



LOGISTIČKI KONTROLING KAO PODRŠKA UPRAVLJANJU KVALITETOM U LOGISTICI

LOGISTIC CONTROLLING AS SUPPORT FOR THE QUALITY MANAGEMENT IN LOGISTICS

dr Milorad Kilibarda¹⁾

Rezime: Sistem upravljanja kvalitetom u logistici zahteva pravovremene, tačne i pouzdane informacije o logističkim procesima, aktivnostima i sistemima. Za efikasno upravljanje kvalitetom neophodno je raspolagati jednim sveobuhvatnim metodološki osmišljenim i razrađenim sistemom identifikacije, prikupljanja, obrade, distribucije i prezentacije relevantnih informacija i podataka. U ovom radu prikazan je koncept logističkog kontrolinga, koji predstavlja integrisanu podršku upravljanju kvalitetom u logistici.

Cljučne reči: logistika, logistički kontroling, kvalitet, ključni indikatori performansi

Summary: A quality management system in logistics requires opportune, accurate and reliable information of logistic processes, activities and systems. For managing the quality efficiently, it is a necessity to possess a comprehensive system for identification, gathering, processing, distribution and presenting relevant information and data, which is designed and developed methodologically. The paper describes a conception of logistic controlling, which represents an integrated support for quality management in logistics.

Key words: logistics, logistic controlling, quality, the key indicators of performance

1. UVOD

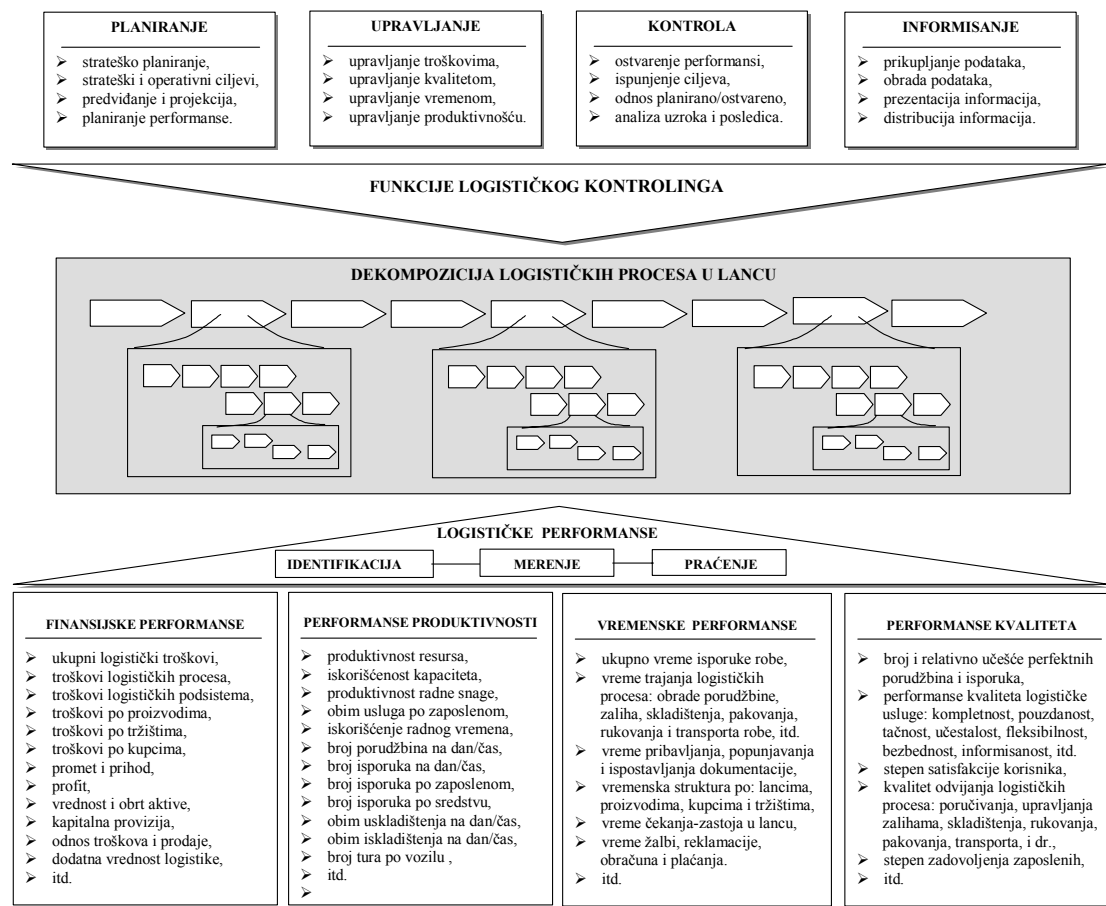
Svakodnevne promene i turbulencije na tržištu nabavke sirovina i plasmana robe zahtevaju jedan prokativan način upravljanja kvalitetom u logistici. Praksa u oblasti poslovanja logističkih provajdera pokazala je da nije dovoljno biti fleksibilan i prilagodljiv zahtevima tržišta, već je neophodno anticipirati buduće potrebe i blagovremeno se pripremiti za realizaciju očekivanih zahteva korisnika. S druge strane, menadžment sistemom kvaliteta u logistici zasniva se na sistemskom pristupu i kontinualnom upravljanju svim procesima, aktivnostima, podsistemima i resursima, što zahteva efikasan proces upravljanja različitim eksternim i internim promenljivim veličinama i performansama. Drugim rečima, menadžment sistemom kvaliteta u logistici zahteva pravovremene, tačne i pouzdane informacije o logističkim procesima i sistemima. Podaci i parametri koji se prikupljaju i obrađuju na osnovu klasičnih informacionih sistema, zakonski usvojenih procedura i propisa, različitih knjigovodstveno-računovodstvenih formi i izveštaja, analitičkih i sintetičkih kontnih planova, nisu dovoljni za efikasno odlučivanje. Umesto klasičnih postupaka koji su uglavnom usmereni na parcijalne podsisteme i procese, sa slabo upotrebljivim parametrima i podacima, potrebno je

raspolagati sa jednim sveobuhvatnim metodološki osmišljenim i razrađenim sistemom identifikacije, prikupljanja, obrade, distribucije i prezentacije relevantnih informacija i podataka. U narednim delovima rada razmatrane su potrebe i mogućnosti primene koncepta logističkog kontrolinga, kao integrisane podrške upravljanju kvalitetom u logistici.

2. OSNOVNE FUNKCIJE LOGISTIČKOG KONTROLINGA

Koncept logističkog kontrolinga pojavljuje se osamdesetih godina dvadesetog veka, a različiti autori u različitim vremenskim periodima različito tumače ciljeve, značaj i funkcije kontrolinga. Međutim, svi oni ističu da se koncept logističkog kontrolinga ne može poistovetiti sa pojmom kontrole logističkih procesa i podsistema, što su bila neka tumačenja u početnim fazama razvoja. Kontroling je mnogo više od standardne kontrole logističkih procesa i sistema i može se reći da predstavlja integrisanu podršku logističkom menadžmetu. Isto tako, u literaturi, a pogotovo logističkoj praksi, postoje različite formulacije osnovnih funkcija logističkog kontrolinga, ali većina autora se slaže da su to funkcije planiranja, upravljanja, kontrole i informisanja (slika 1.).

1) dr Milorad Kilibarda, Saobraćajni fakultet Beograd – Odsek za logistiku, m.kilibarda@sf.bg.ac.yu



Slika 1. Osnovne funkcije i zadaci logističkog kontrolinga

Kroz **funkciju planiranja logistički kontroling** obezbeđuje da se poslovanje logističkog sistema ne zasniva na reakciji na tržišne i druge promene, već na predviđanju i anticipaciji budućih događaja i pojava. Istraživanje, predviđanje i planiranje logističkih performansi je kamen temeljac za definisanje vizije, misije i strategije logističkog sistema. Logistički kontroling omogućuje proaktivan način odlučivanja, gde logistički sistem kroz anticipaciju budućnosti može izgraditi različite poslovne scenarije i biti pripremljen za svaku situaciju.

Logistički kontroling ima funkciju aktivnog upravljanja performansama i poslovnim rezultatima. Osnovni princip je da se poslovni rezultati ne očekuju, već se njima upravlja. Vreme reakcije na "signale" iz okruženja ili samog sistema treba maksimalno skratiti. Umesto da se 90% vremena troši na prikupljanje i obradu podataka, što je bilo prisutno u prošlosti, neophodno je 90% vremena trošiti na analizu uzroka i posledica, odnosno donošenje mera unapređenja procesa i aktivnosti.

Kontrolna funkcija podrazumeva merenje, praćenje i obradu realizovanih vrednosti logističkih performansi, odnosno utvrđivanje odstupanja ostvarenih od planiranih i

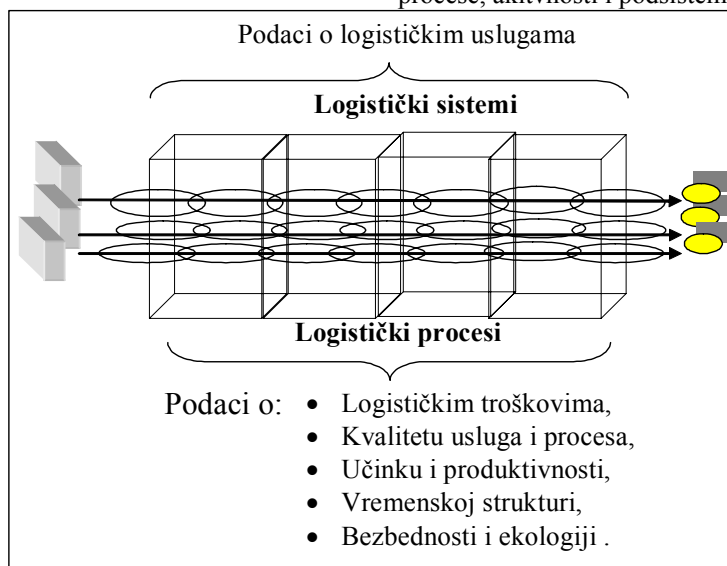
projektovanih vrednosti. Kroz analitičko statističku obradu podataka moguće je pratiti stepen ostvarenja postavljenih strateških i operativnih ciljeva, odnosno predviđenih i projektovanih vrednosti performansi. Međutim, kontrolna funkcija ne podrazumeva samo bukvalno utvrđivanje tih razlika, već analitičko sagledavanje uzročno posledičnih veza i mogućih korektivnih mera i predloga poboljšanja. Brz napredak informatičkih tehnologija omogućava data mining analize velikih količina podataka, uz otkrivanje uzroka određenih pojava i razumevanje ponašanja klijenata.

Funkcija informisanja podrazumeva uređen i transparentan način obrade, prezentacije i distribucije informacija, na različite nivoe odlučivanja i upravljanja, od top menadžmenta do neposrednih izvršilaca logističkih procesa i aktivnosti. Stiče se utisak da su danas kompanije pretrpane podacima, ali u suštini postoji nedostatak upotrebljivih i korisnih informacija. Neka istraživanja su pokazala da se, pri upravljanju, koristi samo oko deset odsto prikupljenih i dostupnih podataka. Koncept logističkog kontrolinga treba da omogući iskorišćenje i preostalih devedeset odsto podataka. Da bi se smanjio raskorak između količine raspoloživih podataka i korisnih informacija, potrebno je

definisati proces identifikacije, prikupljanja, obrade, prezentacije i distribucije informacija o logističkim i drugim poslovnim performansama, a u funkciji samog procesa upravljanja i odlučivanja.

3. INSTRUMENTI LOGISTIČKOG KONTROLINGA

Ključne instrumente logističkog kontrolinga, predstavljaju različite grupe podataka i promenljivih veličina, koje opisuju logističke procese, aktivnosti i podsisteme (Slika 2).



Slika 2. Podaci o logističkim uslugama, procesima i sistemima kao instrumenti logističkog kontrolinga

Logističke sisteme, procese i usluge karakteriše niz obeležja koja se u naučnoj i stručnoj literaturi mogu sresti pod različitim pojmovima, kao što su: karakteristike, osobine, svojstva, atributi, parametri, performanse, pokazatelji, komponente, elementi, dimenzije i slično. Za sve navedene pojmove može se reći da su sinonimi, nastali u različita vremena, od različitih autora i sa različitim ciljevima. Uglavnom su rezultat težnje da se što preciznije pojasni predmet, problematika i stanovište istraživanja i opisivanja. U logističkoj teoriji i praksi dominira termin “performanse” (“performance”– “performances”), koji se koristi kao zajednički imenitelj za većinu navedenih pojmova. U velikom broju stručnih i naučnih radova, logističke performanse se koriste kao ključne reči. Isto tako, većina aktuelnih knjiga i publikacija iz oblasti logistike i lanaca snabdevanja, sadrži značajna poglavlja vezana za strukturiranje i merenje logističkih performansi. Performanse su ključni pojam u sistemu kvaliteta, što je definisano i aktuelnim standardima ISO 9000:2000, gde se treći deo standarda odnosi na unapređenje performansi prema zahtevima korisnika (ISO 9004:2000, Quality Management Systems–Guidelines for Performance Improvement). Imajući u vidu navedene činjenice u ovom radu je korišćen termin logističke performanse.

Logističke performanse su deo ukupnih performansi jedne kompanije ili sistema (organizacione, proizvodne, ekonomske, tržišne, poslovne performanse, itd.). Ova činjenica, inicira potrebu stalnog, ne samo formalno-terminološkog već i suštinskog usklađivanja, u pogledu značenja, strukturiranja, obuhvatnosti, načina i metoda merenja, praćenja i primene performansi. Međutim, u literaturi je prisutna velika raznolikost načina na koje se definišu performanse u logistici. Različiti autori različito tumače značenje i obuhvatnost pojma logističke performanse. Tako, na primer, veliki broj autora na globalnom nivou izdvaja dve grupe performansi: logističke troškove i kvalitet logističke usluge [6]. Ove dve grupe veličina, kao agregirane vrednosti, objedinjuju niz pojedinačnih performansi koje se odnose na troškovni aspekt i ekonomičnost, s jedne, i ostvaren logistički učinak (uslugu) i nivo kvaliteta, s druge strane. Pored ove globalne podele performansi u logistici, za konkretna logistička područja i probleme istraživanja neophodno je detaljnije definisati pojedine performanse, kao i način njihovog strukturiranja, identifikacije, merenja i praćenja. E Frazelle (2001) je definisao četiri grupe performansi u logistici [2]: finansijske performanse, performanse produktivnosti, performanse kvaliteta i vremenske performanse. Navedena klasifikacija performansi, je vrlo pogodna sa stanovišta strukturiranja, merenja i

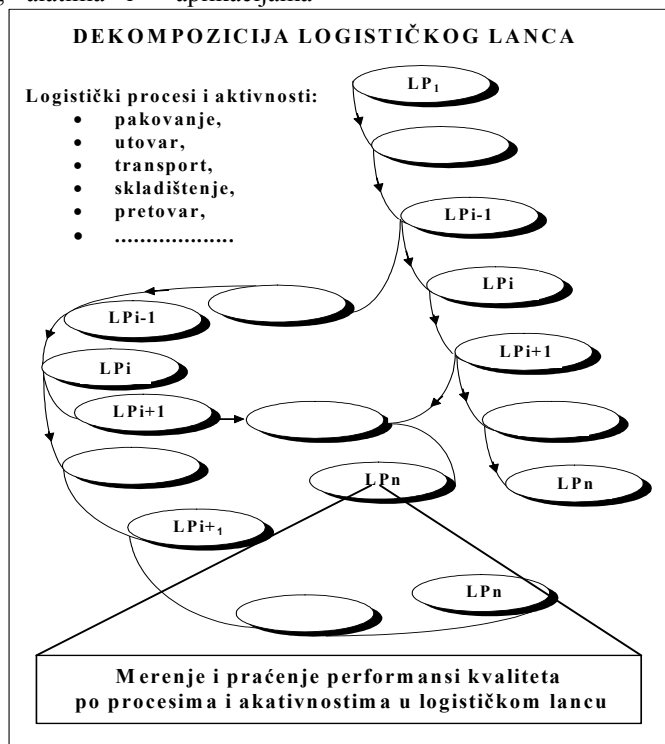
praćenja i često se koristi u novijim istraživanjima na području logistike i lanaca snabdevanja.

4. LOGISTIČKI KONTROLING I UPRALJANJU KVALITETOM U LOGISTICI

Menadžment kvalitetom u logistici je sveobuhvatan koncept, koji se bazira na naučnim metodama i tehnikama upravljanja i unapređenja kvaliteta, ali i na adekvatnim podlogama i podacima. Primena određenih pristupa i modela upravljanja kvalitetom, podrazumeva sistemsko prikupljanje i obradu podataka o logističkim sistemima, procesima i uslugama. Za prikupljanje i obradu podataka koriste se različite kvantitativne i kvalitativne tehnike i metode. Značajan deo parametara može da se obezbedi kroz logistički kontroling, koji je u principu zasnovan na različitim metodama, alatima i aplikacijama

vezanim za prikupljanje, obradu i distribuciju relevantnih informacija i promenljivih veličina. Kroz analizu prikupljenih i obrađenih podataka moguće je dati ocenu ostvarenih performansi u odnosu na projektovane vrednosti i postavljene planove i ciljeve. Na taj način utvrđuju se neusaglašenosti i definišu potencijalna područja unapređenja kvaliteta. Podaci prikupljeni kroz sistem logističkog kontrolinga omogućavaju višedimenzionalnu analizu performansi, gde se multidimenzionalni izveštaji mogu posmatrati i analizirati u odnosu na različite poslovne perspektive.

Logistički kontroling daje pogled na celokupan logistički lanac, pri čemu svaki učesnik može dobiti upravo onu informaciju koja mu je potrebna. Kroz dekompoziciju lanca na logističke procese i aktivnosti, stvaraju se preduslovi za uspešnu identifikaciju i merenje performansi po različitim dimenzijama (Slika 3).



Slika 3. Dekompozicija logističkog lanca i merenje performansi kvaliteta

Potrebni podaci i parametri utvrđuju se po pojedinim logističkim procesima i aktivnostima, ali ni u kom slučaju nepredstavljaju parcijalne i pojedinačne informacije, već u korelaciji sa drugim parametrima čine jedinstvene baze indikatora logističkih performansi. Može se reći i da je najveća zasluga logističkog kontrolinga u tome što obezbeđuje međusobno povezivanje različitih promenljivih veličina, koje opisuju logističke sisteme, procese i aktivnosti.

Logističke performanse, u suštini predstavljaju veličine kroz koje se izražavaju odnosi jedne ili

više funkcija ili aktivnosti. Indikatori logističkih performansi omogućuju tačno praćenje određenih postupaka i procesa, njihovo vrednovanje, uređivanje i povezivanje sa drugim procesima i aktivnostima u logističkom lancu. Za integrisano upravljanje kvalitetom u logistici, od posebnog značaja su performanse koje opisuju međuzavisnost i povezanost parcijalnih logističkih područja.

Međutim, da bi opisali kompleksnu i promenljivu strukturu logističkih sistema i procesa, često je neophodan veliki broj indikatora logističkih

performansi, nije identifikovanje, obrađivanje i korišćenje predstavlja ozbiljan problem u realnim sistemima. Od ogromnog broja mogućih, moraju se odabrati ključni indikatori logističkih performansi i za njih definisati efikasan način merenja i praćenja. Drugim rečima potrebno je definisati jedan relevantan skup indikatora kvaliteta, prema potrebama i zahtevima menadžmenta sistemom kvaliteta.

Kada se govori o performansama koje predstavljaju podršku upravljanju kvalitetom u logistici, potrebno je odgovoriti na dve grupe pitanja:

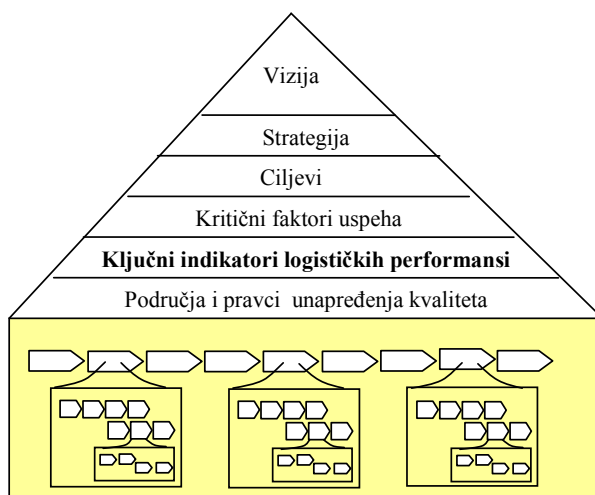
- čemu služe podaci o logističkim performansama, odnosno koje indikatore ko, kada, kako, u kome obliku i na kome mestu upravljanja koristi i da li ih je uopšte potrebno utvrđivati i pratiti,
- na koji način identifikovati, prikupljati, kvantifikovati, obrađivati i prezentirati podatke o odabranim performansama.

Prva grupa pitanja odnosi se na selekciju i definisanje ključnih indikatora logističkih

performansi, a druga grupa na problem merenja i praćenja odabranih performansi.

Selekcija i definisanje ključnih indikatora logističkih performansi, nije uopšte jednostavan zadatak, kao što može, na prvi pogled, da izgleda. Problem je da se razdvoje ključni od običnih indikatora, odnosno da se od nekoliko stotina, ili čak hiljada indikatora izabere 15 – 20 ključnih za proces upravljanja kvalitetom u logistici. Potrebno je obezbediti da izabrani indikatori vode do integrisanog sistema upravljanja kvalitetom i da se preko njih može meriti ostvarenje strateških i operativnih ciljeva logističkog sistema.

Izbor pogrešnog indikatora performansi može značajno da ugrozi sam proces upravljanja kvalitetom u logistici. Izabrane performanse kvaliteta moraju biti povezane sa strategijskom piramidom upravljanja kvalitetom, gde se preko ključnih indikatora performansi meri ostvarenje vizije, strategije i ciljeva kompanije. Na bazi odstupanja ostvarenih od planiranih vrednosti utvrđuju se konkretna područja i pravci unapređenja kvaliteta (Slika 4.).



Slika 4. Uloga logističkih performansi u piramidi upravljanja kvalitetom

Merenje i praćenje logističkih performansi predstavljaju kamen temeljac upravljanja kvalitetom u logistici, jer ako se nešto ne može izmeriti ne može se ni poboljšati. Kreiranje mera performansi je direktno povezano sa postavljenom vizijom i ciljevima kompanije. Metrika mora biti jasna, precizna, sa definisanim metodama, izvorima podataka i vremenskim periodima [3]. Neophodno je na strateškom nivou definisati: plan performansi, kvantitativne i kvalitativne metode utvrđivanja, u funkciji konkretizacije i realizacije postavljenih ciljeva. Međutim, merenje nije samo sebi cilj, već predstavlja instrument za delotvorniji menadžment. Često rezultati merenja performansi pokazuju samo šta se desilo, ali ne i zašto, niti šta činiti dalje. Da bi se ostvario prelazak sa merenja

na upravljanje performansama, neophodno je da postoji konceptualni okvir i metodologija i da top menadžment bude uključen u dizajn i primenu sistema merenja performansi. Isto tako, potrebna je otvorena i delotvorna komunikacija sa zaposlenim, partnerima i kupcima u cilju razmene i podele informacija, rezultata i inicijativa.

U cilju poboljšanja performansi, poželjno je uspostaviti odgovornost pojedinaca za rezultate merenja, kao i sistem nagrada povezanih sa ostvarenjem, ali i merenjem performansi. Sistem merenja performansi mora biti afirmativan, a nikako restriktivan. Ako su postavljeni ciljevi realni, tada merenje može biti stimulatívno. Sposobnost korišćenja rezultata merenja podrazumeva inteligentan mehanizam za

donošenje odluka, gde rezultati merenja daju razumljive, pouzdane, svrsishodne i ažurne informacije. Rezultati merenja se mogu koristiti za: upravljanje razlikama između postavljenih i ostvarenih ciljeva, samodijagnozu (lociranje problema u samom začetku), efekat povratne veze i učenja, prepoznavanje propusta i grešaka, upravljanje rizicima, kontinualno unapređenje kvaliteta.

Upravljanje kvalitetom je u suštini evolucion proces, a stečeno iskustvo predstavlja značajan faktor neprekidnog unapređenja. Različiti modeli i metode logističkog kontrolinga omogućavaju strateško i operativno upravljanje različitim performansama kvaliteta.

5. ZAKLJUČAK

Menadžment sistemom kvaliteta i logistički kontroling imaju zajedničko obeležje, koje se manifestuje kroz činjenicu da ne postoje gotova i univerzalna rešenja koja se mogu koristiti bez obzira na realne uslove. Sami modeli odlučivanja jesu slični, ali su različite strategije, okruženje, tržišta, procesi, tehnologije i dr. Heterogeni su izvori podataka koji "hrane" ove sisteme. Uvođenje sistema kvaliteta predstavlja projekat koji nema kraja. Ista konstatacija važi i za logistički kontroling. Kako konkurencija postaje agresivnija, okolina nestabilnija i budućnost neizvesnija, zahtevi pred sistemima analize i prognoze postaju složeniji.

Međutim, u realnim sistemima postoje značajni problemi vezani za uvođenje i razvoj logističkog kontrolinga i modela menadžmeta sistemom kvaliteta. Najveće su prepreke neizvesnosti koje

donosi novi sistem. Razlog zbog koga se zaposleni obično opiru promenama je taj što ne znaju šta će se dogoditi u novom "odnosu snaga". Pripremiti zaposlene, za novi sistem, zadatak je onih koji sistem uvode. Neophodno je upravljati otporima promenama. Otpori se najčešće javljaju kao posledice: nedostatka vizije i strateškog razmišljanja u kompaniji, odsustva razumevanja i podrške od strane menadžmenta, straha od promena i nepoznatog, stalnih organizacionih i strukturnih promena, otpora informatičara i postojećih "distributera informacija", borbe zaposlenih za status i položaj, nedostatka kredibiliteta projektnog tima koji uvodi koncept i dr.

LITERATURA

- [1] Busi M. *A management Framework for Performance management of Integrated Logistics Operations*, Annual Conference of POMS, Chicago, IL April 29- May 2, 2005
- [2] Frazelle E: *Supply Chain Strategy – The Logistics of Supply Chain Management*, McGraw-Hill, 2001
- [3] Kilibarda M . *Modeliranje performansi kvaliteta logističke usluge*, doktorska disertacija, Beograd 2005.godine
- [4] Kilibarda M. Zečević S. *Logistic Controlling as a Backup to the Change Managing System*, XIV ICMHW 96, Beograd 1996.
- [5] Victor S. *Controlling of Logistic System*, LogForum, ISSN 1734 – 459X, Vol.1, Issue 3, No 2, Poznan, 2005
- [6] Weber J. (1991): *Logistik Controlling 2*, Auflage, C.E. POESCHEL Verlag, Stuttgart 1991.