Informacione tehnologije i lanci snabdevanja

Literatura

1. Chopra S., Meindl, P., 2004., *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*, Pearson Education International, Second Edition, Upper Saddle River, New Jersey

Uloga IT u lancima snabdevanja

Informacija je neophodna za formiranje potrebne osnove za donošenje odluka da bi se ostvarile željene performanse LS

IT obuhvata alate za **dobijanje** važnih informacija, njihovu **analizu** i za **dostizanje željenih performansi** LS.

Pri tome, informacija je veznik koji objedinjuje prethodne aspekte (zalihe, mrežu, strukturu mreže,...). Šta bi bilo sa lancem snabdevanja da nema informacije? Ne bi se znalo šta klijent želi, koliko (ko i gde) ima zaliha, kada šta da se proizvede i/ili isporuči…

Informacija čini lanac snabdevanje vidljivim, transparentnim, što je neophodno za donošenje adekvatnih odluka.

Uloga IT u lancima snabdevanja

Informacija, ***da bi bila uspešno primenjena***, mora da bude

- ***tačna*** – bez informacije koja daje tačnu sliku o stanju duž LS, teško je doneti pravu odluku
- ***raspoloživa u vremenu***
- ***prave vrste***, da može da se primeni.

Informacije, sa ovim karakteristikama, su ***neophodne od nivoa strateškog do nivoa operativnog planiranja***.

Često se sreće situacija u firmama da se raspolaže sa velikom količinom informacija koje niko

ne zna čemu služe ili

da li su ikada bile korišćene.

Uloga IT u lancima snabdevanja

Primer:

Wal-Mart, jedna od vodećih trgovinskih firmi u USA, sakuplja podatke u realnom vremenu o tome koji proizvodi se prodaju u kojim radnjama i te podatke šalje proizvođačima.

Ove informacije se koriste za upravljanje zalihama u svakoj prodavnici i da se odredi vreme nove isporuke od proizvođača.

Proizvođač koristi ove informacije da postavi (rasporedi) proizvodnju saglasno zahtevima Wal-Mart-a.

Dakle, nije u pitanju samo sakupljanje informacija, već njihova analiza i na bazi rezultata analize, sprovođenje akcije.

Uloga IT u lancima snabdevanja

Primena informacija, vezana za donošenje odluka u lancu snabdevanja, se prvenstveno odnosi na:

- ***zalihe***

optimalna strategija upravljanja se određuje na osnovu intenziteta potrošnje, vezanog kapitala, ...,

- ***transport***

optimalno rutiranje na mreži, mod(ove) transporta, elemente isporuke ...

- ***lokaciju***

određivanje lokacije, kapaciteta,...

Uloga IT u lancima snabdevanja

RADNI OKVIR IT U LANCU SNABDEVANJA

Radni okvir IT treba da bude takav da *na razumljiv način omogući korišćenje informacija iz raznih segmenata LS*. Danas se smatra da ovaj zadatak mora da ostvari softver koji pripada preduzeću, koji realizuje procese unutar i izvan granica kompanije. Softver preduzeća:

- sakuplja informacije o transakcijama
- analizira podatke dobijene ovim putem radi donošenja odluke
- sprovodi odluke unutar i izvan kompanije

Jasno je da IT ove vrste, *pored softvera, mora da poseduje i odgovarajući hardver, implementaciju i podršku*, što je neophodno za njegovu efikasnost.

Uloga IT u lancima snabdevanja

Interesantno je da razvoj ovog softvera ne mora da se posmatra samo kao perspektiva IT, već i to koji su ključni procesi u lancima snabdevanja.

Tržište softvera za preduzeća je kasnih 90.-ih bilo veoma popunjeno. Tokom vremena, to je rezultiralo ponudom različitih kategorija softvera, pri čemu su se izdvojili glavni isporučioci, gasile mnoge firme, ali uz sve veću dinamiku u ovoj oblasti.

Uspešne kategorije softvera, a time i firme, koje su "preživele" tržišnu utakmicu, po pravilu su ***fokusirane na makro procese*** u lancima snabdevanja.

Uloga IT u lancima snabdevanja

Sa aspekta preduzeća, ***makro procesi*** u lancima snabdevanja se mogu podeliti na tri kategorije:

- procese u oblasti isporuke (downstream) (CRM)
- interne procese u preduzeću (ISCM) i
- procese u oblasti snabdevanja (upstream) (SRM)

CRM – **C**ustomer **R**elationship **M**anagement, koji je posvećen interakciji između preduzeća i klijenata

ISCM – **I**nternal **S**upply **C**hain **M**anagement, koji je fokusiran na operacije unutar preduzeća

SRM – **S**upplier **R**elationship **M**anagement, koji obuhvata odnose preduzeća sa snabdevačima/isporučiocima

Uloga IT u lancima snabdevanja

Da bi ova tri osnovna procesa mogla sinhronizovano da funkcionišu, neophodno je usaglašavanje i permanentno upravljanje njima. Taj zadatak - vezan za upravljanje transakcijama (TM - Transaction Management) u okviru makro procesa realizuje poseban softver.

SRM	**ISCM**	**CRM**
Supplier Relationship Management	Internal Supply Chain Management	Customer Relationship Management
TM (Transaction Management) upravljanje transakcijama		

Uloga IT u lancima snabdevanja

CRM – ***C***ustomer ***R***elationship ***M***anagement

Cilj CRM-a je da generiše zahteve kupaca i da olakša tok i praćenje narudžbina. Slabosti u njemu rezultiraju gubitkom zahteva i lošim iskustvom kupaca usled neefikasne realizacije narudžbina. Obuhvata sledeće ključne procese:

marketing – donošenje odluka usmerenih na kupca, ko su, kako ih odrediti, šta ponuditi...

Softver treba da obezbedi odgovarajuću analitiku za utvrđivanje cene, profitabilnosti,...

prodaja – fokus je na direktnoj realizaciji prodaje kupcu

Softver omogućava automatizaciju prodaje, personalizaciju ..

Uloga IT u lancima snabdevanja

CRM – Customer Relationship Management - nastavak

upravljanje narudžbinama – cilj je da kupac može da prati kako se realizuje njegova narudžbina, a preduzeće da upravlja narudžbinama i nabavkom.

Uobičajeno je da je odgovarajući softver element ERP sistema; novija rešenja omogućavaju "vidljivost" u okviru raznih sistema upravljanja narudžbinama u preduzeću

call/servisni centri – obično predstavljaju mesto primarnog kontakta između kompanije i kupaca – da poruči šta želi, sugeriše proizvod(e), rešava probleme i obezbeđuje informacije o statusu proizvoda.

Uspešan softver unapređuje aktivnosti ovog centra kroz njihovo olakšavanje, redukovanje rada, pa do toga da sam kupac realizuje pojedine procese (izbor procesa, ...)

Uloga IT u lancima snabdevanja

ISCM – ***I***nternal ***S***upply ***C***hain ***M***anagement

ISCM je fokusiran na *interne* operacije u preduzeću. Obuhvata niz raznih procesa:

strateško planiranje – planiranje resursa na mreži LS...
Softver treba da omogući odgovarajuću funkcionalnost, analizu posledica kod neizvesnosti u okruženju

planiranje zahteva – prognoza zahteva kupaca.
Softver treba da omogući firmi adekvatno sagledavanje karakteristika zahteva relevantnih za promociju, marketing..

Uloga IT u lancima snabdevanja

ISCM – Internal Supply Chain Management - nastavak

planiranje snabdevanja – definisanje optimalnog snabdevanja na planiranih zahteva i strateškog planiranja.

Uspešan softver ovde tipično omogućava plan rada fabrike i upravljanje zalihama.

popunjavanje – definisano snabdevanje mora da se sprovede – povezuje se sa problemima transporta.

Softver je obično povezan sa aplikacijama u oblasti transporta i skladištenja.

terenske usluge – podrška kupcima posle isporuke.

Softver je obično fokusiran na rezervne delove, raspoređivanje akcija po pozivu kupaca i sl.

Uloga IT u lancima snabdevanja

SRM – ***S***upplier ***R***elationship ***M***anagement

SRM je fokusiran na interakciju *preduzeća* i *snabdevača*. SRM je po funkciji vezan sa ISCM i integracija je bitna zbog ograničenja koja mogu da se postave. Glavni procesi su:

kolaborativno projektovanje – cilj je unapređenje proizvoda, njegove izrade, razmena informacija o zahtevima izmene na proizvodima i dr. Posebno je značajno kod više snabdevača.

Softver treba da omogući kolaboraciju u ovim procesima

analiza izvora snabdevanja – evaluacija isporučilaca po nizu kriterijuma.

Softver treba da omogući adekvatnu analizu performansi isporučilaca i da daje podršku formiranju ugovora.

Uloga IT u lancima snabdevanja

SRM –Supplier Relationship Management - nastavak

pregovori – obuhvata niz koraka do starta zahteva za isporukom, da se formira efektivan ugovor koji ispunjava zahteve preduzeća (dinamika isporuka, cena, ...).

Softver može da automatizuje niz koraka i izvršenja.

kupovina – izvršavanje nabavke od isporučioca: oblikovanje, upravljanje i provera naručivanja.

Softver automatizuje proces kupovine i omogućava smanjenje troškova i vremena realizacije procesa.

kolaborativno snabdevanje – po sklapanju ugovora o snabdevanju, performanse LS mogu da se poboljšaju prognozom, planom proizvodnje, nivoom zaliha.

Dobar softver treba da olakša pre svega kolaborativnu prognozu i planiranje u lancu snabdevanja.

Uloga IT u lancima snabdevanja

Zajednički pregled makro procesa i njihovog sadržaja

SRM	ISCM	CRM
projekat kolaboracije	strateško planiranje	marketing - tržište
analiza izvora	planiranje zahteva	prodaja
pregovori	planiranje snabdevanja	upravljanje narudžbinama
kupovina	popunjavanje	call / servisni centri
kolaborativno naručivanje	terenska služba	

TM (Transaction Management)
upravljanje transakcijama

Elektronsko poslovanje u lancima snabdevanja

Literatura

1. Chopra S., Meindl, P., 2004., *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations*, Pearson Education International, Second Edition,Upper Saddle River, New Jersey

Šta je elektronsko poslovanje

- Elektronsko poslovanje (e-poslovanje) predstavlja **izvršavanje poslovnih transakcija preko Interneta**;
- Transakcije su obično vezane za tok informacija, proizvod i novčana sredstva i predstavljaju tradicionalne poslovne aktivnosti – na primer:
  - Obezbeđivanje informacija o proizvodu svim učesnicima u lancu;
  - Dozvoljavanje korisnicima da direktno plasiraju porudžbinu i da prate tok njenog izvršavanja;
  - Plaćanje korisnika za uslugu;
- E-poslovanjem se ove transakcije ubrzavaju i njihovo izvršavanje je efikasnije;
- Primer: mnoge kompanije su štampale kataloge da bi informisale svoje kupce o novim proizvodima (tradicionalan način – slanjem na kućnu ili poslovnu adresu); danas, kompanije postavljaju svoje kataloge na Internet i tako omogućavaju svojim korisnicima trenutan pristup informacijama;

Vrste elektronskog poslovanja

- E-poslovanje se (u okviru ovog kursa) može podeliti u dve kategorije: B2C i B2B.
  - B2C (u originalu: ***B**usiness **to** **C**ustomer*) poslovanje obuhvata transakcije između kompanije i korisnika (na primer, Amazon.com, Dell i Wal-Mart, kompanija Tako Lako Shop u Srbiji - prodaju svoje proizvode korisnicima preko Interneta)
  - B2B (u originalu: ***B**usiness **to** **B**usiness*) obuhvata transakcije između dve kompanije (na primer, Intel prodaje mikroprocesore mnogim proizvođačima računara, kao što je Dell, Sony itd.)

Trend razvoja e-poslovanja

- Do 2000-te, e-poslovanje je karakterisao ubrzan rast, kao i optimizam menadžera u njegov razvoj i primenu; na primer, mnogi proizvođači računara i elektronskih komponenti, kao i automobila su bili među prvima koji su prebacili neke od svojih poslova on-line.
- Od 2000-te, nekoliko većih poslovnih neuspeha je dovelo do sumnje u primenljivost i isplativost e-poslovanja (na primer, neke kompanije u prehrambenoj industriji su pretrpele neuspeh prebacivanjem na e-poslovanje)
- Različita istraživanja su pokazala da *uspeh primene e-poslovanja zavisi od industrijske grane gde se primenjuje*, kao i od položaja kompanije u strukturi lanca snabdevanja.

Metodologija za izbor e-poslovanja

- Chopra i Meindl (2004) su razvili metodologiju za određivanje uticaja e-poslovanja na kompanije u različitim industrijskim granama
- Njihova metodologija se sastoji iz sistema bodovanja (*scorecard*) koje kompanija može sprovesti da bi utvrdila da li može unaprediti svoje poslovanje uvođenjem e-poslovanja ili ne.
- Ceo sistem bodovanja je baziran na dva bitna elementa:
  - Uticaj e-poslovanja na *odziv* (koji na prvom mestu utiče na mogućnost kompanije da se razvija i održi postojeći prihod)
  - Uticaj e-poslovanja na *efikasnost* (koja na prvom mestu utiče na troškove koje kompanija stvara)

Uticaj e-poslovanja na odziv

- Primarno, e-poslovanje omogućava održavanje prihoda ili pronalaženje mogućnosti za podizanje prihoda
- Neke od mogućnosti, tj. opcija:

1. *Direktna prodaja korisnicima*

Na ovaj način se izbegava angažovanje posrednika između kompanije i korisnika, a samim tim, i troškovi koji bi bili generisani tom prilikom

2. *Raspoloživost 24h sa bilo koje lokacije*

Naručivanje se može sprovesti i kada su (fizički) maloprodajni objekti zatvoreni, ali i sa bilo koje lokacije (bez dolaska u objekat)

3. *Širi asortiman proizvoda i agregiranje informacija*

Preko **elektronskih kataloga** kompanija može da ponudi širi asortiman proizvoda (a da te proizvode ne mora da drži u maloprodajnom objektu); međutim, za korisnike su ovakve široke ponude efektivne samo ako je kompanija obezbedila i **odgovarajući alat za pretraživanje** na sajtu

Uticaj e-poslovanja na odziv

- Neke od mogućnosti (nastavak):

4. *Individualizacija/prilagođavanje (customization)*

Korišćenje personalnih informacija (na primer, rođendan, podaci o prethodnim kupovinama, preferencije korisnika pri kupovini itd.) da se korisnicima pomogne u izboru proizvoda

5. *Brži plasman novih proizvoda*

Proizvodi se mogu plasirati u elektronskim katalozima već u trenutku kada se nađu na proizvodnim linijama ili je poznato kada će proizvodnja početi (tipično za mnoge proizvođače računara)

6. *Fleksibilnost vezana za cene, asortiman proizvoda i promocija*

Jednostavnim izmenom u bazi podataka koja je vezana za Web sajt, moguće je ažurirate cene uzimanjem u obzir trenutnu tražnju i stanje zaliha (tipičan primer – last minute, low cost avio karte ili hotelske ponude)

Uticaj e-poslovanja na odziv

- Neke od mogućnosti (nastavak):

7. *Prilagođavanje cena i usluga*

U nekim industrijskim granama, e-poslovanje omogućava da se lakše izvrši segmentacija korisnika (na primer, po tome koji korisnici donose najviše profita) i da se svakoj klasi korisnika dodeli odgovarajuća usluga, i shodno tome, cena (tipično u avio-prevozu).

8. *Efikasan transfer novčanih sredstava*

E-poslovanje podrazumeva i elektronsko plaćanje, čime se ubrzava naplata.

9. *Manja verovatnoća nedostatka zaliha*

E-poslovanje ubrzava protok informacija o zahtevima korisnika, čime se smanjuje greška prognoziranja i značajno smanjuju posledice Bullwhip efekta; drugim rečima, bolje se ukapa ponuda i tražnja, dovodeći do toga da se smanjuje verovatnoća nedostatka zaliha koje su tražene i smanjuje se nivo zaliha koje nemaju veliku tražnju.

Uticaj e-poslovanja na odziv

- Neke od mogućnosti (nastavak):

10. *Olakšavanje poslovanja / automatizacija procesa*

Samo poslovanje se ubrzava i olakšava automatizacijom mnogih procesa (na primer, naručivanja).

11. Potencijalni nedostaci e-poslovanja

Duži rok isporuke u poređenju sa klasičnim maloprodajnim objektom (gde se roba preuzima odmah);

Međutim, za pojedine proizvode koji se mogu direktno preuzeti sa Interneta (na primer muzika, softveri, filmovi), klasični maloprodajni objekti imaju duži rok isporuke (uzimajući o obzir vreme odlaska u objekat)

Uticaj e-poslovanja na troškove

- E-poslovanje utiče na troškove vezane za zalihe, objekte, transport i informacije – na neke troškove utiče pozitivno (tj. smanjuje ih), a ne neke troškove utiče negativno (tj. povećava ih).
- Uticaj e-poslovanja na *troškove zaliha*
  - Troškovi zaliha se mogu smanjiti e-poslovanjem tako što se poboljšava koordinacija u lancu snabdevanja i uklapanje ponude i tražnje;
  - Zalihe se mogu agregirati na mestu daleko od korisnika (geografska agregacija), jer su korisnici voljni da čekaju na isporuku proizvoda naručenih on-line (prednosti agregacije se povećavaju u slučaju proizvoda koji se manje traže, a imaju veliki koeficijent varijacije – primer knjiga u Amazon.com kompaniji);
  - E-poslovanje može značajno smanjiti zalihe ako se može odložiti diferenciranje proizvoda do trenutka kada su poznati zahtevi korisnika (postponement – primer Dell kompanije koja sklapa računar tek po primljenoj narudžbini korisnika)

Uticaj e-poslovanja na troškove

- Uticaj e-poslovanja na *troškove posedovanja i eksploatacije infrastrukture i resursa*
  - E-poslovanje se bazira na **centralizaciji aktivnosti** (operacija) i direktnoj vezi između proizvođača i korisnika (B2C, **smanjenje broja manipulativnih aktivnosti**), tako da na taj način **smanjuje broj potrebnih objekata** u mreži lanca snabdevanja (na primer distributivnih centara) i samim tim – smanjuju se i fiksni troškovi;
  - Omogućavanje korisnicima da naručuju on-line **smanjuje troškove vezane za realizaciju operacija, tj. troškove nabavke: ne angažuju se ljudski resursi za primanje narudžbina korisnika**, narudžbine ne moraju odmah da se realizuju);
  - Međutim, **u nekim industrijskim granama** kao što je prehrambena, gde se od strane korisnika zahteva kraće vreme isporuke, **on-line naručivanje povećava pritisak na što veću efikasnost komisioniranja** u distributivnom centru i samim tim – povećava troškove manipulacija

Uticaj e-poslovanja na troškove

- Uticaj e-poslovanja na *troškove transporta*
  - Za proizvode koji se jednostavno mogu ***preuzeti sa Interneta***, ***troškovi transporta su eliminisani***;
  - Za ostale proizvode, troškovi transporta se moraju uzeti u obzir, i to:
  - Troškovi dolaznog transporta (između kompanije i snabdevača) – usled agregiranja zaliha (što znači da se proizvodi dopremaju od snabdevača ka jednom ili manjem broju distributivnih centara naprimer), jedinični troškovi transporta opadaju;
  - Troškovi odlaznog transporta (između kompanije i korisnika) – usled agregiranja zaliha, distributivni centri su dosta udaljeni od korisnika, tako da se troškovi odlaznog transporta povećavaju
  - U zavisnosti od konfiguracije mreže lanca snabdevanja, u nekim slučajevima, zahvaljujući visokim troškovima odlaznog transporta, ukupni troškovi transporta kod e-poslovanja će biti viši nego kod klasičnih lanaca snabdevanja

Uticaj e-poslovanja na troškove

- Uticaj e-poslovanja na *troškove informacija*
  - ***Razmena informacija omogućava smanjenje Bullwhip efekta*** i poboljšanje koordinacije u lancu snabdevanja (bolje planiranje i tačnije prognoziranje), čime se doprinosi smanjenju ukupnih troškova u lancu snabdevanja;
  - Međutim, e-poslovanje stvara **dodatne troškove kao što su troškovi hardvera i softvera** koji je neophodan da se započne sa e-poslovanjem (ovi troškovi se moraju proceniti dobro jer obično i pre uvođenja e-poslovanja kompanija već raspolaže nekim hardverom i softverom)

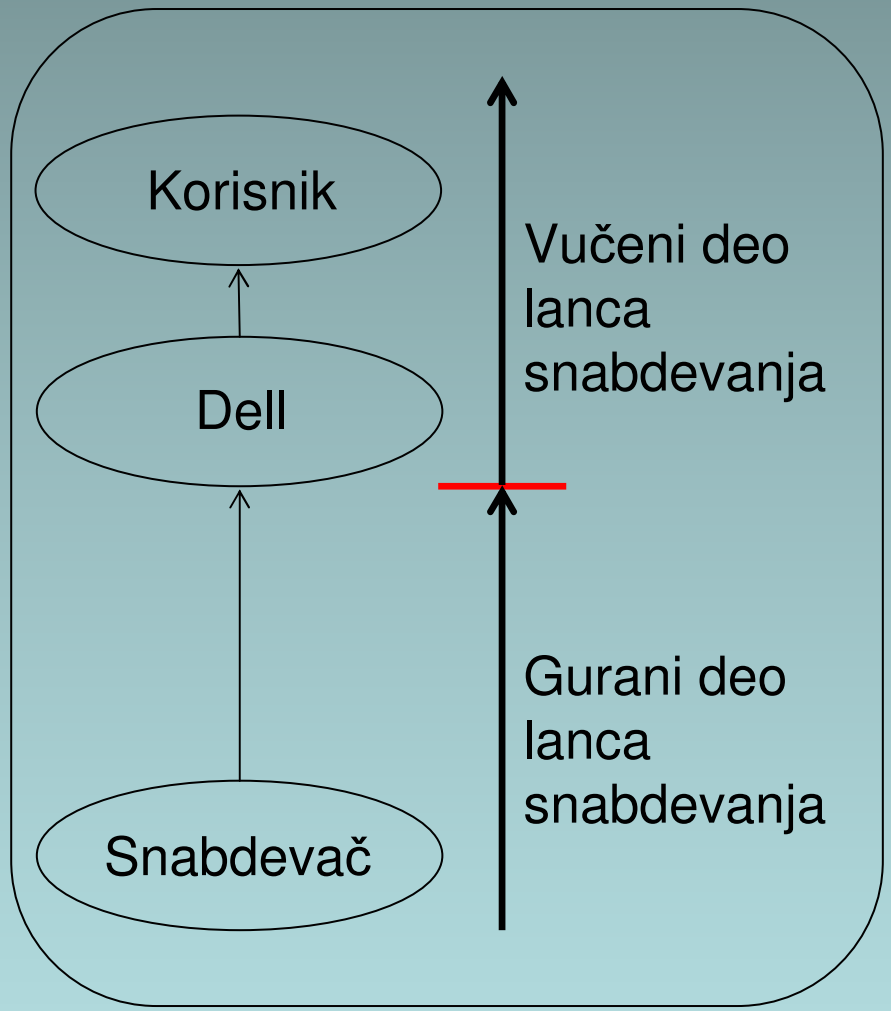
Sistematsko bodovanje (scorecard)

Opcija	Efekat	Opcija	Efekat
Direktna prodaja korisnicima		*Efikasan transfer novčanih sredstava*	
Raspoloživost 24h sa bilo koje lokacije		*Manja verovatnoća nedostatka zaliha*	
Širi portfolio proizvoda i agregiranje informacija		*Convenience / automatizovani procesi*	
Individualizacija/ kustomizacija		Zalihe	
Brži plasman proizvoda		Objekti	
Fleksibilno formiranje cena, portfolia proizvoda i promocija		Transport	
Prilagođavanje cena i usluga		Informacije	

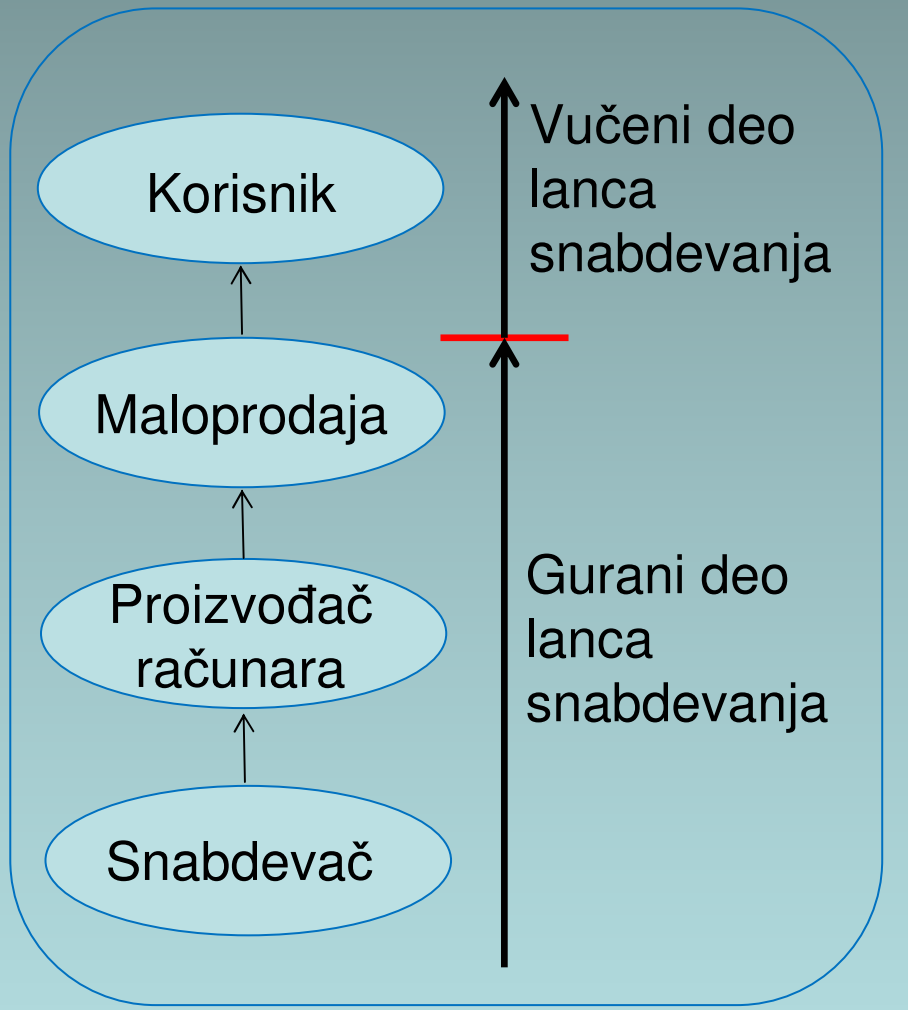
++ Veoma pozitivno; + Pozitivno; = Neutralno; - Negativno; -- Veoma negativno

B2C varijanta metodologije

Primena metodologije – proizvođači računara



Lanac snabdevanja kompanije Dell



Tradicionalni lanac snabdevanja proizvođača računara

Primena metodologije

- Analiza e-poslovanja kompanije Dell -

- Nedostatak: ne mogu se privući kupci koji nisu voljni da tolerišu duži rok isporuke, kao i kupci koji traže veću tehničku podršku pri kupovini računara
- Prednosti e-poslovanja Dell-a:
  - kupci sami mogu izabrati željenu konfiguraciju računara;
  - specijalne web stranice za velike korisnike;
  - brz plasman novih proizvoda na tržištu (bitno za industrije gde je životni vek proizvoda kratak, kao što je u računarskoj industriji);
  - U rangu najbržih kompanija koje dostavljaju računare kojima su korisnici izabrali konfiguraciju;
  - Cena računara je fleksibilna – Dell ima nižu cenu za komponente računara koje su na zalihama;
  - Prodaja se vrši bez posrednika (B2C);
  - Korisnici naručuju i plaćaju on-line;

Primena metodologije

- Analiza e-poslovanja kompanije Dell -

- Uticaj e-poslovanja na troškove zaliha:
  - Smanjeni su troškovi zaliha usled:
    - Geografske agregacije zaliha na samo nekoliko lokacija, uz glavne proizvodne objekte;
    - Razmene informacija u lancu snabdevanja, koja umanjuje veličinu Bullwhip efekta i tako poboljšava performanse celog lanca snabdevanja.
  - Značajno smanjeni usled odložene diferencijacije proizvoda i jako kratkog vremena montaže nakon primljene narudžbine (na zalihama se drže manje-više standardne komponente, što pojeftinjuje troškove držanja zaliha upoređujući sa troškovima držanja zaliha gotovih konfiguracija)

Primena metodologije

- Analiza e-poslovanja kompanije Dell -

- Uticaj e-poslovanja na troškove infrastrukture i objekata:
  - Smanjeni - jer Dell ne poseduje vozni park i ne poseduje maloprodajne objekte (poseduju samo proizvodne i skladišne objekte); korišćenje maloprodajnog prostora Dell kompenzuje sa vlasnicima maloprodaje za svoj skladišni prostor
  - Troškovi prihvatanja narudžbina korisnika su smanjeni, jer se ceo proces realizuje on-line i ne zahteva angažovanje radnika.
- Uticaj e-poslovanja na troškove transporta:
  - Troškovi transporta su nešto povećani zahvaljujući većim troškovima odlaznog transporta (do korisnika) – Dell šalje računare svakom korisniku, što je malo skuplje u poređenju sa troškovima u klasičnom lancu snabdevanja.
- Uticaj e-poslovanja na troškove informacija:
  - Nisu značajni (skoro u istom nivou kao kod tradicionalnog lanca u kome se koriste informacione tehnologije za prikupljanje i obradu informacija)

Uticaj e-poslovanja na performanse Dell-a

Opcija	Efekat	Opcija	Efekat
Direktna prodaja korisnicima	++	*Efikasan transfer novčanih sredstava*	++
Raspoloživost 24h sa bilo koje lokacije	+	*Manja verovatnoća nedostatka zaliha*	+
Širi portfolio proizvoda i agregiranje informacija	++	*Convenience / automatizovani procesi*	=
Individualizacija/ kustomizacija	++	Zalihe	++
Brži plasman proizvoda	++	Objekti	++
Fleksibilno formiranje cena, portfolia proizvoda i promocija	++	Transport	-
Prilagođavanje cena i usluga	=	Informacije	=

++ Veoma pozitivno; + Pozitivno; = Neutralno; - Negativno; -- Veoma negativno

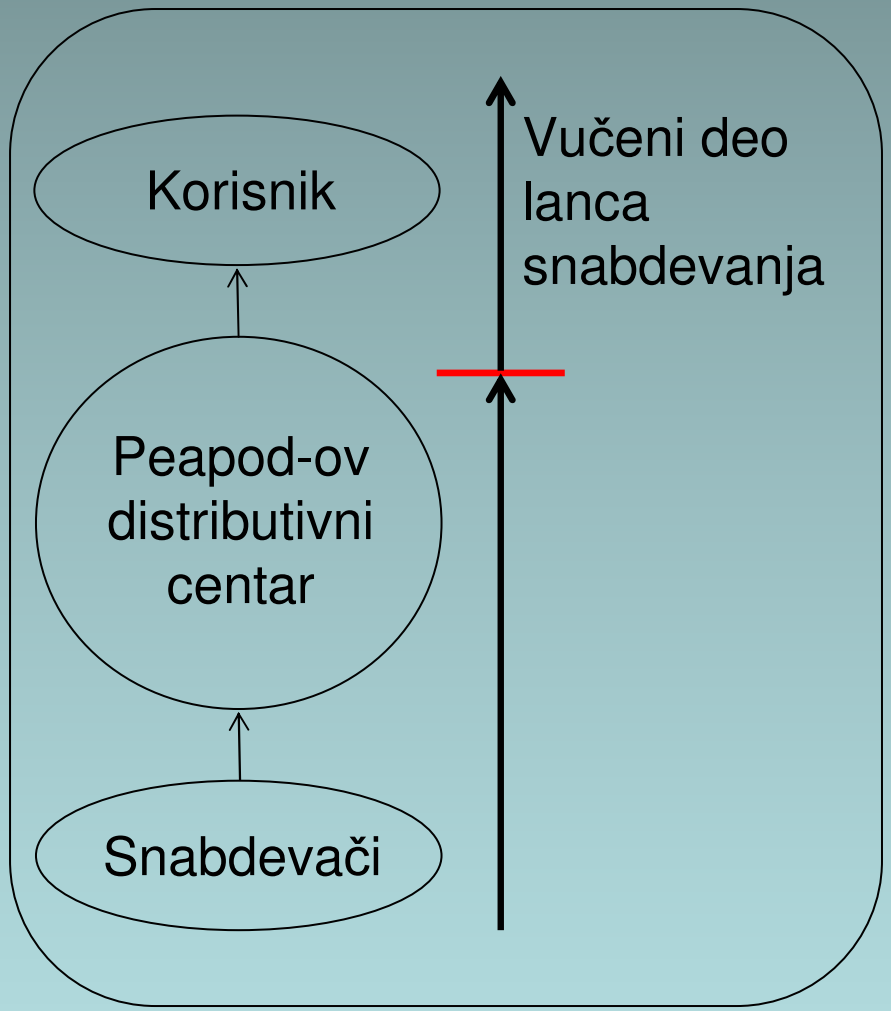
B2CB scorecard Dell-a

Primena metodologije

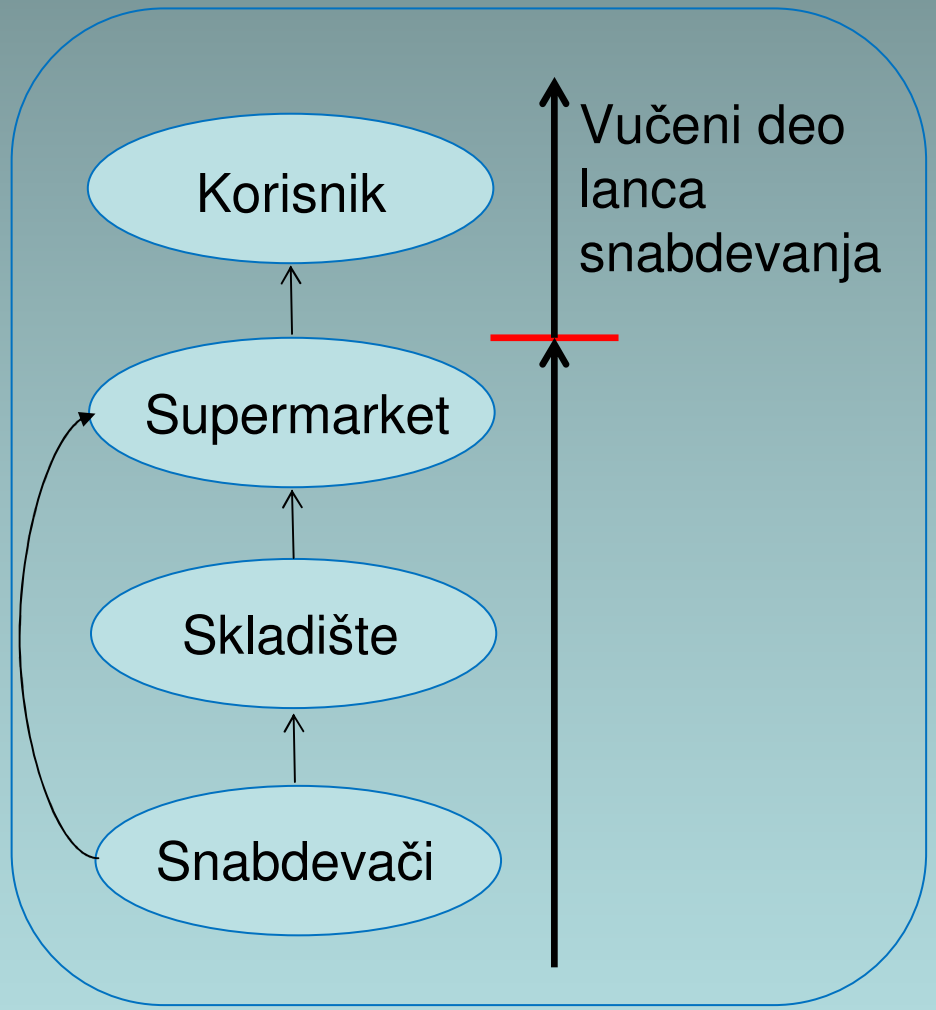
– Tradicionalan lanac proizvođača računara -

- Može primeniti e-poslovanje da:
  - Plasira nove proizvode na tržištu ili da prodaje određene konfiguracije računara (one čiju prodaju je teže predvideti); na ovaj način se može agregirati proizvodnja proizvoda čija prodaje je okarakterisana visokom varijabilnosti
  - Nasuprot tome, standardni modeli se mogu proizvoditi i plasirati na tradicionalan način – sa niskim proizvodnim i transportnim troškovima

Primena metodologije – prehrambena industrija



Lanac snabdevanja kompanije Peapod



Tradicionalni lanac snabdevanja u prehrambenoj industriji

Primena metodologije

- Peapod, kompanija za on-line prodaju prehrambenih namirnica -

- Narudžbine se realizuju u distributivnim centrima i većim supermarketima;
- Peapod opslužuje korisnike koji žive u većim gradovima, koji cene uštedu u vremenu;
- Prednosti e-poslovanja se naročito ističu kada su u pitanju specijalni prehrambeni objekti (objekti koji su snabdeveni specijalnim namirnicama – na primer, začinima, testeninama, namirnicama prilagođenim za dijabetičare ili ljude koji nisu tolerantni na gluten; u mestima gde ima dosta doseljenika iz raznih krajeva sveta, u specijalne maloprodajne objekte spadaju takozvane ethnic-stores, gde se prodaju namirnice iz raznih država…);

Primena metodologije

- Peapod, kompanija za on-line prodaju prehrambenih namirnica -

- Omogućavajući on-line naručivanje korisnika, Peapod prikuplja podatke o prethodnim kupovinama i anketira korisnike; na ovaj način, kompanija može da vodi svoje korisnike kroz kupovinu (da im preporučuje namirnice koje idu uz već kupljenu hranu, da reklamira nove proizvode ili nudi elektronske kupone za popust);
- Dodatno, analizom on-line naručivanja, Peapod može da prati korisnikov proces odlučivanja: na primer, u slučaju nedostatka traženog proizvoda na zalihama, koji drugi proizvod je korišćen kao supstitucija.

Primena metodologije

- Peapod, kompanija za on-line prodaju prehrambenih namirnica -

- Uticaj e-poslovanja na troškove zaliha:
  - Troškovi zaliha su donekle smanjeni usled agregacije zaliha u nekoliko distributivnih centara; Efekat agregacije je smanjen poredeći sa Dell-om jer:
    - Peapod mora da ima distributivne centre na više lokacija kako bi dostavio namirnice odgovarajuće svežine;
    - Zahtevi korisnika za većinu artikala su stabilni (nema puno varijacije u naručivanju – sa aspekta asortimana i količine) (da podsetimo, efekti agregiranja generalno se povećavaju što je veća neizvesnost)
- Uticaj e-poslovanja na troškove infrastrukture i objekata:
  - Peapod ne poseduje maloprodajne objekte, već samo distributivne centre odakle šalje namirnice, tako da su malo smanjeni troškovi vezani za posedovanje objekata;
  - Sa druge strane, dok u tradicionalnom supermarketu korisnik sam izabira robu, u e-poslovanju korisnik se aktivira samo tokom on-line naručivanja, a izabiranje robe se pretvara u komisioni zadatak u distributivnom centru, koji je jedan od najskupljih i najviše vremenski zahtevnih zadataka – na ovaj način, troškovi objekata i infrastrukture se značajno se povećavaju.

Primena metodologije

- Peapod, kompanija za on-line prodaju prehrambenih namirnica -

- Uticaj e-poslovanja na troškove transporta:
  - Troškovi transporta su *znatno povećani poredeći sa troškovima koje bi imao supermarket*:
  - *Supermarket snosi samo troškove dopreme robe do supermarketa*, *robu iz supermarketa transportuju sami korisnici* – kod e-poslovanja, troškovi otpreme robe padaju na teret kompanije i tako znatno povećavaju ukupne troškove transporta;
  - Poredeći sa računarima, proizvodi koji se prodaju po supermarketima imaju nisku vrednost (cenu) i odnos (težina/zapremina), a zauzimaju dosta prostora u tovarnom sanduku vozila.
- Uticaj e-poslovanja na troškove informacija:
  - Nisu posebno značajni – mada se zahtevaju dodatne investicije u IT infrastrukturu, ovi troškovi ne predstavljanju veoma bitnu komponentu prilikom opredeljivanja za ili protiv e-poslovanja

Uticaj e-poslovanja na performanse Peapod-a

Opcija	Efekat	Opcija	Efekat
Direktna prodaja korisnicima	=	*Efikasan transfer novčanih sredstava*	=
Raspoloživost 24h sa bilo koje lokacije	+	*Manja verovatnoća nedostatka zaliha*	=
Širi asoftiman proizvoda i agregiranje informacija	=	*Olakašavanje realizacije/ automatizacija procesa*	++
Individualizacija/ prilagođavanje	+	Zalihe	=
Brži plasman novih proizvoda	=	Infrastruktura (Objekti)	-
Fleksibilnst vezana za cene ,asortiman proizvoda i promocije	+	Transport	--
Prilagođavanje cena i usluga	=	Infomacije	-

++ Veoma pozitivno; + Pozitivno; = Neutralno; - Negativno; -- Veoma negativno

B2C scorecard Peapod-a

Primena metodologije

- Tradicionalan lanac u prehrambenoj industriji -

- E-poslovanje u prehrambenoj industriji će imati uspeha samo u slučaju da ima dovoljno ljudi koji su spremni da plate veću cenu za uslugu dostave naručene robe na kućnu adresu;
- Sa druge strane, tradicionalni supermarketi mogu koristiti e-poslovanje da unaprede postojeće poslovanje – na primer, ponudom specifičnih usluga korisnicima koji su voljni da plate za njih (u varijantama sa i bez kućne dostave, mogućnosti za on-line naručivanje, ali preuzimanje namirnica od strane korisnika u supermarketu u dogovorenom trenutku itd.). Ovakva kombinacija tradicionalnog lanca i e-poslovanja je dala veoma dobre rezultate za mnoge kompanije u Americi.

B2B specifičnosti u metodologiji

- B2B je mnogo jednostavniji vid poslovanja poredeći sa B2C – postoji samo par osnovnih razloga za pokretanje B2B:
  - **Smanjeni troškovi transakcija**
    - Troškovi transakcija nastaju kao posledica transakcija tj. troškova obrada narudžbenica ili poslovnih ponuda, angažovanja radnika u nabavci itd.
    - Ovi troškovi se smanjuju nakon automatizacije procesa, eliminacije duplog rada, smanjenja grešaka u administraciji i smanjenja vremena naručivanja.
  - **Poboljšana efikasnost na tržištu**
    - Kompanije koje koriste e-poslovanje mogu agregirati narudžbine korisnika i tako dobiti bolju pregovaračku poziciju vezanu za popust na količinu pri naručivanju;
    - E-poslovanjem se stiče bolji uvid u zahteve korisnika, tako da kompanija ima veće izglede da uklopi višak proizvoda u ponudi i ne realizovane zahteve korisnika.
  - **Koristi za lanac snabdevanja**
    - Proizilaze iz bolje koordinacije i saradnje između različitih učesnika u lancu; bolja koordinacija poboljšava stepen iskorišćenja raspoloživih resursa, dok bolja saradnja omogućava raznim učesnicima u lancu da iskoriste raspoložive informacije tako da se omogući ostvarivanje profita za sve.

B2B specifičnosti u metodologiji: aspekt

- Transakcioni troškovi – koliko oni doprinose kreiranju vrednosti B2B

- Transakcioni troškovi se mogu sniziti pod sledećim uslovima:
  - Ako su transakcije česte i male veličine,
  - Ako se trenutno za prijem narudžbina korisnika koristi telefon ili faks,
  - Ako se ulaže mnogo truda da se ukrste materijalni i finansijski tokovi
- Dodatno, ovi troškovi se mogu sniziti tako što se proces automatizuje i mnoge aktivnosti se prebace na samog korisnika, kao što su:
  - Izbor proizvoda i provera njegove raspoloživosti u skladištu, kao i cene,
  - Identifikacija mogućnosti za supstituciju
  - Provera platežnih sposobnosti i samo plaćanje
  - Praćenje narudžbina tokom procesa isporuke

B2B specifičnosti u metodologiji: aspekt

- Transakcioni troškovi – koliko oni doprinose kreiranju vrednosti B2B

- Korišćenje e-poslovanja baziranog na Internetu može značajno da smanji transakcione troškove (90% ovih troškova je smanjeno u British Telecom-u).
- B2B poslovanje bazirano na Internetu se međutim ne isplati mnogo kompanijama koje su već povezane sa svojim glavnim snabdevačima i korisnicima preko EDI-ja.

B2B specifičnosti u metodologiji: aspekt

- poboljšana tržišna efikasnost - koliko ona doprinosi kreiranju vrednosti B2B

- Efikasnost na tržištu se može postići snižavanjem cena, što opet može da se postigne pod sledećim uslovima:
  - Ako postoji fragmentisano tržište sa mnogo konkurenata bilo sa strane snabdevača, bilo sa strane korisnika (na ovaj način se najbolje može uklopiti prekomerna ponuda sa neispunjenim zahtevima korisnika);
  - Ako se veliki broj korisnika i snabdevača može privući da učestvuje u e-poslovanju (jer se onda mogu iskoristiti prednosti agregiranja, tako da kompanija na kraju dobija relativno stabilnu tražnju i ponudu);
  - Ako se striktno ne zahteva da korisnici ili snabdevači ispunjavaju određene kvote za zaključivanje poslova (onda se stvarno može pronaći korisnik ili snabdevač koji je najpovoljniji za dati posao).

B2B specifičnosti u metodologiji: aspekt

- koristi za lanac snabdevanja - koliko one doprinose kreiranju vrednosti B2B

- Koristi će najverovatnije biti najveće za industrije koje imaju sledeće karakteristike:
  - Izražen Bullwhip efekat (nastao usled distorzije informacija)
  - Nizak koeficijent obrta zaliha i mala raspoloživost proizvoda na nivou lanca snabdevanja
  - Svaki učesnik ima slabu transparentnost ili sa strane korisnika ili sa strane snabdevača
  - Nizak nivo saradnje u lancu sa aspekta promocija i plasmana novog proizvoda
  - Kratak životni vek proizvoda

B2B – motivacioni faktori

Lakoća implementacije

Teška

Koristi za lanac snabdevanja
- Poboljšana transparentnost
- Kolaboracija

Tržišna efikasnost
- Bolje informacije o tržištu
- Agregiranje korisnika i snabdevača
- Uklapanje nedostataka i višaka

Laka

Smanjeni troškovi transakcija
- Niži troškovi nabavke
- Bolje ugovaranje

Mala

Velika

Stvorena vrednost