prevozov, saj prevoznikom zagotavljajo velike količine blaga, ki omogočajo vzpostavljane rednih in pogostih odprem. Glede na stalnost medsebojnega poslovanja se tako sklepajo terminske pogodbe, v katerih so posebej dogovorjene nižje cene prevoza. Dobavitelji morajo tako stremeti k povezovanju z velikimi logističnimi podjetji, saj lahko le tako dosegajo bistveno nižje prevozne stroške in

Tabela 2: Primerjava pomorskih voznin preko severno jadranskih pristanišč (december 2005). Vir: raziskava avtorja

Pristanišče	Pom. voznine za S. Jadran		Pom. voznine iz S. Jadrana	
	20' zabochnik	40' zabochnik	20' zabochnik	40' zabochnik
Hong Kong	usd 900	usd 1750	usd 200	usd 350
Šangaj	usd 950	usd 1800	usd 250	usd 400
New York	usd 1200	usd 1600	usd 1250	usd 1650
Long Beach	usd 1300	usd 1650	usd 1400	usd 1700
Istanbul	usd 300	usd 500	usd 400	usd 600

s tem znižujejo celotne stroške v dobavni verigi.

Pri oblikovanju cene prevozov ni mogoče predvideti izredne (zunanje) vplive, ki doprinesejo k nihanju cen prevozov. Taksi izredni vplivi so povezani z nihanjem cen nafte na svetovnem trgu, izrednimi vremenskimi razmerami, nenadnim povečanjem povpraševanja po transportnih storitvah, ipd. Prihajajoče nove tehnologije transporta in pretovora prav tako vplivajo na oblikovanje cen prevoza. Najpogosteje so to odmiki v negativno smer oz. pripomorejo k zniževanju cen na posamezno tovorno enoto (npr. velikosti ladij, zmogljivejša prekladalna sredstva, ipd). Tako morajo vsi sodelujoči v dobavni verigi stremeti k uporabi najsodobnejših in najzmogljivejših transportnih ter manipulativnih sredstev.

4 Informacijske povezave med partnerji v dobavni verigi

Tok informacij v dobavni verigi ima čedalje pomembnejšo vlogo. Pri tem ni pomembna le izmenjava informacij o blagu med dobaviteljem in prejemnikom, temveč vseh sodelujočih v oskrbovalni verigi. S povečanjem transportne razdalje se praviloma povečata število udeležencev v verigi in potreba po kombiniranju različnih transportnih nosilcev. To pa otežuje učinkovito izmenjavo podatkov o tovoru, saj se uporabljajo različni informacijski sistemi, ki so prilagojeni posameznim dejavnostim in okoljem. Za izmenjavo podatkov med partnerji v oskrbovalni verigi obstajajo različne možnosti (Becker in Rosemann, 1993):

- partnerji imajo identične sisteme, tako je potrebno rešiti le tehnični vidik komuniciranja (povezava v omrežje, komunikacijski protokol);
- partnerji uporabljajo različne sisteme, zato je potrebno uvesti pretvorbene vmesne programe, ki omogočajo pretvorbo podatkov med partnerji;
- partnerji uporabljajo različne sisteme, vendar se medsebojno dogovorijo za uporabo standardiziranega formata za prenos podatkov.

Najoptimalnejši je prvi primer, saj so potrebne najmanjše finančne in časovne investicije v računalniške sisteme vseh sodelujočih. Nerealno je pričakovati, da partnerji uporabljajo identične sisteme, saj se sistemi razlikujejo že

med podjetji, ki opravljajo isto dejavnost znotraj iste regije. Še večje razlike so pri mednarodnem poslovanju, kjer v manj razvitih državah poredkoma uporabljajo razvite in napredne informacijske sisteme in povezave.

4.1 Standardizacija prenosa informacij

Težnja po sledenju blaga in tovarnih enot pogojuje uporabo informacijskih sistemov. Zaradi raznolikosti uporabe le-teh, so se razvili različni standardizirani vmesniki za izmenjavo podatkov. Mednarodno uveljavljen vmesnik, ki se je uveljavil v različnih panogah, je EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport), medtem ko se v pomorskem transportu uporablja EDISHIP (Shipping lines' Electronic Data Interchange Initiative). Vmesnik za izmenjavo podatkov EDISHIP se tako uporablja pri komunikaciji o tovarnih pošiljkah (npr. zabochnikih) med prevozniki in pristanišči. Omogočajo hitro in enostavno izmenjavo podatkov, kar povečuje sledenje posamezne pošiljke v oskrbovalni verigi.

Fizični potek nabave blaga potrebuje ustrezno informacijsko podporo. Pomembna naloga pri tem je doseganje časovnih prednosti s prehitvejočim informacijskim tokom. Takšne informacije je možno izrabiti za pripravo na sprejem blaga in planiranje proizvodnje. Pri prekomorskem poslovanju je zaradi daljših potovalnih časov informacije o tovoru veliko lažje pridobiti. Nekoliko težje je potrebne informacije pridobiti pri krajših relacijah, kjer se prevoz oz. dobava opravi v nekaj urah oz. dnevu ali dveh.

4.2 Sledljivost blaga in pošiljk v procesu nabave

Pot k zanesljivem in stabilnem nivoju kakovosti v oskrbovalni verigi je tudi učinkovito komuniciranje, saj iz prakse izhaja, da so za odstopne v vrednotenju kakovosti mnogokrat krive nepopolne ali napačne informacije (van Welle, 2002). Največja globalna logistična podjetja imajo zelo dobro razvite informacijske sisteme, ki omogočajo zelo natančno in ažurno spremljanje posameznih pošiljk. Svojim strankam lahko v vsakem trenutku podajo informacijo o lokaciji pošiljke in zelo natančno napovedo prihod oz. dostavo blaga v podjetje. Njihove informacije slonijo na povezavah s prevozniki, ki ažurno beležijo vsak premik in manipulacijo posamezne tovarne enote oz. blaga.

Prevozniki in logistična podjetja omogočajo svojim partnerjem vstop na njihove spletne strani, kjer lahko sami preverijo lokacijo in stanje pošiljke blaga. Sodobne tehnologije spremljanja pošiljk omogočajo celo sledenje posameznega paketa v določenem zabojniku, tako lahko dobavitelj pridobi natančno informacijo o dostavi za posamezno blago. Nekateri prevozniki oz. logistična podjetja omogočajo svojim partnerjem celo vstop in vpogled v dokumentacijski del spletne strani, kjer si lahko preko predhodno pridobljenih gesel sami natisnejo potrebne dokumente (npr. nakladnico). Vse omenjene rešitve nastajajo z željo po učinkoviti izmenjavi informacij, ki spremljajo posamezno pošiljko. Z večanjem obsega potrebnih informacij in večjo kakovostjo izmenjave letih med partnerji v oskrbovalni verigi, se omogoča učinkovitejšo delovanje celotne nabavne logistike.

5 Sklepna spoznanja

Spoznanja pri analizi sodobne organizacije dobave blaga pričajo o spremenjenem pojmovanju in obravnavanju nabavne logistike in organizaciji dobavnih verig. Naraščanje konkurence je spodbudilo podjetja k iskanjem rezerv. Lete so podjetja uvidela v nabavi blaga. Spremenjen pristop v proizvodnji in nabavi po načelih sodobne logistike, in sicer »ravno ob pravem času« in »od vrat do vrat«, je spremenil odnos do pojmovanja dejavnosti skladiščenja in oblikovanja zalog. Ob tem pa mora proces proizvodnje in prodajne logistike nemoteno delovati. Zmanjševanje količine zalog in s tem potrebnih površin skladiščenja omogoča zniževanje stroškov. Poleg tega poznavanje sodobnih načinov transporta lahko doprinese k zniževanju dobavnih časov in negotovosti pri dobavi blaga direktno v proizvodnjo. Sodobne tehnologije transporta, kot so paletizacija in kontejnerizacija, omogočajo učinkovito formiranje transportnih enot. Zbiranje blaga različnih dobaviteljev omogoča racionalizacijo dobave in zniževanja stroškov, saj se zaradi globalizacije transportne poti in potovalni časi podaljšujejo.

Planiranje, organiziranje, vodenje in kontroliranje, kot elementi managementa, se uvajajo tudi v procesu dobavnih verig. Zelo pomembno vlogo ima tudi tok informacij, saj fizični potek nabave blaga potrebuje ustrezno informacijsko podporo. Pri tem ni pomembna le izmenjava informacij o blagu med dobaviteljem in prejemnikom, temveč vseh sodelujočih v oskrbovalni verigi. Težnja po spremljanju blaga in tovornih enot pogojuje uporabo naprednih informacijskih sistemov. Nепrestano se razvijajo novejši informacijski sistemi in različni standardizirani vmesniki za izmenjavo podatkov, ki nudijo ustrezno informacijsko podporo fizičnemu toku blaga.

Zaradi vse večje kompleksnosti nabavne storitve in rastjo udeležencev v oskrbovalni verigi se povečuje vloga globalnih logističnih podjetij, saj lahko le-ta nudijo najvišjo stopnjo podpore dobavi blaga. Pri tem lahko dosežajo najnižje celotne stroške nabave ter tudi višji nivo ostalih spremljajočih in pomembnih elementov v oskrbovalni verigi. Slednje velja tudi za Slovenijo, ki postaja pomembna tranzitna država, hkrati so slovenska podjetja pričela izkoriščati prednosti globalizacije. Pomembnost

tranzita tovora prek ozemlja Slovenije ponuja logističnim podjetjem možnost aktivnega delovanja v oskrbovalnih verigah pri dostavi blaga do kupcev oz. podjetij vse do osrednje in vzhodne Evrope. Prav zaradi tega so v zadnjih letih vse največje svetovne logistične korporacije odprle predstavništva v Sloveniji. Poleg tega pomembna izvozna in uvozna Slovenska podjetja prepuščajo aktivnosti oskrbovalnih verig specializiranim logističnim podjetjem, ki z razvejanostjo svoje poslovne mreže in obvladovanja velike količine blagovnih tokov dosežajo nižje cene transporta, kakor bi jih podjetja lahko dosegala pri samostojni organizaciji oskrbovalnih dejavnosti.

Literatura in viri

- Becker, J. & Rosemann, M. (1993). *Logistik und CIM, Die effiziente Material und Informationsflußgestaltung im Industrieunternehmen*, Berlin
- Commission of the European Communities (2003). Directive of the European Parliament and of the Council on Intermodal Loading Units, Brussels
- Commission of the European Communities (2001). European Transport Polics for 2010: Time to decide, White paper, Office for Official Publications of The European Communities, Brussels
- Evans, J. & Berman, B. (1997). *Marketing Upper Saddle River*, Prentice-Hall
- Ganeshan, R., Harrison, T. (1995). *An Introduction to Supply Chain Management*, Penn State University, Department of Management Science and Information Systems
- Iršič, M. (1998). *Strategija nabavnega marketinga organizacije v razmerah razvitih oblik »marketinga povezav«*, Doktorska disertacija, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Maribor
- Jakomin, L., Zelenika, R. & Medeot, M. (2002). *Tehnologija prometa in transportni sistemi*, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, Portorož
- Kaltnekar, Z. (1993). *Logistika v proizvodnem podjetju*, Moderna organizacija, Kranj
- Lindič, M. (2003). *Nabava postaja čedalje pomembnejša*, Strokovno gradivo nabavni management, GV Izobraževanje, Portorož
- Logožar, K. (2004). *Poslovna logistika: elementi in podsistemi*, GV Izobraževanje, Ljubljana
- Mcconville, J. (1998). *Economics of maritime transport theory and practice*, British Library Cataloguing in Publication Data, London
- Požar, D. (1998). *Integralnost logističnih podsistemov in logistični pristop*, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Inštitut za poslovno logistiko, Maribor
- Slach, B. (2001). *Globalisation in Maritime Transportation*, Fondazioni Eni Enrico Mattei, Milano
- van Welle, J. A. (2002). *Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Planning and Practice*, Thomson Learning, London

Bojan Beškovnik je leta 1998 diplomiral na univerzitetnem programu tehnologije prometa na Univerzi v Ljubljani, Fakulteti za pomorstvo in promet. V letu 2005 je zaključil podiplomski študij in si pridobil naslov magistra znanosti s področja prometnih ved. Od leta 1999 je zaposlen v podjetju Intereuropa d.d., kjer opravlja funkcijo pomočnika izvršnega direktorja uprave za produkt pomorskega prometa. Je avtor več člankov in razprav s področja tehnologije transporta in transportne logistike.

discussed. On this basis, an alternative conceptual model separating strategic direction from the key organizational leverages of market orientation is proposed, which better suits the addressed challenges.

Key words: Market orientation, Marketing concept, Services marketing, Strategic management

**Kornelije Rabuzin, Mirko Maleković,
Miroslav Bača**

A Multimodal Biometric System Based upon the Active Database Paradigm

Today, on many occasions and in many different places, one must be authorised in order to use certain services or applications or to access protected data. A user (person) can be authorised in three different ways or combinations of ways: it is either information that the user knows, something that the user possesses or a measurement of some physical or psychological characteristics unique to that user, i.e. biometric characteristics. In this paper we emphasize this third possibility. When talking about biometrics we can distinguish two basic types of systems: unimodal and multimodal. The main difference is that the unimodal biometric system is based solely on a single biometric feature, while multimodal biometric systems combine several features. We intend to show how active databases could be used in order to implement a multimodal (unimodal) biometric system and reduce the time needed for authorisation (identification or verification). Specifically, the concept of reactivity upon which active databases rely could be the core of a multimodal biometric system, as will be shown in the paper. We will especially consider the use of complex events used in active databases for authorisation purposes.

Key words: ADBMS, active database, complex events, biometrics, biometric system

Aleksandar Kešeljević

Understanding of Knowledge as a Cognitive Process within the Framework of Economic Theory of Organization

The paper looks into the (deficiency in) understanding of knowledge as a cogni-

tive process within the economic theory of organization. The author's analysis is based on rationality. By employing the concept of rationality as the least common denominator in the economic organization theory, a new understanding of economic organization theory's evolution is presented, as well as a new way of surpassing the numerous divisions in the scientific community.

Key words: cognitive process, rationality, economic theory of organization.

Živa Čeh

How to Teach English for Specific Purposes to Improve Human Resources Efficiency

The paper deals with the language for specific purpose which has undoubtedly become a key factor in efficiency of company's human resources. First, characteristics of the language for specific purpose are dealt with. The author addresses the process of teaching language for specific purpose and points out the importance of vocabulary and development of language skills. Finally, the paper focuses on programmes, the process of collecting and writing material and concludes with the evaluation of such programmes.

Key words: language for specific purposes, teaching language for specific purposes, language for specific purpose programmes.

Bojan Beškovnik

Changes in Organization of Goods Supply in Supply Logistics

This theoretically conceived paper discusses about significant changes in supply logistics. The arguments are based primarily on the presentation of new trends in organization of goods supply, because changes in international economy and transport market have pushed factories to change their market strategy.

The results of the paper point out the basic changes in supply logistics, where supply management must take advantages of »just in time« and »door to door« concepts, by reducing cost and necessary delivery time. With appearance of globalization the maritime transport and containerization strengthen their role, due to

the competitive advantages against other types and technologies of transport. Their advantages are shown in reliability, security and lower transport costs (up to 80%). The price of transport is the key element in supply logistics, but companies should take into consideration also speed and regularity of the service.

Supply management must consider that the concepts of transportation-logistics services are changing, and transportation processes and traffic technologies of individual traffic branches are constantly modernizing. Therefore, new approaches have to be adopted, where timely information is a prerequisite instrument to coordinate and organize the activities in production process. For companies that are forming a supply chain the setting up of the effective information system is becoming more and more important, in order to obtain important information on time.

Key words: supply logistics, supply chain, new transport technologies, information support