

FILOZOFIJA "JUST IN TIME" I LEAN MIŠLJENJA U ELEKTRONSKOM POSLOVANJU

PHILOSOPHY OF JUST IN TIME AND LEAN THINKING IN THE E-BUSINESS

Prof. dr Milorad Banjanin¹,
Koviljka Banjević, dipl. oec.²

Rezime: U ovom članku se obrađuje filozofija Just in time, njeni osnovni principi i faktori koji utiču na njenu primenu i realizaciju; lean mišljenje, nastalo na osnovnim principima pomenute filozofije; i E-poslovanje kao neminovnost realizovanja poslovnih procesa u globalnom okruženju ali i kao osnovna podrška filozofije Just in time i lean mišljenja.

Ključne reči: filozofija JIT, lean mišljenje, e-poslovanje, informacione tehnologije

Abstract: This article is concerning to the Philosophy of Just in time proces, its own principles and factors which have influence. The article includes an approach to lean thinking, based on the ordinary principles such Philosophy (Just in time) and a view on the E-business like the most important think in the global business, and like a good support of Just in time and lean thinking.

Key words: JIT Philosophy, lean thinking, e-bussiness, information technologies

1. UVOD

Savremeni kontekst poslovanja karakterišu turbulentne promene koje se dešavaju i u organizacionoj sredini i u okruženju. Razumevanje i upravljanje tim promenama neminovno uslovljava implementaciju informacionih tehnologija (IT) u svim oblastima poslovanja i prelazak rada "sa papirima" na virtuelnu stvarnost. Implementacija i primena IT u poslovnim procesima i aktivnostima danas je posebno aktuelna u elektronskom poslovanju (E-poslovanju). Tehnologijom elektronskog poslovanja ostvaruje se brža, preciznija i efikasnija razmena podataka, lakše i efektivnije deljenje informacija, tj. efektivnija komunikacija između svih učesnika u E-lancu. Vreme koje je potrebno za transmisiju poruka sa jednog kraja sveta na drugi, sada se meri sekundama.

¹ Megatrend - Fakultet za poslovne studije, Beograd, Makedonska 21, 011/3373-795, mbanjanin@megatrend-edu.net

² Viša politehnička škola, Beograd, Krfska 7, 011/410-990, banjevic@panet.co.yu

Najrazvijenije zemlje sveta raspoložuju resursima koji ne ograničavaju, već omogućavaju planiranje "just in time" (ili tačno na vreme) isporuke, proizvoda i usluga, ali i JUST IN TIME (JIT) proizvodnju.

Posebno je interesantan koncept lean mišljenja u poslovanju. Ovakav način poslovanja ostvaruje smanjivanje svih troškova i ulaganja resursa uz povećanje mogućnosti zadovoljavanja **dnevnih** zahteva potrošača. Danas je cilj svake, iole ozbiljne organizacije, upravo uspostavljanje ovakvog načina poslovanja koji joj može omogućiti postizanje konkurentne pozicije na tržištu. Primena principa lean mišljenja podrazumeva pravovremeno dobijanje "signala" od potrošača. Da bi celo poslovanje sistemski funkcionisalo "tačno na vreme" neophodno je obezbediti efektivan i efikasan **protok informacija** kroz ceo lanac snabdevanja. Ovo je moguće ostvariti E-poslovanjem. Funkcionisanje "JIT" procesa na principima lean mišljenja u bilo kojoj organizaciji je nemoguća bez dobre podrške visoko razvijenih informaciono - komunikacionih tehnologija koje koriste i proizvođači i potrošači.

2. FILOZOFIJA JIT I LEAN MIŠLJENJA U LOGISTIČKOJ MREŽI

Poznat je podatak da je JIT filozofiju popularizovala japanska kompanija TOYOTA. Njihova težnja je bila da uspostave **idealne tokove** materijala kroz celu mrežu snabdevanja u skladu sa zahtevima potrošača. Pojam idealni podrazumeva maksimalno redukovanje svih ulaganja, napora i troškova, a povećanje performansi i efekata u funkciji **perfektnih ciljeva poslovanja**. Put ka tim ciljevima započeo je sa lean proizvodnjom. Polazna, osnovna težnja ovakve proizvodnje je smanjivanje zaliha. Komparativno gledano u odnosu na masovnu proizvodnju, lean proizvodnja smanjuje napore radne snage, smanjuje proizvodni prostor, smanjuje troškove opreme, skraćuje vreme potrebno za razvoj proizvoda. To direktno vodi smanjivanju troškova i povećanju ekonomičnosti.

Lean koncept, poznat kao lean mišljenje, je proširen i na druge funkcionalne jedinice kompanije i to na dizajn, razvoj i logistiku. Primenom ovog pristupa mreža logistike svoje performanse podiže na jedan viši nivo i sve izmene u poslovnim procesima usklađuje sa zahtevima potrošača. U osnovi principi lean mišljenja podrazumevaju da se roba proizvodi i isporučuje kupcima tačno na vreme i u skladu sa ugovorenim prodajom.

Ceo logistički lanac se koordinira pomoću signala koji se dobijaju od potrošača. Koristi se sistem kontrole materijala pod nazivom pull raspoređivanje koji reaguje isključivo na zahteve potrošača. Time je moguće redukovati ili izbeći nastajanje zaliha, čije je postojanje kod tradicionalnog push raspoređivanja opravdano proizvodnjom proizvoda onda kada postoje raspoloživi ljudski, materijalni i tehnološki resursi. Push raspoređivanje ne povećava osetljivost kompanije na signale iz okruženja. Da bi se uspostavio efektivan logistički lanac i omogućila primena filozofije JIT i principa lean mišljenja neophodno je

sagledati njihove ključne faktore: minimalna zakašnjenja, minimalne zalihe, minimalne greške, minimalno vreme zastoja i jednostavnost i vidljivost procesa.

Faktori zakašnjenja i zaliha su u međusobnoj interakciji, u smislu uzajamnog pojačavanja, odnosno promene jednog faktora prouzrokuju promene drugog. Tako će povećano zakašnjenje u procesu rezultirati povećanim zalihama koje nastaju da bi se nadoknadilo zakašnjenje. Stvaranje zaliha ne pomaže podizanju nivoa produktivnosti, već naprotiv, stvara veće troškove i sprečava povećanje efikasnosti procesa.

Nastajanje grešaka dovodi do zakašnjenja. Greške dovode do stvaranja sigurnosnih zaliha koje dalje mogu prouzrokovati nastajanje problema. Mnoge greške i problemi mogu nastati kao posledica **neplaniranih zastoja** sredstava za rad. Održavanje zaliha umanjuje kvalitet proizvoda. U tom smislu JIT filozofija i lean mišljenje mogu da doprinesu minimalizaciji grešaka, bitnim otkrivanjem problema i njihovih uzroka i pronalaženjem i primenom rešenja.

Jednostavnost i vidljivost procesa, kao faktori JIT filozofije i lean principa podrazumevaju organizaciju procesa sa logičkim redosledom operacija i koji će spojiti sve ljude i svu opremu neophodnu za tok procesa.

Jedan od ključnih doprinosa JIT-a logistici je razumevanje pitanja **koliko i kada** naručiti. Odgovor na pitanje koliko delova proizvesti u datom vremenu daju ekonomski pokazatelji kvantiteta, dok se za pitanje "kada naručiti" koristi princip granične vrednosti, odnosno sigurne vrednosti zaliha. Koncepti ekonomskih pokazatelja kvantiteta (eng.- EBQ) i obima narudžbine (eng.- EOQ) teže da **troškove svedu na minimum**, kao i da ostvare osnovni princip JIT – **reagovanje na zahteve potrošača**.

Osnovni cilj koncepta lean mišljenja je smanjivanje troškova u svim aspektima poslovanja. Lean mišljenje predstavlja jednu **cikličnu putanju traženja perfekcije**. To je istovremeno i put dodavanja vrednosti proizvodu gledano sa potrošačkog aspekta. Krajnji potrošač ne treba da plaća troškove nastale u lancu snabdevanja. Postizanje perfekcije, kao vrhunskog principa podrazumeva prethodno uspostavljanje četiri principa u poslovnom procesu i to: **1. princip pojedinačne vrednosti; 2. princip indentifikovanja toka vrednosti; 3. princip dizajna toka vrednosti; 4. princip pull raspoređivanja.**

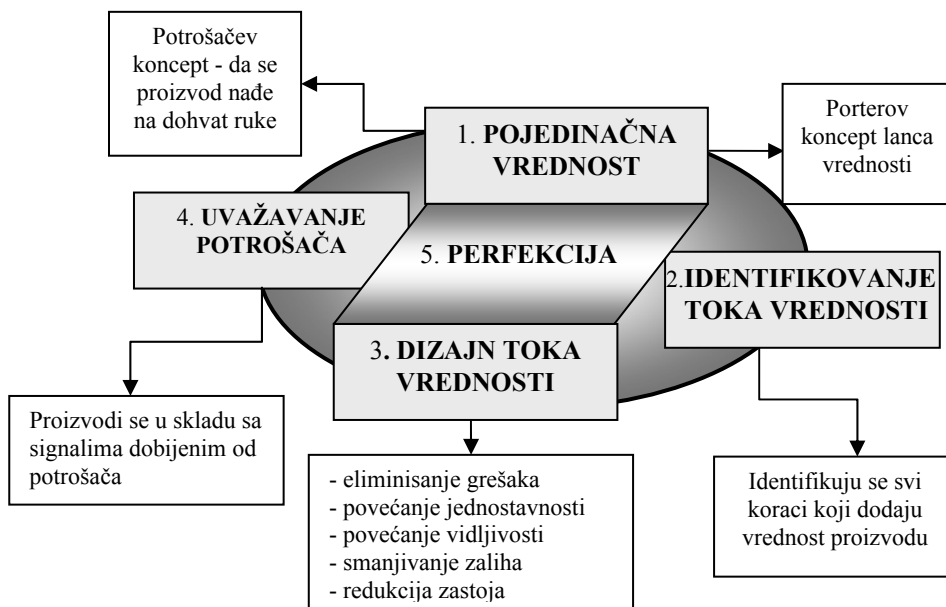
Princip pojedinačne vrednosti definiše potrošač iz svoje perspektive. Željeni cilj je da se proizvod uvek nađe na "dohvat ruke". Prema Poterovom konceptu lanca vrednosti posmatraju se dve grupe aktivnosti. Prva - **transformacija sirovina** u gotove proizvode, distribucija, marketing i servisiranje, druga - aktivnosti **podrške**, tj. dizajn, proizvodnja i podrška distribuciji.

Sledeći korak je **identifikovanje toka vrednosti**, odnosno svih koraka u poslovnom procesu kojima se dodaju vrednosti proizvodu.

Dizajn toka vrednosti podrazumeva sagledavanje ključnih faktora JIT-a, tj. smanjivanje zaliha, zastoja i grešaka i povećanja jednostavnosti i

vidljivosti procesa. Ukoliko se postigne takav nivo poslovanja da snabdevanje, pa time i proizvodnja teku u skladu sa zahtevima potrošača, ostvaruje se **osnovna ideja JIT filozofije- tj. pull raspoređivanje**.

Samo postepenim poboljšanjem svega što se radi i radikalnim smanjivanjem troškova moguće je dostići **princip perfekcije** kao osnovne ideje lean mišljenja. Treba napomenuti da lean mišljenje fokusira sedam vrsta troškova: troškovi prekomerne proizvodnje, troškovi zastoja, troškovi transporta, troškovi neprikladne obrade, troškovi nepotrebnih zaliha, troškovi praznih hodova, troškovi grešaka.



Slika 1. Principi lean mišljenja

Jedna od primena JIT filozofije i lean mišljenja je u posebnoj oblasti koja se naziva **logistika brzog reagovanja** (eng-QR). Osnovni zadatak logistike je optimizacija tokova u lancu snabdevanja. Nije reč samo o materijalnim tokovima već i o informacionim i vrednosnim. Logistika brzog reagovanja ide u susret željama potrošača, isporučujući pravu robu željene - prave količine, pravog kvaliteta u pravo vreme, na pravom mestu i po pravoj ceni. Za uspostavljanje i primenu ovog procesa neophodno je obezbediti **efektivnu komunikaciju između organizacije i mreže snabdevanja**, što se svakako postiže uvođenjem IT. U **tradicionalnim poslovnim sistemima**, organizacija procesa se vrši po planovima i predviđanjima što rezultuje nastajanjem zaliha i **neusklađenosti proizvodnje i tražnje**. **Primena principa QR dovodi do usklađivanja ovih razlika** kao i do smanjenja vremena razvoja proizvoda i vremena proizvodnje, što dalje omogućava brže usklađivanje sa poslednjim trendovima bez nastajanja prekomernih zaliha.

3. JIT I LEAN MIŠLJENJE U E-POSLOVANJU

Tradicionalni potrošači danas više nisu zadovoljni pristupom na tržištu da "jedna veličina odgovara svima". Oni traže proizvode i usluge od džinsa do informacije - da budu skrojeni prema individualnim ukusima. Ali i više od toga. Traže da se uključe u odlučivanje o dizajnu proizvoda i to više nije rezervisano samo za proizvođače. Komunikacione tehnologije danas podržavaju taj princip poslovanja omogućavajući trenutni pristup velikom broju informacija bilo gde u elektronskom globalnom selu. Centar informacija sve više usmerava kupac pa se iz tog razloga poslovne veštine i mogu i moraju menjati. Naravno, osnovne veštine u profesijama – strukturama ne mogu nestati ili izgubiti na važnosti. One ostaju zadate liderima da stvore novi kontekst tj. da veštine prenesu u nove okolnosti. Zbog toga, danas, primena E-poslovanja u poslovnim organizacijama i dalje aktualizira tri navigaciona pitanja Petera Druckera : "Koji je naš posao?; Ko je naš kupac?; Šta ceni naš kupac?" Možda je najbolji odgovor na ova tri pitanja sadržan u sledećoj rečenici: "Proces prodaje se transformiše u **stvaranje, prodaju i održavanje** odnosa sa individualnim potrošačima." To stvara novi poslovni fenomen, tj. potrošač ili kupac postaje konkurencija. Logistika brzog reagovanja dramatično dobija na važnosti. Pošto potrošač pomaže u odlučivanju to pomera **tradicionalni** u novi odnos **proizvođač -potrošač** koji je mnogo kompleksniji. Iz tog razloga principi lean mišljenja u elektronskom poslovanju pomažu da se lakše, brže, konzistentnije i pouzdanije savladaju individualna i organizaciona tromost, kulturna izolacija i neiskustvo u upotrebi novih alata u kreiranju novog proizvoda i usluge.

E-poslovanje uključuje poslovno komuniciranje, kupoprodajne transakcije, transfer novca, tj. poslovanje između organizacije i njenih poslovnih klijenata (firma-sa-firmom ili B2B) i organizacije sa potrošačima (firma-sa-potrošačem ili B2C) primenom elektronskih mreža računarskih sistema. Ono se implementira u sve interkompanijske i intrakompanijske funkcije (tj. marketing, finansije, proizvodnju, prodaju, ugovaranja, rezervne delove, servisne usluge) koje unapređuje poslovanje koristeći informaciono - komunikacione tehnologije (e-mail, WWW, EDI, LITS,...). Ovakav vid poslovanja omogućava organizacijama da na efektivniji i efikasniji način dođu do svojih klijenata i **prošire vidljivost tražnje** duž celih lanaca snabdevanja. Funkcionisanje E-poslovanja je nezamislivo bez primene interneta, intraneta i ekstraneta. Proširuje se polje kreativnosti što otvara kompanijama nove mogućnosti za efektivniju i efikasniju saradnju sa svojim klijentima. Primene E-poslovanja grupišu se u kategorije komunikacije i saradnje u intra i ekstra E-poslovanja poslovnih sistema. Intra saradnja i komunikacija omogućavaju razmenu informacija i podataka između zaposlenih u organizaciji a ekstra E-poslovanje omogućava kupovinu proizvoda putem Interneta. Internet daje mogućnost organizacijama da formiraju strateške poslovne alijanse sa svojim klijentima ali i sa svojim konkurentima. Ova globalna mreža omogućava brzo formiranje globalnih alijansi poslovnih partnera, korišćenje tržišnih mogućnosti i povezivanje njihove snage i sposobnosti u jedinstvenu mrežu poslovnih resursa.

Poslovna vrednost E-poslovanja se prevashodno ogleda u privlačenju novih potrošača inovativnim marketingom i zadržavanju postojećih potrošača poboljšanjem usluga. Rastući trend u poslovanju predstavljaju **informacioni portali firme** (eng. EIP). To je interfejs zasnovan na integraciji intraneta i drugih tehnologija koje otvaraju mogućnost intranet i pojedinim ekstranet korisnicima da pristupe unutrašnjim i spoljašnjim poslovnim aplikacijama i uslugama firme. Na ovaj način se omogućava specifičnije i selektivnije dolaženje do željenih informacija, lakši pristup ključnim Web sajtovima, kao i brži prenos vesti bez dužeg "surfovanja" internetom. Sa aspekta potrošača E-poslovanjem se **štedi vreme, novac i povećava udobnost**. Dakle, filozofija JIT i lean mišljenja podstiču tačan, pravovremen i "bogat" **protok informacija** u organizacijama i između organizacija što im omogućava da planiraju i realizuju sve svoje procese **just in time**, a **potrošačima** da njihove proizvode dobiju tačno na vreme u skladu sa svojim željama.

4. ZAKLJUČAK

Primena IT u savremenim uslovima poslovanja sa konstantnim promenama u globalnom okruženju je dobila vodeće mesto u povećanju efektivnosti i efikasnosti rada organizacija. Primena tehnologija E-poslovanja bitno utiče na povećanje uštede sopstvenih resursa, organizacija i potrošača. Prevashodno se misli na uštedu vremena i energije pojedinaca, kao i organizacionih sistema. Sve više se otvaraju mogućnosti poslovanja bez granica, uspostavljanja kontakta sa celim svetom i pristupa različitim tržištima i grupama potrošača. Omogućava se just in time razmena informacija i podataka što povećava efektivnost logističkih procesa i usluga. E-poslovanje koristi potrošačima, **zadovoljavajući njihove najspecifičnije zahteve i želje**. Ono "otvara vrata" novoj poslovnoj paradigmi - **zadovoljiti potrebe potrošača**. Pravovremeno zadovoljavanje potreba, odnosno **skraćivanjem "lead time"** (ili vremena od momenta porudžbine do isporuke), ima za posledicu zadovoljne potrošače i zadovoljne organizacije u ostvarenju konačnih ciljeva. Isporučiti proizvod "tačno na vreme" bez primene IT, odnosno E-poslovanja bi bilo gotovo nemoguće. **JIT filozofija i E-poslovanje su usko povezani**, tj. E-poslovanje podržava JIT sisteme obezbeđujući **brz protok informacija, podataka i "signala"** od strane potrošača. **Filozofija JIT** nema isključivu primenu samo na proces proizvodnje, već se kao **"lean mišljenje"** implementira i u sve druge vrste procesa, a time i u **E-poslovanje**. Klikom na samo jedan taster može se istog trenutka, odnosno **just in time**, doći do željenih informacija, ali i roba i usluga.

LITERATURA

- [1] Banjanin, M. (2002): *Marketing logistika*, "Megatrend" - univerzitet primenjenih nauka, Beograd
- [2] Ballou, R.H. (2002): *Business logistics management*, Prentice Hall, New Jersey
- [3] Escobar-Perez, B., Lobo-Gallardo, A. (2002): *Procena nematerijalne dobiti od investiranja u informacione sisteme: studija slučaja*, Management, br.25, FON, Beograd, april