

**REAGOVANJE MENADŽMENTA NA REALIZACIJU TRANSPORTA USLED
NOVONASTALIH OKOLNOSTI****MENAGEMENT'S INVOLVEMENT IN THE IMPLEMENTATION OF TRANSPORT
DURING NEW CIRCUMSTANCES**

Aleksandar Ruga, *Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad*

Oblast – INŽENJERSKI MENADŽMENT

Kratak sadržaj – U radu su opisani alati i metode rešavanja problema sa kojima se susrećemo prilikom obavljanja procesa transporta. Takođe u radu su prikazani razni oblici transporta, njihovo značenje u procesu logistike, kao i razni problemi koji mogu da nastanu. Osnova se stavlja na korišćenje raznih alata i metoda za rešavanje mogućih problema koji ugrožavaju uspešno obavljanje procesa transporta.

Ključne reči: Transport, alati, krizne situacije, metode, logistika

Abstract – The thesis is focused on describing the tools and methods used to solve various problems that might occur during transport processes. In the thesis there are described different types of transportation methods, their importance for logistics and problems that might occur. The main focus is on using different tools and methods to solve potential problems that might hinder the successful realization of the transport process.

Keywords: Transport, tools, crisis situations, methods, logistics

1. UVOD

Sve bržim razvijanjem privrede raznih zemalja razvija se i potreba za većim količinama robe i dobara. Kako bi se održavao kontinuiran i besprekidan proces proizvodnje potrebno je da se redovno, pravovremeno i u što većim količinama roba isporuči na krajnje odredište. Razvojem infrastrukture i drugih vidova transporta, korišćenje raznih analiza, planiranja i priprema za predvidive i nepredvidive situacije ubrzava se sam proces transporta, postaje bezbedniji i pouzdaniji, a sve to zajedno čini logistiku. Međutim, uvek postoji šansa za nastanak određenih neplaniranih situacija, koje mogu ugroziti uspešno obavljanje procesa transporta i zato je neophodno unapred dobro se pripremiti kako bi se njihove posledice ublažile ili, ako je moguće, one u potpunosti sprečile.

2. FORMATIRANJE I PISANJE TEKSTA

Logistika predstavlja krvotok jedne uspešne privrede i omogućava zdravo funkcionisanje države i njenih ustanova. Ona se javlja u svakodnevnom životu, od

dopremanja brašna pekarama, pa sve do saobraćaja koji se odvija i omogućava radnicima da stignu do svojih radnih mesta ili deci da na vreme stignu u školu.

2.1 Aktivnosti logistike

Aktivnosti logistike podrazumevaju uspešno, organizovano i pravovremeno upravljanje ljudima i resursima i njihovim načinom kretanja kroz različite procese, kao i mesta i način skladištenja. Slobodno se može reći da aktivnosti logistike čine podskup aktivnosti unutar lanca snabdevanja koje kao deo logističkog procesa povezuju ostale aktivnosti lanca i povećavaju vrednosti proizvoda ili usluga koje taj lanac snabdevanja može da pruži potrošačima, odnosno, aktivnosti logistike su deo koji povezuje sve grane industrije, od nabavke, snabdevanja proizvodnje potrebnim sirovinama, materijalom i opremom, kretanja unutrašnjeg i spoljašnjeg transporta, pa sve do plasiranja gotovog proizvoda i njegovu predaju krajnjem potrošaču.

2.2 Ciljevi i zadaci logistike

Cilj logistike je definisan kao zadovoljenje potreba kupaca za bezbednom isporukom traženog proizvoda, zahtevanog kvaliteta, u pravo vreme, na pravom mestu i po minimalnoj ceni. Odnosno, glavni cilj logistike preduzeća je kvalitetna i pravovremena realizacija tokova materijalnih dobara i informacija. Kada se rasčlani ovako definisan opšti cilj logistike dobijaju se dva osnovna cilja, a to su efikasnost i efektivnost. Efikasnost predstavlja zadovoljavanje potreba klijenata za traženom robom na određenom mestu, u određeno vreme, a efektivnost predstavlja zadovoljenje potrebe klijenata za traženom robom zahtevanog kvaliteta po minimalnoj ceni. Zadatak logistike je da prati, proučava, analizira i ispituje sve pojave na tržištu traženih proizvoda u tehnološkom procesu proizvodnje, kvalitetu usluga, transportu, skladištenju, pakovanju, rukovanju proizvodima i u snabdevanju proizvodnje, što utiče na visinu troškova.

3. TRANSPORT

Transport podrazumeva uspešno i bezbedno prenošenje odnosno transportovanje robe ili ljudi od tačke A do tačke B. Potiče od latinske reči *transportus*. Vremenom je transport puno napredovao pa se roba sada transportuje mnogo brže i u ogromnim količinama sa jednog kraja sveta na drugi i to za vrlo kratko vreme, međutim, vidovi transporta su se razvijali do te mere da je roba počela da se transportuje i u svemir.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Stevan Milisavljević, red. prof.

3.1 Vidovi i načini transporta

Sa početkom velike društvene podele rada javlja se i razvoj transporta. Pojavom parobroda razvija se pomorski transport, pojavom železnice 1825. godine razvija se železnički transport, drumski saobraćaj se javlja pronalaskom motora sa unutrašnjim sagorevanjem, a 1897. godine pojavom aviona razvija se i vazdušni saobraćaj. Transport se sastoji od transportnih sredstava u koja spadaju kočije, motori, automobili, kamioni, prikolice, lokomotive sa vagonima, brodovi, vozovi, avioni i helikopteri ali i od nedavno dronovi i rakete koje mogu da odu do svemira.

3.2 Intermodalni transport

Intermodalni transport je stariji od železničkog transporta i vuče korene još iz XVIII veka. Prvi oblici intermodalnog transporta pojavili su se u Engleskoj. U doba industrijske revolucije gradovi su se razvijali neverovatnom brzinom, a isporuka potrebnog materijala je takođe morala da prati taj rastući trend. Kako bi se ugalj što brže transportovao od rudnika do različitih skladišta napravljene su specijalne kočije koje su mogle da se odvoje od točkova i prebace na vagone ili barže. Intermodalni transport znači da prilikom isporuke robe korisnik ima pravo da sam izabere inicijalnog prevoznika kao i sve ostale prevoznike koji će kasnije da se pojave. Mogućnost da se korisnik sam opredeli za to ko će da mu vrši isporuku robe je od velikog značaja pošto može da se opredeli za jeftiniji oblik transporta i tako drastično smanji troškove isporuke robe do željene destinacije.

4. METODE I TEHNIKE KOJE SE NAJČEŠĆE KORISTE

Za rešavanje neplaniranih problema koji svakodnevno nastaju unutar jedne organizacije ili problema koji dolaze sa spolja a imaju direktan ili indirektan uticaj na uspešan rad organizacije, menadžment može korišćenjem različitih metoda i tehnika koje su mu na raspolaganju da pokuša i reši probleme, može da ih predvidi i spreči pre nego što oni nastanu ili makar da ublaži njihove negativne posledice.

4.1 Ishikawa dijagram

Ishikawa dijagram, takođe poznat pod nazivom dijagram riblja kost ili dijagram uzroci-posledica je alat koji se koristi za prepoznavanje problema koji su nastali u jednom poslovnom sistemu, odnosno poslovnom okruženju. On pokazuje kako su različiti uzroci nastanka problema kao i razne posledice povezane i time pomaže da se analiziranjem odredi šta je prouzrokovalo poremećaje u poslovnom sistemu, procesu poslovanja ili proizvodnji. Rezultati Ishikawa dijagrama omogućavaju menadžmentu da odredi koji problemi trebaju prvo da se reše kako bi se otklonili ili izbegli određeni nepogodni događaji.

4.2 VUCA

Metod VUCA je osmišljen za vojne svrhe 1987. godine i prvi put korišćen je na američkom U.S. Army War College odmah nakon završetka Hladnog Rata kako bi opisao jedan složeniji ili kompleksniji multilateralni svet gde nije postojao tačno definisan neprijatelj, a nepovoljne situacije su mogle da nastanu bilo kada i bilo gde. Kasnije se ovaj metod prilagodio poslovnom svetu, a naročito u strateškom

liderstvu kod raznih preduzeća, organizacija, korporacija i poslovnom obrazovanju i politici. VUCA je akronim za volatility, uncertainty, complexity and ambiguity (volatilnost, neizvesnost, složenost i dvosmislenost) i predstavlja metodu razmišljanja u okruženju stalnih nepredvidivih promena, situacija kao i reagovanje, prilagođavanje, razmišljanje i izbegavanje tradicionalnih, zastarelih poslovnih modela, pristupa menadžmentu i svakodnevnom poslovanju.

4.3 Poka/Baka Yoke

Poka-Yoke je japanski sleng koji se najčešće prevodi kao "izbegavanje greške". Poka znači nenamerna greška. Yoke je oblik Yokera, što znači da se izbegne. Izbegavanje greške, dakle je izbegavanje nenamernih grešaka. Izbegavanje greške je poznato po raznim drugim imenima: izbegavanje idiota (baka-jaram), dokazivanje greške, prisiljavanje funkcija i barijere. Svaki termin ima malo drugačiju konotaciju, iako postoje značajna preklapanja u odgovarajućim značenjima. Prisiljavanje funkcija je podskup izbegavanja greške. Nenamerne greške, kao što su zaboravljanje, zamena ili pogrešno razumevanje zadatka, su problemi koji se dešavaju u proizvodnji. Ovakve greške direktno utiču na kvalitet proizvoda. Cilj metode Poka Yoke je uklanjanje grešaka nastalih ljudskim faktorom, kako bi se na kraju uklonio i njihov negativan uticaj na konačni proizvod.

4.4 5 Zašto

Pet Zašto (5 Zašto/Why) predstavlja metodu rešavanja problema, izvora nastanka i njegove moguće posledice. Ovaj metod funkcioniše tako što se za određeni problem sukcesivno postavlja pitanje „Zašto?“ što se odnosi na to zašto je on nastao gde se za dat odgovor ponovo postavlja isto pitanje i tako se sve to ponavlja dok nismo dobili konačno rešenje za taj problem. Broj 5 označava da je u većini slučajeva dovoljno postaviti pitanje pet puta kako bi smo stigli do konačnog uzroka problema.

4.5 Crisis management plan

Priprema i reagovanje u kriznim situacijama je jedan od najbitnijih elemenata svakog društva. Sve organizacije, preduzeća, ustanove pa čak i države moraju da imaju izrađen i pripremljen plan za reagovanje u nekim od mogućih neplaniranih situacija koje mogu da nastanu, bilo da se radi o otkazu neke mašine, promeni politike poslovanja inostranih klijenata pa čak i vremenske nepogode koje je nemoguće kontrolisati, a ponekad i nemoguće predvideti. Za uspešno ili preventivno reagovanje u ovakvim situacijama neophodno je imati stručan i dobro pripremljen tim, odnosno stručnjake koji su dobro upoznati sa materijom i koji umeju da razmišljaju što bi se reklo „outside the box“ kao i efektivan i detaljno pripremljen crisis management plan takođe poznat kao plan za reagovanje u kriznim situacijama.

4.6 PEST analiza

PEST analiza predstavlja analizu političkih, ekonomskih, socijalnih i tehnoloških faktora. Prvi korak situacione analize jeste da se izvrši analiza trenutne situacije date organizacije ili preduzeća i njenog okruženja. PEST faktori su uglavnom izvan kontrole jedne organizacije i često mogu da budu pretnje. Međutim, promene u poslovnom

okruženju takođe mogu da stvaraju nove povoljne mogućnosti za poslovanje. Mnogi faktori okruženja su specifični za određene zemlje (ukidanje ili uvođenje poreza na određenu vrstu robe) ili industrije. Zato je poželjno izvršiti PEST analizu za sve zemlje sa kojima jedna organizacija ili preduzeće posluje ili želi da posluje.

5. PROBLEMI SA KOJIMA SE ORGANIZACIJE SUSREĆU

Pošto je transport robe i dobara proces gde moraju da se ispoštuju određeni vremenski rokovi veoma je bitno da se unapred sve isplanira, analiziraju i odrede moguće putanje kao i da se sva potrebna dokumentacija dobro pregleda, popuni i pripremi. Međutim bez obzira koliko dobro jedna organizacija ili preduzeće može da bude organizovano, uvek postoji verovatnoća da nastane neka neplanirana situacija ili da se desi nešto na šta ne može da se utiče.

5.1 Epidemije i pandemije

Epidemiološki problemi mogu takođe biti vezani i za transport specifične vrste robe poput drveta. U slučaju određene bolesti koja napada drvo ili insekata, države mogu da zabrane uvoz i izvoz drveta kako se bolest ne bi proširila na cele šume. Životinje u slučaju svinjske kuge ili nekih drugih infektivnih ili parazitskih zaraza mogu izazvati zabranu uvoza ili izvoza živih jedinki ili zaraženog mesa koji će u određenoj meri imati uticaj na drumski transport. Voda i druge tečnosti takođe mogu da se nalaze na listi zabrana u slučaju pronalaženja bolesti koje mogu da utiču na zdravlje i živote ljudi.

5.2 Infrastruktura i priroda

Dobra infrastruktura poput auto puteva, železnica, luka i utovarnih ili istovarnih logističkih centara obezbeđuju brzo, efikasno i kvalitetno preuzimanje i otpremu robe. Razvijanjem infrastrukture jedna država takođe povećava kapacitete robe sa kojom ona može da rukuje u određenom trenutku, a kombinovano sa dobrim geografskim položajem, doprinosi ka stvaranju regionalno bitnih logističkih centara koji će vremenom da obezbede nova radna mesta, kao i povećanjem životnih standarda građana. Vremenske nepogode predstavljaju jedan nepredvidiv faktor koji može u velikoj meri negativno da utiče na bezbednost, vreme isporuke i način transporta robe.

5.3 Ljudski faktor

Ni jedan od vidova transporta nije moguće obaviti bez pomoći ljudi, odnosno, vozača, pilota, članova posade jednog broda, konduktera, ali i svih ostalih osoba koje obavljaju dodatne pomoćne i bitne funkcije poput logističara, kontrolora, mehaničara i drugih. U slučaju velikog broja ljudi koji učestvuju u obavljanju određenih zadataka uvek postoji mogućnost da se izbegnu neprijatne situacije ali i verovatnoća da se pojave određeni problemi koji mogu da utiču na transport je dosta velika. Jedan od najčešćih problema sa kojim se susreće drumski ali i ostali vidova transporta je nemarnost zaposlenih. Zbog nemarnosti zaposlenih moguće je doći do zakašnjenja u obavljanju zadataka i neispunjenje rokova isporuke robe ili dobara ali i oštećenja i uništenja robe koja se prevozi.

5.4 Dokumentacija

Greške u dokumentaciji su jedna od najčešćih i ujedno najvećih vrsta grešaka koje mogu da nastanu pre i u toku transportovanja robe. Kao što je opšte poznato, svaki proces nabavke, prodaje, utovara i istovara robe mora da se evidentira kako bi se imao uvid u vrstu robe koja se prevozi, njene količine, težinu, da li se radi o jednoj vrsti robe ili su različite vrste u pitanju, cenu, zemlju porekla i krajnje odredište. Neke od najčešćih grešaka koje nastaju prilikom pisanja i izdavanja potrebnih dokumenata su pogrešni datumi, nedostatak potpisa ovlašćenog lica i pečata organizacije, neslaganje stvarne utovarene količine i kilaže u odnosu na količine i kilažu koja je navedena u dokumentaciji, greške u nazivu i tarifnim brojevima utovarenih artikala, pogrešno uneti podaci prevoznika, nedostatak određenih dokumenata poput CMR-a i drugih dozvola kao i broj koleta.

5.5 Rast cena

Veliki ili nagli rast cena ne utiče samo na transport već i na sve druge aspekte života. Pošto snabdevanje domaćinstva sa svim potrebnim namirnicama ili fabrika i industrije sa potrebnim materijalima zavisi od cene transporta, slobodno možemo da kažemo da rast cene goriva je glavni uzrok za povećanje svih drugih životnih troškova. Visoke cene goriva između ostalog dovode i do zatvaranja odnosno bankrotiranja transportnih preduzeća koja ne mogu da izmire svoje obaveze jer visoke cene transporta smanjuju potražnju tog određenog vida transporta.

5.6 Međunarodni odnosi i ratovi

Ratovi između dveju ili više država nisu štetni samo za zaraćene strane već uglavnom štete i negativno utiču na celu okolinu ili čak i ceo svet. Težina posledica u velikoj meri zavisi od geografske lokacije države na kojoj je nastao rat i količine i vrste resursa sa kojima ona raspolaže. Ako se konflikti dešavaju na teritorijama koje su veliki ili jedini snabdevači određenih materijala, sirovina, metala i legura, drveta, prirodnih gasova ili nafte, to se jako oseća i utiče na države čije industrije zavise upravo od tih sirovina pa sve dok se ne nađu alternativni izvori snabdevanja sa potrebnim resursima ili konflikt ne završi, posledice će biti velike.

6. PREDLOŽENE MERE UNAPREĐENJA

Uzimajući u obzir sve novonastale okolnosti i moguće buduće predviđive i nepredviđive neprijatne situacije, nije moguće imati rešenje za svaku od njih. Problemi sa kojima se organizacije susreću moguće je podeliti ih prema ozbiljnosti odnosno njihovom uticaju na sam proces transporta i po tome kolike su šanse da se oni reše ili da se ublaže njihove posledice. Pandemije i epidemije su događaji koji su uvek nepredvidivi i retko kada mogu da se iskontrolišu, barem ne mogu da se kontrolišu neki određeni period nakon njihovog nastanka. Na sve ostale događaje kao što su ljudski faktor, izrada dokumentacije, okolina, fluktuacija cena, ratovi i međunarodni događaji kao i na sve njihove podgrupe može u određenoj meri da se utiče korišćenjem raznih alata i metoda koji su na raspolaganju.

6.1 Sprečavanje grešaka prilikom izrade dokumenata i uticaj ljudskog faktora

Greške prilikom pisanja ili popunjavanja dokumenata najčešće nastaju iz nepažnje ili neznanja. Vremenom slučaj neznanja može da se otkloni ali pad koncentracije i nepažnja ostaju. Jedan način da se prilikom popunjavanja dokumenata faktor rizika smanji je korišćenje Poka/Baka Yoke metoda, odnosno formiranje šablona i drugih provera koje će sprečiti zaposlene ili upozoriti ih kada je greška nastala. Kako bi se sve ovo obavilo, preduzeća i ustanove koriste razne programe za obradu dokumentacije. Program ili aplikacija da bi bila efikasna i efektivna mora da bude takva da može svako da je koristi, bez obzira na stepen stručne spretnosti ili informatičke pismenosti. Poželjno je, u slučaju preduzeća, sa stalnim korisnicima formirati baze podataka sa svim bitnim informacijama koje su vezane za te korisnike ili upozorenja u slučaju pogrešno unetih naziva država, gradova ili artikala. Sve savremene tehnologije zavise od pristupa internetu ali najviše od struje. U slučaju nestanka struje one u potpunosti gube svoj značaj a proces transporta ne može ni da započne. Zato je neophodno pripremiti i osposobiti radnike da obave svoje poslove po neplaniranim uslovima.

6.2 Priprema reagovanja u situacijama nestabilnih međunarodnih odnosa i ratova

Prilikom pogoršavanja odnosa dveju država najčešće se javljaju situacije poput otežavajućeg snabdevanja sirovinama iz država sa kojima se pogođena država ne graniči a sirovine ili dobra moraju da prođu kroz teritoriju neprijateljski nastrojene zemlje. Najbolji primeri su cevovodi, luke i naravno drumski transport dok jedan ozbiljniji vid pogoršavanja odnosa je zatvaranje vazdušnog prostora gde najviše stradaju avio kompanije. Kako bi se zaobišli ili po mogućnosti sprečili negativni uticaji na državnu ekonomiju moguće je analizirati sve situacije korišćenjem metoda poput VUCA i PEST analiza koje su upravo i namenjene ovakvim kriznim situacijama. Naravno, glavni cilj treba da bude da se kroz pregovore reše svi neprijatni međunarodni odnosi.

6.3 Razvoj infrastrukture i priprema za prirodne nepogode

Prirodne nepogode su jedan faktor kojeg je nemoguće stalno predvideti ili u potpunosti sprečiti ali to ne znači da nije moguće dobro se pripremiti i smanjiti potencijalne negativne posledice koje mogu da nastanu. Kako bi se države, ustanove ili preduzeća u nekoj meri pripremile za potencijalne rizične situacije one moraju da imaju dobro pripremljen i razrađen plan za reagovanje u kriznim situacijama. Priprema efikasnih planova za reagovanje u kriznim situacijama zahteva visoko kvalifikovane stručnjake koji su dobro motivisani i spremni da obave sve zadatke sa kojim se susreću. Na osnovu procenjenog stepena rizika i posledica koje mogu da nastanu određuju se konkretne mere koje trebaju da se preduzmu i način reagovanja na potencijalnu kriznu situaciju. Za uspešno odvijanje transporta potrebno je unapred određena mesta na kojima postoji velika šansa da se dese odroni adekvatno zaštititi. Najbitnije od svega je da se nakon ovakvih dešavanja sve posledice brzo saniraju i tako što pre obezbedi normalan tok saobraćaja i normalno

funkcionisanje svih ustanova a to se postiže redovnim pregledima i revizijama planova kao i spremnosti osoblja koji su zaposleni u hitnim službama za reagovanja u kriznim situacijama.

7. ZAKLJUČAK

Zbog njegove uloge u svakodnevnom životu, bilo da se radi o spajanju kupca i prodavca iz različitih zemalja ili vožnje po gradu, uloga transporta je postala veoma bitan i sastavni deo naših života. Ubrzani rast stanovništva, razvoj globalnog tržišta i razvoj tehnologija zahteva ogromne količine robe i materijala. Pošto je brzina kojom ove promene nastaju velika, potrebno je brzo ali i efikasno snabdevati preduzeća potrebnom robom, ali i na vreme zadovoljavati potrebe svih kupaca. Međutim, bez obzira koliko sve tehnologije napreduju i čine transport bezbednijim i bržim uvek se mora voditi računa o raznim neprijatnim situacijama koje mogu da nastanu, bilo da se radi o jednostavnoj grešci prilikom popunjavanja nekih od dokumenata ili ozbiljnijim poput totalnog obustavljanja transporta usled nekih vremenskih nepogoda i drugim neplaniranim kriznim situacijama. Da bi preduzeća i ustanove uspešno funkcionisale tokom stalnih promenljivih okolnosti one moraju da budu dobro organizovane, da razviju komunikaciju i da angažuju visoko kvalifikovane i posvećene stručnjake koji će efikasno i efektivno koristiti sve metode i alate za reagovanje i sprečavanje kriznih situacija. Metode i alati koji su stručnjacima na raspolaganju neće uvek biti konačno rešenje nekog od problema već će im omogućiti da se na vreme pripreme i izbegnu potencijalne neprijatne situacije ili ako već nastanu da ublaže njihove posledice i kroz znanje koje su stekli rešavajući probleme koji su ih snašli da se bolje pripreme za budućnost. Vrlo je bitno pratiti rastući trend masovnog transporta robe ali je takođe bitno voditi računa o okolini i ne zaboraviti da ništa od ovoga ne bi bilo moguće bez dobre organizacije i komunikacije ljudi koji su zaduženi za logistiku u transportu.

8. LITERATURA

- [1] Ivan Beker, (2017), „Menadžment rizikom“, Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad.
- [2] Johansen, Bob, (2007), „[Get There Early: Sensing the Future to Compete in the Present](#)“. San Francisco.
- [3] Levkin G.G., (2009), „Logistika-teorija i praksa“, Rostov na Donu.
- [4] Six Sigma: „*A Complete Step-by-Step Guide: A Complete Training & Reference Guide for White Belts, Yellow Belts, Green Belts, and Black Belts*“.
- [5] Ann V Deaton, (2018), „*VUCA Tools for a VUCA World: Developing Leaders and Teams for Sustainable Results*“.

KRATKA BIOGRAFIJA:



Aleksandar Ruga rođen je u Vršcu 1995. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Inženjerski menadžment – projekat Reagovanje menadžmenta na realizaciju transporta usled novonastalih okolnosti odbranio je 2025. god.

Kontakt: saleruga@gmail.com