

UPRAVLJANJE LANCIMA OPSKRBE – NOVA PARADIGMA

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT – A NEW PARADIGM

Izv. prof. dr. sc. Miroslav Drljača

IAQ - Academician

Zračna luka Zagreb d.o.o., Zagreb &

Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Zagreb &

Sveučilište Sjever, Varaždin, Koprivnica, Hrvatska

REZIME

Za razumijevanje pojedinih društveno-ekonomskih, političkih i ekoloških fenomena potrebno je razumijevanje konteksta. Pandemija korona virusa (COVID-19) koja se pojavila u 2019/2020 godini nova je respiratorna bolest. Više nego i jedna pandemija u novijoj povijesti utjecala je na globalno gospodarstvo, kvalitetu života svih na planeti i razumijevanje pojedinih koncepata upravljanja kvalitetom. Promjene su toliko značajne da su dovele do obrnutih procesa i nove paradigme u odvijanju globalnih lanaca opskrbe. Ove promjene, pored razumijevanja konteksta, zahtijevaju i brzu reakciju kako se ne bi poremetila globalna ravnoteža ponude i potražnje, što bi izazvalo značajne negativne posljedice za kvalitetu života na globalnoj razini. Primjenom općih i posebnih znanstvenih metoda spoznaje, autor istražuje i objašnjava promjene u kontekstu i obilježjima nove paradigme globalnih lanaca opskrbe.

Ključne riječi: lanac opskrbe, kontekst, koncepti kvalitete

ABSTRACT

In order to understand certain socio-economic, political and ecological phenomena, it is necessary to understand the context. The corona virus pandemic (COVID-19) that appeared in 2019/2020 is a new respiratory disease. More than one pandemic in recent history has affected the global economy, the quality of life of everyone on the planet, and the understanding of certain quality management concepts. The changes are so significant that they have led to reversed processes and a new paradigm in the development of global supply chains. These changes, in addition to understanding the context, also require a quick reaction in order not to disturb the global balance of supply and demand, which would cause significant negative consequences for the quality of life on a global level. By applying general and special scientific methods of cognition, the author researches and explains changes in the context and characteristics of the new paradigm of global supply chains.

Keywords: supply chain, context, quality concepts.

1. UVOD

Pandemija korona virusa (COVID-19) u 2019/2020 nova je respiratorna bolest. Prema dostupnim informacijama prvi se put pojavila krajem prosinca 2019. godine u Wuhanu, kineskoj pokrajini Hubei. U siječnju 2020. godine razvila se u epidemiju u Narodnoj Republici Kini i proširila se širom svijeta. Pokrenuo ju je dosad nepoznati virus SARS-CoV-2. Kako bi spriječila širenje, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) proglasila je međunarodno izvanredno stanje 30. siječnja 2020., no već 11. ožujka 2020. WHO je službeno proglasila

pandemiju zbog brzog širenja virusa širom svijeta i s tim povezanim rizicima. Dvadeset dana nakon što je globalna pandemija službeno proglašena, zahvaćene su sve zemlje EU/EEA i više od 150 zemalja svijeta. [1] Nakon više od tri godine, dana 5.5.2023. godine, WHO je priopćila da Covid-19 više ne predstavlja izvanrednu globalnu zdravstvenu krizu, što je jedan od ključnih koraka prema okončanju pandemije koja je odnijela više od 6,9 milijuna života i poremetila svjetsko gospodarstvo. [2] Okolnost pojave pandemije značajno je utjecala na promjenu konteksta u kojem djeluju gospodarski subjekti. Činjenica da se promijenio kontekst uzrokovala je poduzimanje niza aktivnosti na svim razinama: 1) mikrorazina poduzeća, 2) razina država i 3) globalna razina. Sve su imale za cilj sprječavanje ekonomske krize i katastrofe te stvaranje pretpostavki za odvijanje globalnih lanaca opskrbe. Na promjenu konteksta u novije vrijeme utjecale su i druge okolnosti, što je izazvalo značajne poremećaje u odvijanju globalnih lanaca opskrbe, a to su blokada Sueskog kanala uslijed nasukavanja broda Ever Given 2021. godine i rat u Ukrajini. Promjena konteksta uzrokovala je sasvim novi pogled na odvijanje lanaca opskrbe, obrnute procese u odnosu na razdoblje prije 40 ili 50 godina, potrebu fleksibilnijeg tumačenja nekih koncepata kvalitete. Promjene su značajne i dovele su do nove paradigme u odvijanju globalnih lanaca opskrbe.

2. METODOLOGIJA

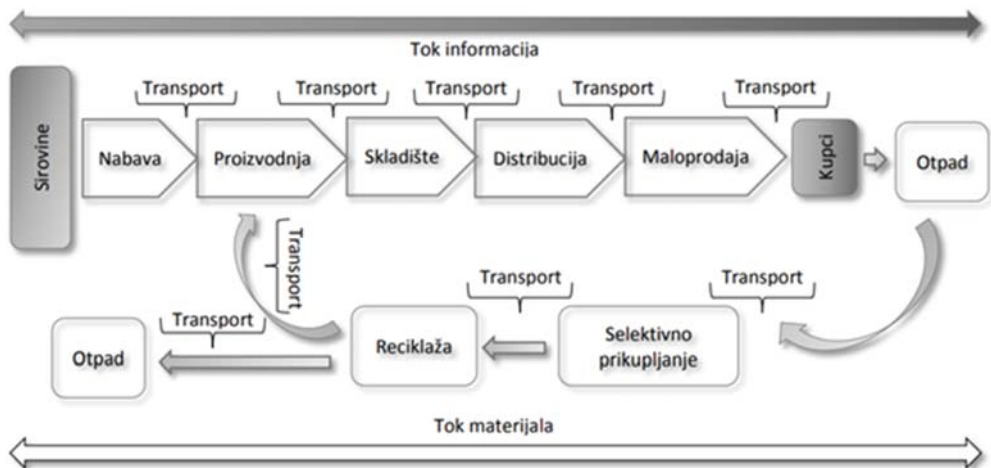
Predmet istraživanja u ovom radu je utjecaj promijenjenog konteksta na odvijanje lanaca opskrbe i posljedice poremećaja u odvijanju lanaca opskrbe, a koje su nastupile uslijed djelovanja okolnosti koje su promijenile kontekst. Istraživačka hipoteza glasi: „Osiguravanje odvijanja lanaca opskrbe u budućim krizama moguće je ukoliko se definiraju i usvoje nove poslovne strategije velikih svjetskih kompanija, s odgovarajućim implikacijama na sve sudionike globalnog tržišta.“ U radu autor primjenjuje znanstvene metode spoznaje kako bi objasnio novu paradigmu upravljanja lancima opskrbe. Metodu analize primjenjuje u istraživanju okolnosti koje su dovele do promjene konteksta odvijanja lanaca opskrbe. Povijesnu metodu primjenjuje u istraživanju strategije outsourcinga u 70-tim i 80-tim godinama 20. st. koju su primjenjivale razvijene zemlje Zapada premještanjem proizvodnje na Daleki Istok. Metodu studija slučaja primjenjuje u istraživanju navedene tri okolnosti koje su promijenile kontekst odvijanja lanaca opskrbe. Metodu sinteze primjenjuje kako bi izveo zaključak o novoj paradigmi upravljanja lancima opskrbe. Metodu modeliranja primjenjuje kod postupka oblikovanja temeljnih postavki tri razine modela anticipativnog upravljanja budućim krizama koje će nastati uslijed promjene konteksta i koje će uzrokovati poremećaje u odvijanju lanaca opskrbe.

3. RASPRAVA

U svijetu danas još postoje cijele regije za koje bi se moglo reći da su regije outsourcinga. Slikovit primjer je Indija, koja ima velik broj visoko obrazovanih ljudi, a nisku cijenu rada. Npr. Indijski licencirani knjigovođa na godinu zarađuje 7.000 US\$, dok američki kolega zarađuje 40.000 US\$ za isti posao. [3] Brojne kompanije sa Zapada u 70-tim i 80-tim godinama 20. st. premjestile su (dale u outsourcing) poslovne procese ili njihove dijelove u taj dio svijeta. „American Express npr., kompanija je koja je među prvima dala u outsourcing dio svojih poslovnih procesa u Indiju, gdje je još 1994. uspostavljen Financijski centar za Istok. U Indiji je tržište outsourcing usluga naraslo u razdoblju od 2001. do 2002. godine za 70%. [4] Institut za outsourcing Australije procjenjuje da se time u svim gospodarskim sektorima ostvaruje ušteda između 9 i 15%. [5] U SAD prije dvadesetak godina preko 90% kompanija koristilo je outsourcing. [6] Na isti način u zemlje Dalekog Istoka, ali i druge, selile su se i druge industrije, poput automobilske, industrije kućanskih aparata i dr.

Motiv za donošenje odluke o outsourcingu kao strategiji kod brojnih kompanija u razvijenim zemljama bio je profit koji se trebao ostvarivati prvenstveno uslijed jeftinije radne snage, ali i

drugih troškovnih stavaka u tim područjima svijeta. Ovakva strategija, okrenuta prije svega profitu, imala je za posljedicu najmanje dva rezultata: 1) rast profita kompanija u razvijenim zemljama koje su se opredijelile za strategiju outsourcinga i 2) produljenje lanaca opskrbe.



Slika 1. Suvremeni pristup lancu opskrbe

Lanci opskrbe započinjali su često na jednom kraju svijeta, da bi završavali na sasvim drugom kraju svijeta ili širom svijeta. Istovremeno, ovako dugački lanci opskrbe imali su brojne sudionike, a to su poslovni subjekti širom svijeta, koji su obavljali poslove u nekoj od faza lanaca opskrbe. Duljina lanaca opskrbe kao i brojnost sudionika o kojima ovisi kvaliteta konačnog rezultata lanaca opskrbe, dovelo je do njihove značajne izloženosti i ranjivosti. Ti su rizici postali veliki uslijed nastanka okolnosti koje su promijenile kontekst, a to su, u novije vrijeme, pandemija bolesti COVID-19, blokada Sueskog kanala i rat u Ukrajini. Ove okolnosti izazvale su poremećaje u lancima opskrbe što je prijetilo krah europske pa i svjetske ekonomije. Poremećaji u lancima opskrbe ne odgovaraju sudionicima globalnog tržišta te je stoga učinjen veliki napor u prilagodbi lanaca opskrbe novim okolnostima koje su promijenile globalni kontekst. To je učinjeno iz razloga što bi trajnije narušavanje ravnoteže između ponude i potražnje uslijed dužih prekida lanaca opskrbe, osobito strateških proizvoda kao što su prehrambeni proizvodi, energenti, lijekovi i medicinska oprema, doveli do brojnih problema najprije ekonomske, a potom etičke, ekološke i političke naravi:

- poremećaja u proizvodnji,
- nestašice strateških proizvoda,
- pojave crnog tržišta,
- rasta cijena (inflacije),
- nesigurnosti,
- kriminala,
- daljnjeg raslojavanja stanovništva,
- konflikata,
- u ekstremnim slučajevima ratova,

budući da se radi o vitalnim ograničenim resursima koji su potrebni svim zemljama i ljudima na planeti i koji bitno utječu na razinu kvalitete života svih.

4. REZULTATI

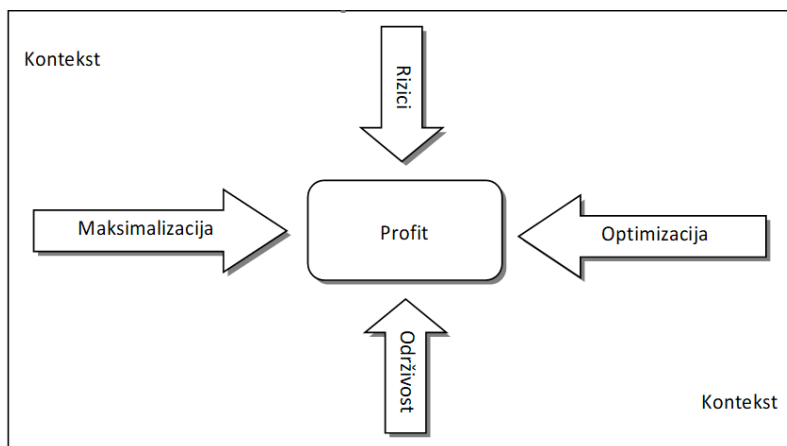
Tijekom godina nastajale su okolnosti koje su bitno utjecale na promjenu konteksta. Promijenjeni kontekst utjecao je da globalne kompanije mijenjaju poslovne strategije. Kako bi se umanjili rizici poremećaja u lancima opskrbe u budućim krizama kojih će sigurno biti, kompanije, ali i države te nadnacionalne organizacije poput Europske unije, intenzivno razmišljaju o rješenjima koja bi to omogućila:

- alternativni pravci lanaca opskrbe,
- skraćivanje lanaca opskrbe,
- smanjenje broja sudionika u lancima opskrbe,
- investiranje u izgradnju novih tvornica kritičnih proizvoda na vlastitom tlu ili susjedstvu, kako bi se imala mogućnost vlastitog utjecaja i kontrole te smanjili rizici,
- odgovarajući supstituti za pojedine proizvode,
- prestanak ovisnosti o dominantnom dobavljaču,
- preispitivanje neoliberalnog koncepta u ekonomiji i dr.

Proces vraćanja proizvodnje u matične zemlje iniciran je brojnim faktorima. Započeo je prije pandemije bolesti COVID-19, ali je početkom pandemije ubrzan. Radi se zapravo o novoj poslovnoj strategiji „Nearshoring“, a predstavlja proces povratka proizvodnje u najbliže susjedstvo. Proces je započeo uslijed promjene globalnog konteksta, a uvjetovale su ga okolnosti:

- napredak tehnologije, automatizacija i robotizacija proizvodnje,
- američko-kineski trgovinski rat,
- snažan ekonomski razvoj Kine i rast cijene rada,
- poremećaji lanaca opskrbe uslijed pandemije bolesti COVID-19,
- blokada Sueskog kanala,
- rat u Ukrajini,
- nova geopolitička podjela svijeta,
- bolje upravljanje logističkim procesima i optimizacija logističkih troškova

Važan je čimbenik i stupanj razvijenosti domicilnih zemalja, koje predstavljaju ekonomski razvijeniji dio svijeta te same po sebi predstavljaju značajni tržišni potencijal.



Slika 2. Transformacija profita od maksimalizacije ka optimizaciji

Velike kompanije mijenjaju poslovne strategije na način da se zahtjev za maksimalizacijom profita transformira u zahtjev za optimizacijom profita, što je bitno različito. Optimizacija

profita vodi računa o kontekstu i nastoji ostvariti maksimum u promijenjenom kontekstu. Daljnje inzistiranje na maksimalizaciji profita suviše je rizično. Na slici 2 prikazan je proces transformacije pristupa od maksimalizacije profita ka optimizaciji.

Taj proces ne započinje niti ne odvija dobrovoljno jer je maksimalizacija profita u ciljevima menadžmenta velike većine moćnih kompanija, a pod pritiskom imatelja udjela. Na promjenu strategije menadžment se odlučuje uslijed značajne promjene konteksta koji se drastično promijenio posljednjih godina, a za kojeg je karakteristično postojanje ozbiljnih rizika u odvijanju globalnih lanaca opskrbe, s jedne strane i potrebe za održivim poslovanjem. Primjer su američke naftne kompanije koje su tijekom pandemije zaradile enormne profita. SAD su oslobađanjem nafte iz strateških rezervi izvršile pritisak na kompanije da rekordne zarade ostvarene tokom pandemije vrate potrošačima kroz niže cijene i da na taj način doprinesu naporima za suzbijanje inflacije. [7]

4.1. Prilagodba koncepata kvalitete

Prilagodbe okolnostima konteksta i promjene poslovnih strategija uzrokovale su i promjene u primjeni određenih koncepata upravljanja kvalitetom, kao što su „JiT“ (Just in Time) i „usmjerenost na kupca“ u smislu ispunjavanja njegovih stvarnih i pretpostavljenih zahtjeva.

Sustav zaliha „točno na vrijeme“ (JiT) je strategija upravljanja koja usklađuje narudžbe sirovina i poluproizvoda od dobavljača izravno s dinamikom proizvodnje. Kompanije koriste ovu strategiju kako bi povećale učinkovitost i smanjile troškove zaliha. Ova metoda zahtijeva od proizvođača točnu procjenu potražnje, a veliki dio rizika prebacuje se na dobavljače.

JiT je strategija upravljanja koja povećava učinkovitost. Pravovremena proizvodnja također je poznata kao Toyotin proizvodni sustav jer je proizvođač automobila Toyota usvojio i počeo primjenjivati ovaj sustav 1970-ih godina 20. st. Uspjeh JiT proizvodnog koncepta temelji se na postojanoj proizvodnji, visokokvalitetnoj izradi, bez kvarova na strojevima i pouzdanim dobavljačima. Pojmovi „proizvodnja kratkog ciklusa“ (short-cycle manufacturing), koju koristi Motorola, i „kontinuirana proizvodnja“ (continuous-flow manufacturing), koju koristi IBM, sinonimi su za JiT koncept.

Usljed poremećaja u lancima opskrbe izazvanim pandemijom korona virusa COVID-19, došlo je i do prilagodbe JiT koncepta. Kompanije su promijenile strategiju upravljanja zalihama. Osnovna načela ovog koncepta i dalje su na snazi, uz prilagodbu da se proizvođači osiguravaju određenim sigurnosnim zalihama kritičnih sirovina i poluproizvoda koje drže u skladištima, kako bi osigurali kontinuitet proizvodnje. Ovu prilagodbu JiT koncepta u smislu osiguravanja zaliha kritičnih komponenti izvršila je i Toyota.¹

Poremećaj globalnih lanaca opskrbe uvjetovao je da je prilagodbu doživio i koncept „usmjerenosti na kupca“ u smislu ispunjavanja njegovih stvarnih i pretpostavljenih zahtjeva. Prilagodbu čini kupac uslijed nestašica pojedinih proizvoda na tržištu. Primjer je automobilska industrija koja je do prije pojave pandemije bila usmjerena na kupca do razine da su automobili bili individualizirani sukladno zahtjevu kupca do najsitnijeg detalja. Poremećaj u globalnim lancima opskrbe uzrokovao je zastoje u proizvodnji automobila. Kupac koji želi novi automobil u većini slučajeva treba biti spreman na rokove isporuke od nekoliko mjeseci, a za pojedine marke i tipove vozila i do godinu dana. Ukoliko prilagodi svoj zahtjev i prihvati karakteristike raspoloživih automobila, može odmah preuzeti automobil koji je na zalihama. To ne znači da se odustalo od koncepta „usmjerenosti na kupca“ ali je, uslijed promjene okolnosti konteksta,

¹ Autor ovog članka boravio je u Japanu u rujnu i listopadu 2022. godine, kojom prilikom je posjetio Toyotu, obišao proizvodne pogone i proizvodne procese automobila u Toyotinom pogonu u Nagoyi, razgovarao s Potpredsjednikom Toyote i menadžerima kvalitete u Toyotinom centru za izučavanje kvalitete, kojom prilikom je potvrđeno da je Toyota izvršila prilagodbu JiT koncepta u dijelu koji se odnosi na osiguravanje sigurnosnih zaliha za kritične komponente, a kako se ne bi ugrozio kontinuitet proizvodnje u njihovih 57 tvornica širom svijeta te isporuka.

nužno da kupac ne inzistira na svojim zahtjevima već da svoj zahtjev prilagodi kontekstu. Pritom nisu narušena načela upravljanja kvalitetom, već je izvršena nužna prilagodba uslijed promjene okolnosti konteksta. [8] Postojeća načela upravljanja kvalitetom dovoljno su širok okvir koji omogućuje prilagodbu promjenama konteksta. Načela upravljanja kvalitetom koja donosi Manifest kvalitete za 21. stoljeće koji je objavila IAQ – International Academy for Quality (Međunarodna akademija za kvalitetu) taj okvir još proširuju. [9] U tom okviru sve organizacije mogu pronaći prostor za artikulaciju svojih posebnosti, bez obzira na djelatnost, fizičku veličinu i financijsku snagu.

5. ZAKLJUČAK

Lanci opskrbe, osobito globalni, čiji je početak na jednom kraju svijeta, a završetak praktički širom svijeta, koji imaju brojne sudionike različitih razina kvalitete sustava upravljanja, izloženi su i ranjivi. Posljednjih godina to se naročito moglo vidjeti u poremećajima izazvanim okolnostima koje su promijenile kontekst, kao što su: 1) pandemija, 2) blokada Sueskog kanala i 3) rat u Ukrajini. Ovi su poremećaji imali za posljedicu kraći prekid lanaca opskrbe jer su sudionici globalnog tržišta vrlo brzo pronašli način i izvršili određene prilagodbe da bi se lanci opskrbe nastavili odvijati. Svima je to bio zajednički cilj jer je tako spriječeno narušavanje ravnoteže između globalne ponude i globalne potražnje. Promjena konteksta i način upravljanja rizicima zahtijevao je promjene poslovnih strategija velikih kompanija. Nove su strategije: „Nearshoring“, optimizacija profita, JiT uz osiguravanje sigurnosnih zaliha, fleksibilna primjena načela upravljanja kvalitetom, otklon od neoliberalizma. Normalno odvijanje lanaca opskrbe na globalnoj razini nužno je radi osiguravanja ravnoteže globalne ponude i globalne potražnje jer o tome ovisi kvaliteta života svih na planeti. Rezultati istraživanja pokazuju da su promjene strategija omogućile odvijanje lanaca opskrbe na globalnoj razini i održale ravnotežu između globalne ponude i globalne potražnje. Iz tog razloga prihvaća se istraživačka hipoteza koja glasi: „Osiguravanje odvijanja lanaca opskrbe u budućim krizama moguće je ukoliko se definiraju i usvoje nove poslovne strategije velikih svjetskih kompanija, s odgovarajućim implikacijama na sve sudionike globalnog tržišta.“ Daljnja istraživanja usmjerena su na izradu modela prevencije značajnijih poremećaja u odvijanju lanaca opskrbe u budućim krizama i to na tri razine: 1) mikrorazina organizacije, 2) razina države i 3) globalna razina.

6. REFERENCE

- [1] Cleveland Clinic, Health essentials, <https://health.clevelandclinic.org/heres-how-the-coronavirus-pandemic-has-changed-our-lives/> (pristup 20.1.2021.).
- [2] WHO objavio: Završila je pandemija koronavirusa - Poslovni dnevnik (pristup 7.5.2023.).
- [3] What Works, What Doesn't: Lessons from Two Companies that Outsource Back-Office Tasks - Knowledge at Wharton (upenn.edu) (pristup 12.5.2023.)
- [4] National Association of Software and Service companies - Nacionalno udruženje softverskih i uslužnih kompanija.
- [5] Thomsett, R.; Outsourcing: The great debate, Thomsett company, 2003.
- [6] Parlov, I.; The influence of outsourcing on achieving business goals in large Croatian companies, Management, Vol. 9, No. 1, Zagreb, 2004, pp. 47-72.
- [7] Oslobođenje - Biden razumije problem inflacije: Naredio smanjenje cijena (oslobodjenje.ba) (pristup 12.5.2023.)
- [8] Drljača, M.; Percepcija kvalitete u kontekstu pandemije COVID-19, Zbornik radova 23. međunarodnog simpozija o kvaliteti, *Kvaliteta – jučer, danas, sutra*, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete, Vol. 23, No. 1, Poreč, Zagreb, 2022, str. 17-33.
- [9] Revitalizing Quality - The Quality Manifesto for the 21st Century - 2021.pdf (iaquality.org) (pristup 12.5.2023.)