

Utjecaj kriznih situacija na efikasnost lanca opskrbe (na primjeru proizvodnih poduzeća na sjeveru Hrvatske)

Grašić, Andrej

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:639951>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-19**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Diplomski rad br. 057/OMIL/2020

Utjecaj kriznih situacija na efikasnost lanca opskrbe (na primjeru proizvodnih poduzeća na sjeveru Hrvatske)

Andrej Grašić

Koprivnica, rujan 2020.

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za logistiku i održivu mobilnost		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Održiva mobilnost i logistika		
PRISTUPNIK	Andrej Grašić	MATIČNI BROJ	1052/336D
DATUM	16.09.2020.	KOLEGIJ	Upravljanje lancima opskrbe
NASLOV RADA	Utjecaj kriznih situacija na efikasnost lanca opskrbe (na primjeru proizvodnih poduzeća na sjeveru Hrvatske)		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Influence of crisis on supply chain efficiency (case study North Croatia)		
MENTOR	dr.sc. Saša Petar	ZVANJE	docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. prof.dr.sc. Krešimir Buntak, predsjednik povjerenstva 2. doc.dr.sc. Saša Petar, mentor i član povjerenstva 3. doc.dr.sc. Predrag Brlek, član povjerenstva 4. doc.dr.sc. Miroslav Drjajača, član povjerenstva (zamjena) 5.		

Zadatak diplomskog rada

BROJ	057/OMIL/2020
OPIS	

Lanci opskrbe danas se promatraju ne samo kao transport, nego i kao svi tokovi materijala i proizvoda od dobavljača do kupca. Uspostavom kvalitetnih lanaca opskrbe moguće je pozitivno utjecati na sve aktivnosti u poduzeću. Kvalitetni lanci opskrbe trebali bi moći uspješno preživjeti kriznu situaciju, a poduzeća bi također trebala unaprijed osmisliti krizni plan u kojemu bi se predvidjele i mogućnosti utjecaja krize na lance opskrbe. Određeni broj poduzeća ne planira upravljanje kriznom situacijom te ne upravlja rizicima.

Shodno temi, rad će biti podijeljen u sljedeće cjeline: 1. Uvod, 2. Logistika i logistički sustavi, 3. Lanac opskrbe i upravljanje lancima opskrbe, 4. Kriza, 5. Mogućnost rizika u lancima opskrbe, 6. Rezultati istraživanja i 7. Zaključak,

U prosincu 2019. godine svijet je počela zahvaćati najveća zdravstvena i ekonomska kriza od pojave tehnologije i suvremenih načina komunikacije. U ovome je radu analiziran utjecaj krize izazvane virusom COVID-19 na poslovanje 11 proizvodnih poduzeća s područja sjeverne Hrvatske.

Istraživanjem se htjelo saznati mogu li poduzeća sa sjevera Hrvatske efikasno upravljati lancem opskrbe u kriznim situacijama i primijeniti stečena znanja u budućem poslovanju.

ZADATAK URUČEN	21/9/2020	POTPIS MENTORA	
----------------	-----------	----------------	--



Održiva mobilnost i logistika
Diplomski rad br. 057/OMIL/2020

**Utjecaj kriznih situacija na efikasnost lanca opskrbe (na primjeru proizvodnih
poduzeća na sjeveru Hrvatske)**

Student

Andrej Grašić

1052/336D

Mentor

doc. dr. sc. Saša Petar

Koprivnica, rujan 2020.

Predgovor

Završetak posljednje godine diplomskog studija i izrada mojeg diplomskog rada odvijali su se u najnepredvidijem razdoblju u životu suvremenog čovjeka. Uz promjene na globalnoj razini, došle su i promjene na nacionalnoj razini. Nestabilna situacija uzrokovala je specifično stanje društva u kojemu sam mogao svjedočiti brojnim problemima, a jedan od velikih problema bio je i opskrba. Zbog toga sam se odlučio istraživati kako je pojava virusa COVID-19 utjecala na lance opskrbe poduzeća u mojoj blizini.

U izradi diplomskog rada neizmjernu mi je pomoć pružio dr. sc. Saša Petar, moj mentor, koji mi je ukazao da specifična ekonomska situacija uzrokuje promjene u logističkim sustavima te me potaknuo na pisanje ovoga rada. Zahvaljujem se svojoj supruzi koja me je svojom podrškom poticala na završetak studija i pisanje ovoga rada. Također, posebne zahvale idu i cijeloj mojoj obitelji bez čije podrške ne bih mogao završiti studij. Hvala vam!

Sažetak

Lanci opskrbe danas se promatraju ne samo kao transport, nego i kao svi tokovi materijala i proizvoda od dobavljača do kupca. Uspostavom kvalitetnih lanaca opskrbe moguće je pozitivno utjecati na sve aktivnosti u poduzeću. Kvalitetni lanci opskrbe trebali bi moći uspješno preživjeti kriznu situaciju, a poduzeća bi također trebala unaprijed osmisliti krizni plan u kojemu bi se predvidjele i mogućnosti utjecaja krize na lance opskrbe. Određeni broj poduzeća ne planira upravljanje kriznom situacijom te ne upravlja rizicima. U prosincu 2019. godine svijet je počela zahvaćati najveća zdravstvena i ekonomska kriza od pojave tehnologije i suvremenih načina komunikacije. U ovome je radu analiziran utjecaj krize izazvane virusom COVID-19 na poslovanje 11 proizvodnih poduzeća s područja sjeverne Hrvatske. Istraživanjem se htjelo saznati mogu li poduzeća sa sjevera Hrvatske efikasno upravljati lancem opskrbe u kriznim situacijama i primijeniti stečena znanja u budućem poslovanju.

Ključne riječi: *krizna situacija, lanci opskrbe, proizvodna poduzeća, sjeverozapadna Hrvatska, COVID-19*

Summary

Supply chains today are viewed not only as transport but also as the flow of the materials and products from the supplier to the buyer. By establishing quality supply chains it is possible to influence all the activities in a company positively. Quality supply chains should be able to successfully survive an emergency situation, and companies should come up with a crisis plan in advance in which the possibilities of the impact of the crisis on supply chains would be predicted. A certain number of companies does not plan emergency management and risk management. In December 2019 the world was caught by the biggest health and economic crisis since the appearance of technology and contemporary ways of communication. This paper analyses the influence of the crisis caused by the virus COVID-19 on the businesses of 11 manufacturing companies from the area of northern Croatia. The research aimed to find out if the companies from north Croatia could effectively manage supply chains in emergency situations and use accomplishments in future business.

Keywords: *emergency situation, supply chains, manufacturing companies, Northwest Croatia, COVID-19*

Sadržaj

1. UVOD	1
2. LOGISTIKA I LOGISTIČKI SUSTAVI	3
2.1. Pojam logistike	3
2.2. Vrste logističkih sustava	4
3. LANAC OPSKRBE I UPRAVLJANJE LANCIMA OPSKRBE	7
3.1. Koncept lanca opskrbe	7
3.2. Procesi u lancu opskrbe	8
3.2.2. Nabava.....	9
3.2.3. Upravljanje zalihama.....	10
3.2.4. Transport.....	10
3.3. Sudionici u lancu opskrbe	11
3.4. Načela upravljanja lancima opskrbe	12
4. KRIZA	14
4.1. Pojam krize	14
4.2. Krizna situacija i opskrba	16
5. MOGUĆNOST RIZIKA U LANCIMA OPSKRBE	19
5.1. Definicije rizika	19
5.2. Izvori rizika u lancima opskrbe	20
5.3. Rizici i upravljanje rizicima u lancima opskrbe	22
6. REZULTATI DUBINSKOG INTERVJUA	24
6.1. Analiza intervjua	24
6.1.1. Poslovanje prije koronakrize.....	24
6.1.2. Poslovanje za vrijeme koronakrize.....	29
6.2. Rasprava	43
7. ZAKLJUČAK	45
POPIS LITERATURE	49
POPIS SLIKA	52
POPIS TABLICA	53
POPIS GRAFIKONA	54
PRILOG	55

1. UVOD

Lanci opskrbe neraskidivo su vezani za situaciju na tržištu. Svaka promjena na tržištu, neovisno radi li se o pozitivnoj ili negativnoj promjeni, utječe i na lance opskrbe. Također, dobro organizirani lanci opskrbe pozitivno utječu na poslovanje poduzeća. Lanci opskrbe i uspješnost poslovanja neraskidivo su povezani, odnosno uspješni lanci opskrbe preduvjet su uspješnog poslovanja. U kriznoj situaciji može doći do smanjenja efikasnosti lanaca opskrbe čime direktno dolazi i do promjena poslovanja poduzeća.

U prvoj polovici 2020. godine ekonomske tokove na globalnoj razini, a isto tako i na nacionalnoj razini, u potpunosti je promijenila pojava novoga virusa COVID 19. Virus se krenuo širiti iz Kine, a u Europi je prvo naj snažnije pogodio Italiju, nakon čega se proširio i na sve druge europske zemlje te je sada prisutan u gotovo cijelome svijetu. Zbog pojave COVID-a 19 došlo je do takozvanog *lockdowna*, odnosno zatvaranja granica država pa čak i pojedinih regija ili županija unutar država. Zbog cijele te situacije došlo je do promjena u distribuciji i transportu roba diljem svijeta.

Osim toga, javila se i veća potreba za određenim proizvodima, dok je potreba za nekim drugim proizvodima stagnirala. Ova je krizna situacija utjecala i na proizvodna poduzeća pa se u ovome radu sagledava utjecaj krizne situacije na efikasnost lanaca opskrbe proizvodnih poduzeća na sjeveru Hrvatske. Istraživačke hipoteze koje su se propitivale u ovome radu su:

Hipoteza 1: „Proizvodna poduzeća sa sjevera Hrvatske sposobna su efikasno upravljati lancem opskrbe u kriznim situacijama.“

Hipoteza 2: „Proizvodna poduzeća sa sjevera Hrvatske spremna su primijeniti stečena znanja u budućem poslovanju.“

Glavni cilj ovoga rada je prikazati kako je pojava novoga virusa COVID-19 utjecala na proizvodna poduzeća na području sjeverne Hrvatske. Zbog toga je proveden dubinski intervju sa zainteresiranim proizvodnim poduzećima iz sjeverne Hrvatske, točnije intervjuirana su poduzeća koja se nalaze u Koprivnici, Prelogu, Kalinovcu, Varaždinu, Donjem Kraljevcu i Ludbregu.

Na ispitivanje se odazvalo jedanaest poduzeća, a intervju se sastojao od sedamnaest pitanja. Prije provedenog istraživanja, analizirana je literatura na hrvatskom i engleskom jeziku. Konzultirane su knjige, časopisi, diplomski i završni radovi te internetske stranice kako bi se dobio što širi pregled literature i kako bi se napravila teorijska podloga potrebna za istraživački dio rada. Svrha rada je upozoriti na činjenicu da je pojava novoga virusa COVID-19 snažno utjecala na proizvodna poduzeća u Hrvatskoj na primjeru poduzeća s područja sjeverne Hrvatske.

Rad je podijeljen u sedam poglavlja. Prvo poglavlje je Uvod u kojemu se daje pregled motivacije za pisanje rada, svrha i cilj rada te struktura rada. Drugo poglavlje je Logistika i logistički sustavi, a unutar poglavlja objašnjava se pojam logistike te pojam logističkih sustava. Treće poglavlje nazvano je Lanac opskrbe i upravljanje lancima opskrbe, a u njemu se detaljno objašnjavaju lanci opskrbe i svi pojmovi povezani s lancima opskrbe.

Četvrto poglavlje je Kriza, a govori o pojmu krize i općenito kriznoj situaciji te se daje naglasak na pojavu virusa COVID-19. Peto poglavlje je Mogućnost rizika u lancima opskrbe, a u tome se poglavlju objašnjava pojam rizika te se govori o rizicima u lancima opskrbe. Šesto poglavlje je Rezultati ankete, a donosi detaljnu analizu provedenog dubinskog istraživanja. Sedmo poglavlje je Zaključak i u njemu se daju zaključna razmatranja teme.

2. LOGISTIKA I LOGISTIČKI SUSTAVI

Lancima opskrbe u proizvodnim poduzećima bavi se logistika. Zbog toga je, za razumijevanje šireg koncepta rada potrebno definirati pojam logistike i logističkih sustava.

2.1. Pojam logistike

Logistika je oblik aktivnosti koji se koristi u gotovo svim čovjekovim djelatnostima. Najviše i najbrže se razvijala u 20. stoljeću. Postoje raznovrsne definicije kojima se pokušava objasniti što je to točno logistika. Logistika je tako “proces planiranja, ostvarivanja i kontrole učinkovitih, troškovno efektivnih tokova i skladištenja sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda i time povezanih informacija od točke isporuke do točke primitka, primjereno zahtjevima kupca” (Zelenika 2006: 303). Poslovna se logistika definira kao “ukupnost zadataka i mjera koji proizlaze iz ciljeva poduzeća, a odnose se na optimalno osiguravanje materijalnih, informacijskih i vrijednosnih tokova u preobrazbenom procesu poduzeća” (Segetlija 2008: 16)

U logistiku spadaju sve djelatnosti koje su usmjerene planiranju, upravljanju, ostvarivanju i kontroli prostorno-vremenske transformacije dobara te svih transformacija koje su vezane s količinom, vrstom i svojstvom dobara, također s rukovanjem tim dobrima i logističkim određivanjem dobara (Zelenika 2006: 303).

Logistika se koristi za odabir funkcijskih, materijalnih, osobnih, organizacijskih i drugih sredstava koja se koriste za poboljšanje tokova sirovina, materijala, poluproizvoda, proizvoda i usluga te vrijednosti u cijelome poduzeću. Promatra se od onoga proizvođača koji je proizveo prvu sirovinu pa sve do krajnjeg potrošača, a poduzeće je samo jedna karika u logističkom sustavu. Današnje tvrtke sklone su logističkom razmišljanju budući da time stvaraju jeftiniju proizvodnju i distribuciju, a samim time postaju i konkurentnije na tržištu. Logistika se stoga sastoji od tri dijela, odnosno komponente:

1. Vrijednosna ili gospodarska – odgovara na pitanje *Koliko?*
2. Tehnička – odgovara na pitanja kao što su *Kako skladištiti?, Kako pakirati?, Kako prevoziti?...*
3. Informacijska – odgovara na pitanje *Što je kriterij za odlučivanje?* (Segetlija 2008: 12)

2.2. Vrste logističkih sustava

Logistički sustavi temelje se na shvaćanju da je proces kretanja (transport) povezan s procesima zadržavanja (skladištenja). Tri su osnovne strukture logističkih sustava:

1. Jednostupnjevani logistički sustavi
2. Višestupnjevani logistički sustavi
3. Kombinirani logistički sustavi (Segetlija 2008: 31)

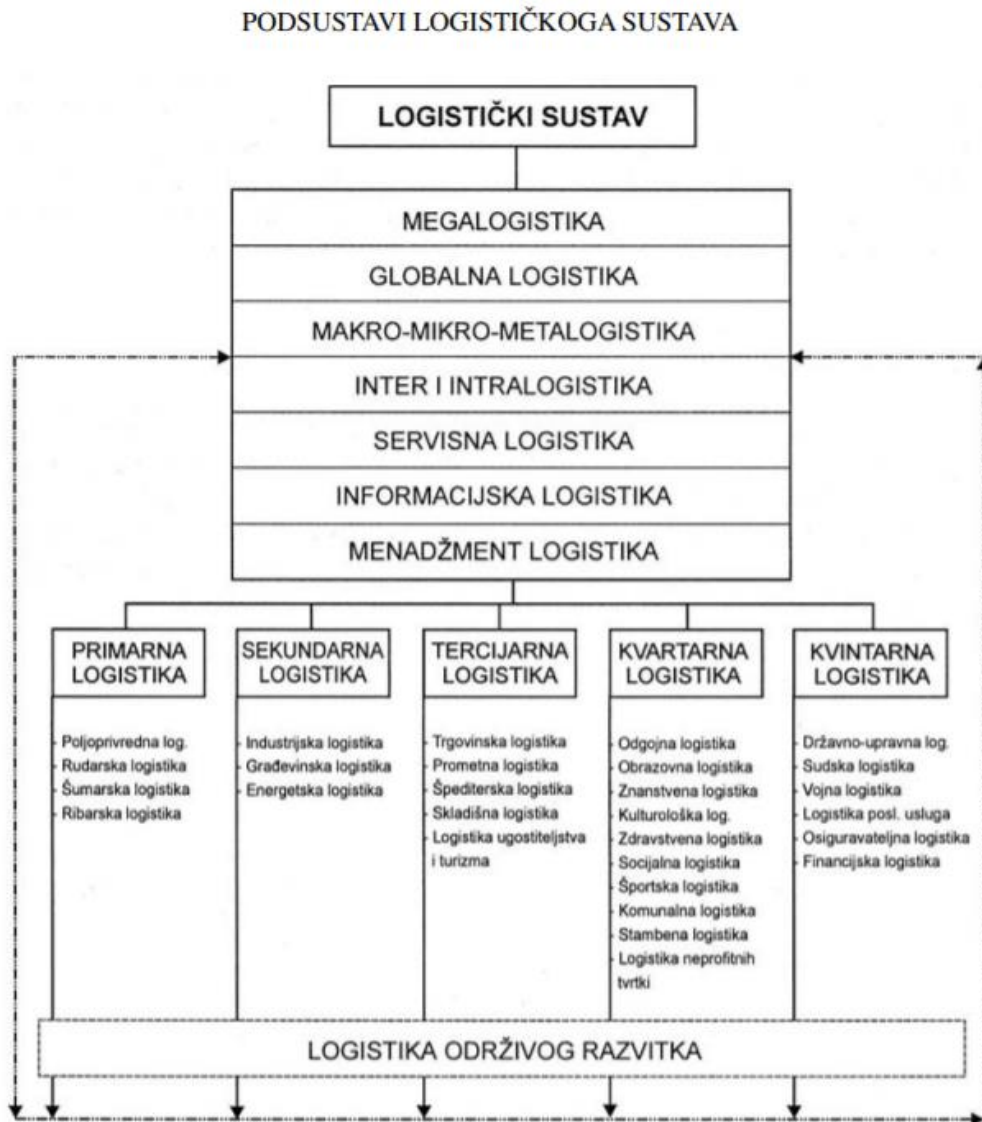
Jednostupnjevani logistički sustavi su oni kod kojih se vrijeme i prostor prevladavaju izravnim tokom dobara među točkom isporuke i točkom prijama. Točka isporuke služi za pripremu dobara, a točka prijama za korištenje dobara. Višestupnjevani logistički sustavi su sustavi kod kojih se tok između točke isporuke i točke prijama barem jednom prekida. Kod prekida se dobra pregrupiraju u veće ili manje jedinice, ovisno o tome što treba primatelj. Kombinirani logistički sustavi su oni kod kojih istovremeno postoje i izravni i neizravni tokovi dobara (Segetlija 2008: 33).

U logističke sustave spadaju sljedeći podsustavi:

- a) megalogistika
- b) globalna logistika
- c) makro - mikro – metalogistika
- d) inter i intralogistika
- e) servisna logistika
- f) informacijska logistika
- g) menadžment logistika
- h) primarna logistika
- i) sekundarna logistika
- j) tercijarna logistika
- k) kvartarna logistika
- l) kvintarna logistika
- m) logistika održivoga razvoja (Zelenika, Pupovac 2001: 361)

Podsustavi logističkog sustava prikazani su na sljedećoj slici.

Slika 1. Podsustavi logističkog sustava



Izvor: Zelenika, Pupovac 2001: 362

Logistički se sustavi mogu podijeliti prema veličini na mikrologističke, metalogističke, makrologističke, megalogističke i globalnologističke sustave.

Mikrologistički sustavi zaduženi su za osiguravanje prijevoza, skladištenja i isporuke dobara te uz to moraju osigurati i komunikaciju unutar poduzeća. Glavni zadatak mikrologistike je pobrinuti se da svaki dio poduzeća uz što manje troškove i u što kraćem vremenu bude

opskrbljen sredstvima i informacijama koje su potrebne za rad (Buntak, Grgurević, Droždek 2012: 228).

Metalogistički sustavi veći su od granica pojedinog poduzeća, a karakterizira ih činjenica da su poduzeća između kojih se premještaju dobra u kooperativnom odnosu. Dakle, u metalogistički sustav spadaju različita poduzeća koja sudjeluju u istom marketinškom kanalu. Metalogistički sustavi su poveznica mikrologističkih i makrologističkih sustava (Buntak, Grgurević, Droždek 2012: 229).

Makrologistički sustavi dakle povezuju mikrologistički i metalogistički sustav te tvori podsustav društva. U makrologistički sustav spada neposredna okolina mikrologističkog i metalogističkog sustava. Naime, logističke aktivnosti i počinju i završavaju izvan poduzeća. Zahvaljujući makrologističkom sustavu, može se vidjeti stupanj razvoja gospodarstva (Buntak, Grgurević, Droždek 2012: 229).

Megalogistički sustavi su gospodarski i pravni okviri unutar kojega djeluju makrologistički sustavi, a u taj sustav spadaju svi makrologistički sustavi svih pojedinih država zajedno sa svim nižim sustavima. Ovi se sustavi odnose na proizvodnju logističkih proizvoda na vrlo velikom području, primjerice na području Europe (Buntak, Grgurević, Droždek 2012: 229).

Globalnologistički sustavi stvoreni su od međusobno povezanih makrologističkih sustava, a omogućuju proizvodnju logističkih proizvoda na svjetskom, globalnom tržištu. To je najveći logistički sustav (Buntak, Grgurević, Droždek 2012: 229).

3. LANAC OPSKRBE I UPRAVLJANJE LANCIMA OPSKRBE

Lanac je moguće rastegnuti onoliko jako koliko su rastezljive njegove karike. Svaki je lanac čvrst onoliko koliko je čvrsta i njegova najslabija karika. U svakome se lancu opskrbe, baš kao i u pravome lancu, dobavljači, proizvođači, trgovci i potrošači povezuju i oslanjaju jedni na druge (Bloomberg, LeMay, Hanna, 2006: 1). Lanci opskrbe ključni su za funkcioniranje normalnog poslovanja svakoga poduzeća. U ovome će se poglavlju pojasniti pojam lanca opskrbe i funkcioniranja lancima opskrbe.

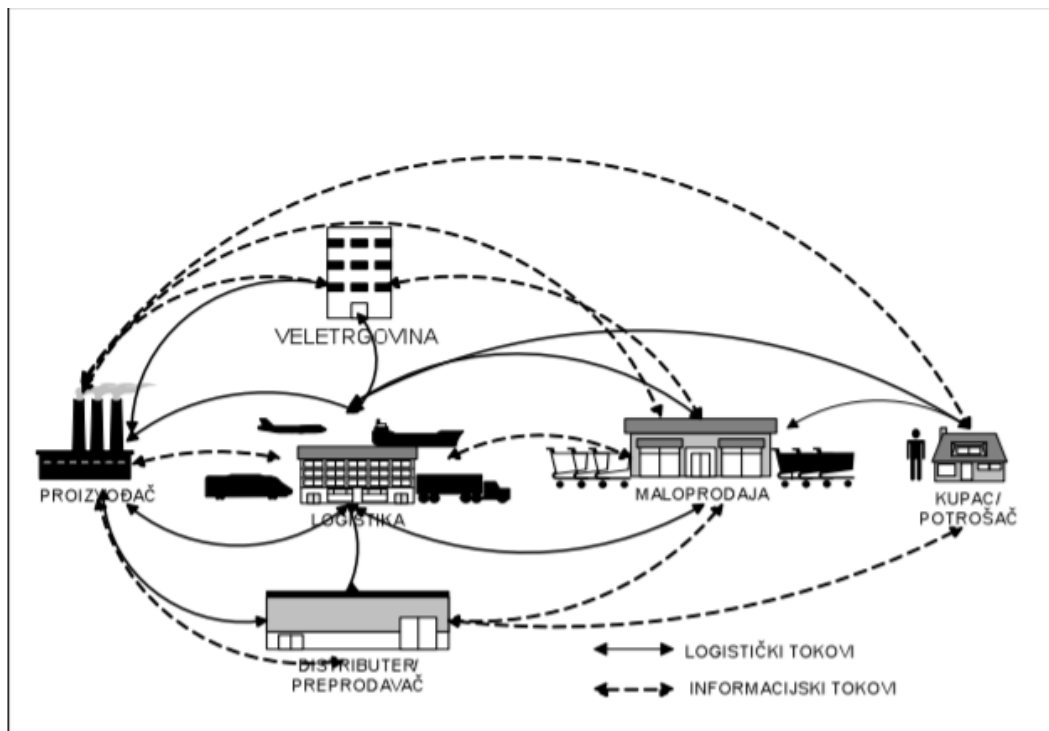
3.1. Koncept lanca opskrbe

Lanac opskrbe pojam je koji se često koristi, ali su njegove definicije ponekad nejasne. Najjednostavnija definicija kaže da se pod pojmom lanca opskrbe misli na: „Proces planiranja, organiziranja i kontroliranja tijeka materijala-sirovina i usluga od dobavljača do krajnjih korisnika/kupaca“ (Bloomberg, LeMay, Hanna 2006: 1). U upravljanju lancem opskrbe obavlja se niz različitih zadataka kao što su upravljanje nabavom, operativom i integralnom logistikom u neprekinutom procesu, a cilj upravljanja lancem opskrbe je cijelo vrijeme održavati neprekinutim tijekom proizvodnje, neovisno radi li se o proizvodnji proizvoda ili usluga (Bloomberg, LeMay, Hanna 2006: 1).

Lanci opskrbe postoje oduvijek te stoga ne postoji definicija koja bi definirala što su zapravo točno lanci opskrbe. No pravilnim uspostavljanjem opskrbnog lanca u poduzeću, pozitivno se utječe na poslovanje cijeloga poduzeća. „Lanac opskrbe uključuje sve tijekom materijala i proizvoda od dobavljača do kupca, povezujući time narudžbu, proizvodnju, marketing, distribuciju i sve druge aktivnosti u poduzeću.“ Lanac opskrbe stoga se može promatrati s različitih aspekata, a njegova je najvažnija zadaća donošenje konkurentne prednosti poduzećima (Kozarević, Puška 2015: 583). Nadalje, lanac opskrbe je „niz poduzeća koja sudjeluju u stvaranju proizvoda ili usluge za zadovoljenje potreba krajnjeg kupca ili korisnika“ (Rendulić, Plazibat, Varičak 2013: 30).

Sudionici lanca opskrbe mogu se naći u različitim oblicima odnosa i stvoriti različite tipove veza (Mesarić, Dujak 2009: 3). Na sljedećoj slici prikazani su okvirni sudionici lanca opskrbe te njihove moguće veze.

Slika 2. Okvirni sudionici lanca opskrbe i njihove moguće veze



Izvor: Mesarić, Dujak 2009: 3

Prema prethodnoj slici, svi su sudionici lanca opskrbe dobro povezani.

3.2. Proces i u lancu opskrbe

U lancu opskrbe moraju se provoditi različiti procesi, a to su, među ostalima, nabava, skladištenje, upravljanje zalihama i transport.

3.2.1. Skladištenje

Skladištenje označava privremeno zadržavanje proizvoda u logističkoj mreži, a skladište može služiti i za čuvanje proizvoda prije preusmjerenja na drugi put. Dvije su temeljne zadaće skladišnog poslovanja:

1. Osigurati stalnu opskrbu proizvodnje i prodaje proizvodima određene kvalitete, i to određenom količinom proizvoda, a pritom se moraju postići minimalni troškovi skladištenja.

2. Pravilno rukovati proizvodima koji se nalaze u skladištu, pripaziti da ne dođe do rasipa, kvara i loma proizvoda ili nekog drugog oblika uništavanja proizvoda (Segetlija 2008: 159)

Postoje tri glavne skupine skladišta, a podjela se radi ovisno o tome koji je njihov glavni posao. Razlikuju se:

1. Skladišta zaliha
2. Skladišta obrtaja
3. Skladišta za raspačavanje
 - 3.1. Dobavna skladišta
 - 3.2. Otpremna skladišta

Skladišta zaliha nalaze se tamo gdje postoje proizvodni pogoni. U njima se čuvaju materijali koji trebaju za normalan tijek odvijanja proizvodnje, a također čuvaju i gotove proizvode. Skladišta obrtaja su zapravo tranzitna skladišta u kojima se robe čuvaju kratkoročno, u pauzi između pretovara iz dva vozila (Segetlija 2008: 160).

Skladišta za raspačavanje obavljaju i procese skladištenja i procese kretanja pa se tako razlikuju dobavna i otpremna skladišta. U dobavnim skladištima prikupljaju se različiti proizvodi te se nakon toga ti proizvodi preusmjeravaju prema nekoj trgovini i slično. U otpremnim se skladištima sakupljaju proizvodi koji će se kasnije otpremiti kupcima (Segetlija 2008: 161). Skladišta se mogu dalje podijeliti na mnogo različitih načina. Skladišnom se djelatnošću bave samostalna skladišta ili špediterska poduzeća (Segetlija 2008: 399)

3.2.2. Nabava

Logistika nabave predstavlja važan logistike. Zadaća logistike nabave počinje s utvrđivanjem potreba i izborom dobavljača. Bavi se sljedećim glavnim zadaćama:

- a) Utvrđuje koje su potrebe
- b) Utvrđuje kakvo je stanje s razinom zaliha
- c) Odlučuje hoće li se proizvoditi ili će se kupovati
- d) Koncentrira se na izvore nabave
- e) Izabire dobavljača

- f) Organizira sustave oblikovanja zaliha
- g) Odlučuje koliko će se dobara nabaviti
- h) Odlučuje kada će se dobra nabavljati
- i) Odlučuje o putevima nabave
- j) Bavi se organizacijskim problemima nabave i logistike nabave
- k) Kontaktira dobavljače
- l) Kontrolira ulaz materijala (Segetlija 2008: 249)

3.2.3. Upravljanje zalihama

Zalihe se javljaju u proizvodnji, a njihova optimalna količina predstavlja dobar poslovni potez. U slučaju da dođe do problema s ulazom robe, zalihe pomažu poduzeću da nastavi neometano poslovanje. Problem je kada su zalihe previsoke ili preniske, stoga je potrebno adekvatno upravljati zalihama.

Gospodarenje zalihama mora moći odgovoriti na četiri pitanja: Koje proizvode je potrebno uskladištiti? Koliko dobara je potrebno imati na zalihama? Koju količinu dobara bi trebalo naručiti kako bi se popunile zalihe? Kada je potrebno naručiti da bi se očuvale potpune zalihe? (Segetlija 2008: 98)

3.2.4. Transport

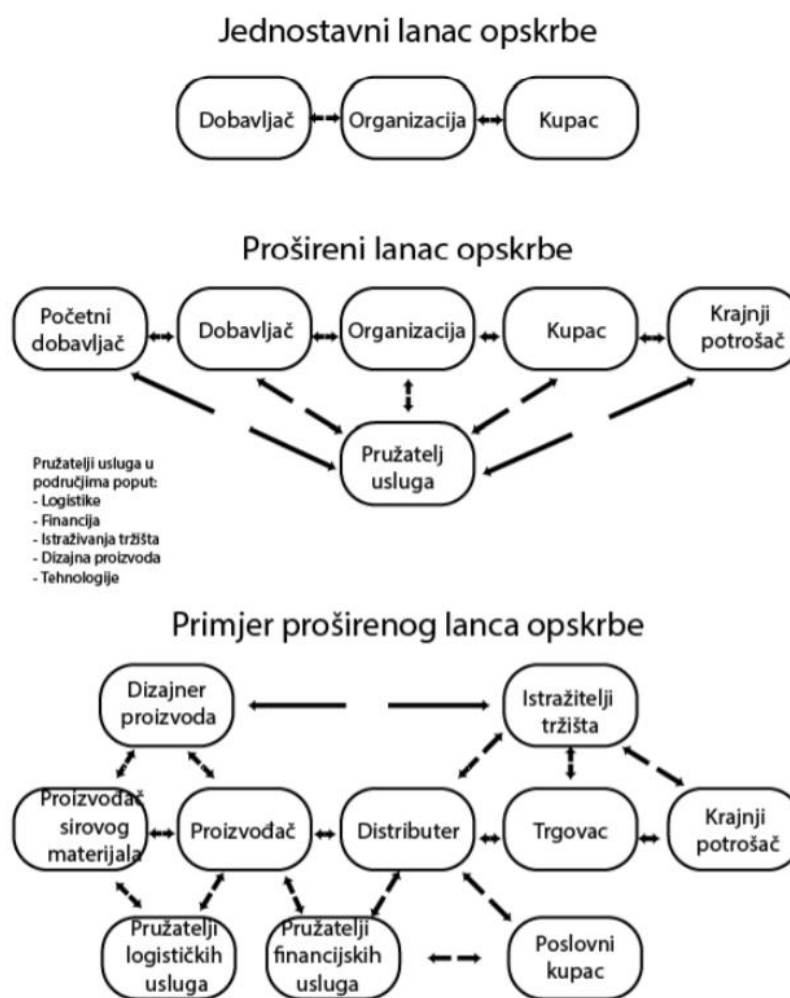
Na transportni sustav može se gledati kao na tehnički, tehnološki, organizacijski i ekonomski sustav. „Pod transportom se podrazumijeva premošćivanje prostora ili promjena mjesta transportiranih proizvoda pomoću transportnih sredstava“ (Segetlija 2008: 198). Obično se roba prevozi transportnim lancima, lancima koji označavaju povezane tehničke i organizacijske procese u kojima se osoba ili roba kreće od početne pozicije do cilja (Segetlija 2008: 203)

Transport se može promatrati kao unutarnji transport, koji je usredotočen na selidbu roba unutar poduzeća i vanjski transport, koji se odnosi na selidbe izvan poduzeća. Postoje različiti oblici transporta, ovisno o korištenim prometnim sredstvima.

3.3. Sudionici u lancu opskrbe

Lanac opskrbe može biti vrlo jednostavan ili složen. Najjednostavniji oblik lanca opskrbe čine tvrtka i dobavljači i kupci te tvrtke. Tvrtka, dobavljači i kupci stvaraju jednostavan lanac opskrbe. U proširenim lancima opskrbe javljaju se tri dodatne vrste sudionika: početnog dobavljača, krajnjeg potrošača i pružatelje usluga; tvrtke koje pružaju usluge u logistici, financijama, marketingu i tvrtke koje se bave tehnologijom. Na slici je prikazana struktura lanaca opskrbe¹.

Slika 3. Grafički prikaz strukture lanaca opskrbe



Izvor: Novaković, 2019, str. 9

¹ Basic Concepts of Supply Chain Management, <https://catalogimages.wiley.com/images/db/pdf/R0471235172.01.pdf>, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.

3.4. Načela upravljanja lancima opskrbe

Važno je upravljati lancima opskrbe kako bi se eliminirali nepotrebni troškovi te kako bi se poticala bolja razmjena informacija među sudionicima lanca opskrbe. Postoje različiti savjeti za učinkovito upravljanje lancima opskrbe, a jedna od podjela razlikuje sljedećih sedam načela:

1. Načelo: Segmentacija kupaca

Kupce je potrebno segmentirati u skladu s njihovim potrebama te prema segmentaciji kupaca uskladiti lance opskrbe.

2. Načelo: Prilagodba logističke mreže

Logistička mreža mora biti dobro prilagođena zahtjevima usluge te profitabilnosti koja se ostvaruje suradnjom s kupcem.

3. Načelo: Osluškivanje tržišnih signala

Potrebno je pratiti signale koje daje tržište te u skladu s time isplanirati potražnju, čime se omogućuju bolje prognoze i optimalnija raspodjela resursa.

4. Načelo: Diferencija proizvoda

Proizvod je potrebno približiti kupcu te je isto tako potrebno ubrzati prolazak proizvoda kroz opskrbeni lanac.

5. Načelo: Strateško upravljanje

Strateško upravljanje izvorima opskrbe omogućuje smanjenje ukupnih troškova posjedovanja materijala i usluga.

6. Načelo: Razvijanje tehnološke strategije

Dobro razvijena tehnološka strategija za lanac opskrbe koja daje mogućnost donošenja odluka na više razina i daje jasan uvid u protok proizvoda, usluga i informacija uvelike će pomoći u upravljanju lancima opskrbe.

7. Načelo: Usvajanje mjerenja uspješnosti izvedbe

Potrebno je usvojiti načine mjerenja uspješnosti distributivnog lanca da se može vidjeti koliko je uspješno lanac opskrbe zadovoljio želje i potrebe krajnjeg korisnika².

Sva se ova načela mogu koristiti u cjelokupnom lancu opskrbe te u odnosu sa svim sudionicima opskrbnog lanca. Lanci opskrbe predstavljaju složene procese koji se odnose na cjelokupan put roba od proizvođača do krajnjeg potrošača, a budući da su lanci opskrbe često složeni, u tom je poslovnom procesu korisno slijediti sustavno propisana načela.

² The 7 Principles of Supply Chain Management, https://www.supplychain247.com/paper/the_7_principles_of_supply_chain_management, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.

4. KRIZA

Kriza je situacija koja dolazi nenadano, iznenada, a uglavnom ostavlja negativne posljedice. Da bi se mogao objasniti utjecaj krize na efikasnost lanaca opskrbe, potrebno je razumjeti sam pojam krize i izvore krize, o čemu će se govoriti u sljedećem, četvrtom poglavlju.

4.1. Pojam krize

Kada se spomene riječ kriza, misli se na negativnu situaciju koja je promijenila ili teži promijeniti čovjekov način života. Riječ kriza obično sugerira neku nestabilnu situaciju koja će ostaviti posljedice na društvo, političku ili ekonomsku situaciju. Kriza se može javiti na individualnoj ili društvenoj razini. Na individualnoj razini odnosi se na povećanu napetost, stresne situacije i druge nove situacije u životu osobe. Na društvenoj razini odnosi se na prijetnju političkim, ekonomskim, socijalnim ili kulturnim sustavima (Ivanović 2014: 11-12).

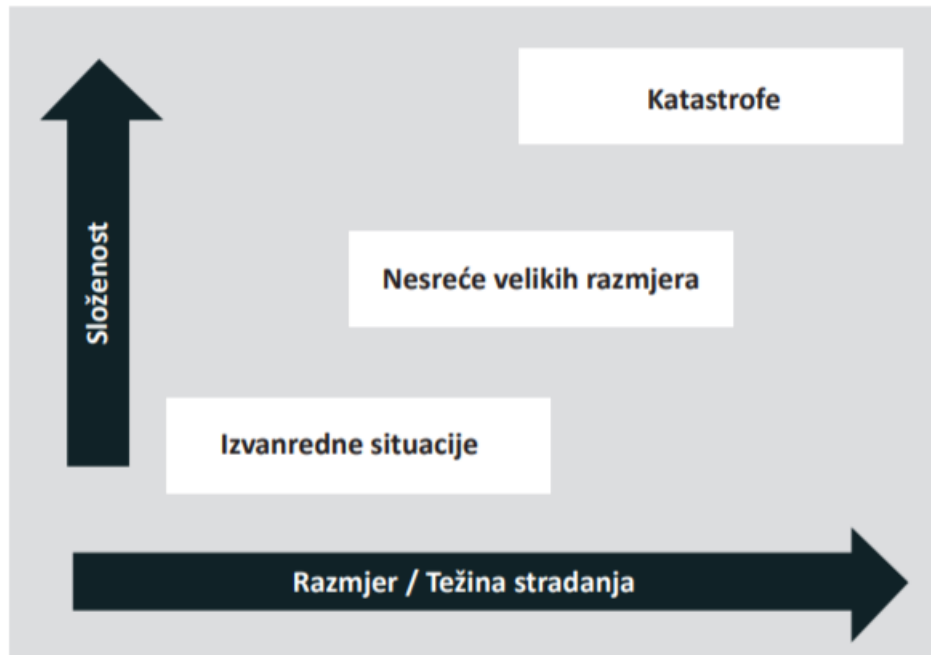
Krizu se može definirati i kao “inherentno abnormalnu, nestabilnu i složenu situaciju koja predstavlja prijetnju strateškim ciljevima, ugledu ili postojanju organizacije” (Hamidović, 2013: 44-45). Krize se dijele u dvije skupine:

1. Iznenađne krize
2. Tinjajuće krize

Iznenađne krize dolaze nepredvidivo, brzo eskaliraju, do njih dolazi nenadano. Tinjajuće krize su krize koje neopaženo rastu, od nevažnog utjecaja do vrlo važnog, zato što je njihov početak bio neopažen (Hamidović, 2013: 45).

Krizu izazivaju događaji različite veličine, odnosno razmjera. Težina događaja i same krizne situacije ovisi o dva faktora. Prvi faktor je složenost događaja, a drugi je težina stradanja ljudi i veličina područja koje je zahvaćeno krizom. Ova dva faktora omogućuju kategorizaciju kriza prema veličini pa se tako razlikuju izvanredne situacije, nesreće velikih razmjera i katastrofe. Svi su ovi događaji nepredvidivi te ugrožavaju zajednicu (Ajduković, Bakić, Ajduković 2016: 5). Na sljedećoj slici prikazan je odnos složenosti situacije i težine stradanja.

Slika 4. Odnos složenosti situacije i težine stradanja



Izvor: Ajduković, Bakić, Ajduković 2016: 5

Prema veličini, katastrofe zbog kojih se javljaju krizne situacije mogu biti izvanredne situacije, nesreće velikih razmjera i katastrofe.

Izvanredne situacije su događaji u kojima je potrebno odmah djelovati i uvesti trenutne mjere kako bi se posljedice događaja svele na najmanju moguću mjeru. Izvanredna situacija je kriza najnižeg stupnja, a nadležne službe mogu ju riješiti unutar zajednice, bez traženja vanjske pomoći. U ovu skupinu kriznih situacija spadaju lokalni požari, manje poplave i veće prometne nesreće (Ajduković, Bakić, Ajduković 2016: 6).

Nesreće velikih razmjera su događaji koji dovode do smrti, razaranja i materijalnih šteta kod kojih se moraju ulagati izvanredni napor da se ublaže posljedice. Kod nesreća velikih razmjera pomoć se obični mora tražiti i izvan zajednice. U ovu skupinu kriznih situacija spadaju požari, tehnološke eksplozije, potresi i slične situacije (Ajduković, Bakić, Ajduković 2016: 6).

Katastrofe su krizni događaji najvećih razmjera. One narušavaju normalno funkcioniranje društva te imaju velike materijalne, ljudske, ekonomske i prirodne posljedice, a za rješavanje

situacije potrebno je tražiti međunarodnu pomoć. U ovu skupinu kriznih situacija spadaju šumski požari i veliki potresi (Ajduković, Bakić, Ajduković 2016: 6).

4.2. Krizna situacija i opskrba

Kriza može imati utjecaj na bilo koji segment poslovanja pa tako i na opskrbu. Da bi se otvorili novi lanci opskrbe, potrebno je uložiti novac, otvoriti nova skladišta, poticati razvoj prometne infrastrukture te kroz to poticati gospodarsku aktivnost. Ako se javi kriza, ne samo da neće doći do otvaranja novih lanaca opskrbe, nego bi moglo doći i do problema s održavanjem postojećih.

Različita su predviđanja pokušavala donijeti scenarije utjecaja krizne situacije izazvane novim COVID-19 virusom na lance opskrbe. U travnju se tvrdilo da bi pojava virusa COVID-19 mogla prouzročiti globalnu krizu u opskrbi hranom. U Kini je bilo problema s opskrbom zato što su nastali poremećaji u lancima opskrbe hranom, bilo je teškoća s pronalaženjem radne snage, a mjere zaštite od virusa najviše su se odrazile na proizvodnju svinjetine i piletine³. I drugi su mediji izvještavali o mogućnosti problema s opskrbom, čak u tolikoj mjeri da su kod građana izazvali strah koji je uzrokovao masovno kupovanje živežnih i neživežnih artikala.

Situacija izazvana virusom COVID-19 pokazala je sve mane suvremenih lanaca opskrbe te je sada poznato da je na krizu potrebno reagirati odmah i to pomoću rješavanja šest skupova zadataka koji zahtijevaju brzu reakciju u lancu opskrbe. Tih šest skupova zadataka potrebno je izvršavati paralelno s davanjem potpore radnoj snazi i uvažavanjem novih poslovnih politika:

1. Na višim razinama lanaca opskrbe mora se stvoriti transparentnost, uspostaviti popis kritičnih komponenti, utvrditi podrijetlo opskrbe te pronaći i utvrditi alternativne izvore.
2. Potrebno je razmotriti što je dostupno u cijelome lancu, ima li rezervnih dijelova i zaliha koje će ostati nakon prodaje. Rezervni dijelovi i zalihe koristit će se za održavanje proizvodnje i omogućavanje isporuke klijentima.

³ Koronavirus bi mogao dovesti do globalne krize u opskrbi hranom, <https://www.agrobiz.hr/globalno-selo/koronavirus-bi-mogao-dovesti-do-globalne-krize-u-opskrbi-hranom-14370>, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.

3. Mora se procijeniti stvarna potražnja krajnjeg kupca i obuzdati ponašanje kupaca uslijed nestašice.
4. Potrebno je optimizirati proizvodne i distribucijske kapacitete. Time se omogućuje sigurnost zaposlenika. Primjerice, može se organizirati isporuka osobne zaštitne opreme, rad od kuće i slično. Zahvaljujući ovom koraku, menadžment će vidjeti koji su kapaciteti trenutne radne snage.
5. Mora se identificirati i osigurati logistički kapacitet, potrebno je ubrzati prijevoz i biti fleksibilan gdje god je to moguće.
6. Kod upravljanja novcem potrebno je provoditi testove otpornosti na stres kako bi se vidjelo gdje će problemi u lancima opskrbe početi imati i financijski utjecaj na samo poslovanje (Alicke, Azcue, Barriball 2020).

4.3. Krizna situacija – COVID 19

Prvi slučajevi bolesti izazvane virusom COVID-19 kod ljudi (puno ime virusa poznato je pod nazivom SARS-CoV-2) zabilježeni su u gradu Wuhanu u Kini u prosincu 2019. godine. Pojava virusa od samih se početaka vezala za takozvanu mokru tržnicu u Wuhanu, odnosno veletržnicu hrane. Na početku siječnja već se znalo kakav je to zapravo virus⁴ te je virus u Hrvatskoj popularno nazvan koronavirusom.

Svjetska zdravstvena organizacija propisala je niz preporuka za suzbijanje virusa COVID-19:

- a) Onemogućiti prijenos virusa s čovjeka na čovjeka, uključujući smanjenje sekundarnih infekcija među bliskim kontaktima
- b) Potaknuti zdravstvene radnike na sprečavanje pojave prijenosa virusa
- c) Rano identificirati, izolirati i zbrinuti pacijente te zaraženim pacijentima pružiti najbolju, optimalnu skrb
- d) Onemogućiti prijenos sa životinja na čovjeka
- e) Riješiti nepoznanice vezane za težinu bolesti i prijenos virusa

⁴ Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 94, https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0_4, Datum pristupanja: 26. 8. 2020.

- f) Poboljšavati i ubrzavati dijagnostiku, terapiju i cjepivo
- g) Širiti informacije o virusu diljem svijeta te spriječiti pojavu dezinformacija
- h) Minimalizirati socijalni i ekonomski utjecaj virusa⁵

Sve ove preporuke obvezale su cijeli svijet na uvođenje sasvim novog načina poslovanja. Naime, građani su sve više kupovali u virtualnim trgovinama, a sve su manje posjećivali trgovine, smanjila se potrošnja nekih, a povećala potrošnja drugih proizvoda, počele su se nositi zaštitne maske, ograničio se rad noćnih klubova, onemogućena su putovanja u turističke svrhe te je došlo do niza drugih promjena. Zdravstvena kriza uzrokovana virusom COVID-19 u vrlo je kratkome roku obuhvatila cijeli svijet te ostavila velik utjecaj na sva područja čovjekovog djelovanja, a osobito na gospodarstvo. Zato su osmišljeni načini za pomoć državama koje su najsnažnije osjetile posljedice zdravstvene krize na ekonomskom polju. Države članice Europske unije, primjerice, donose proračunske mjere kojima će pomoći građanima ili sektorima koji su najviše osjetili ekonomske posljedice virusa COVID-19⁶.

⁵ Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 94, https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0_4, Datum pristupanja: 26. 8. 2020.

⁶ Radna mjesta i gospodarstvo tijekom pandemije koronavirusa, https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_hr, Datum pristupanja: 28. 8. 2020.

5. MOGUĆNOST RIZIKA U LANCIMA OPSKRBE

U svakodnevnom poslovanju uvijek je otvorena mogućnost rizika. Rizik je situacija koja nije planirana, označava ishod drugačiji od planiranog, a obično se promatra i kao mogućnost nastajanja štete. U upravljanju lancima opskrbe potrebno je predvidjeti rizike, s obzirom na to da je predviđanje rizika već dio adekvatnog upravljanja rizicima. Rizici se u lancima opskrbe mogu promatrati kao sve situacije koje bi mogle promijeniti planirane i očekivane tokove dobara i materijala.

5.1. Definicije rizika

Rizik predstavlja neizvjestan ishod u budućnosti, a definira se u užem i širem smislu. U užem smislu, rizik je opasnost da će nastati gubitak ili šteta. U širem smislu, rizik je mogućnost da će doći do ishoda koji je drugačiji od ishoda koji se je očekivao, a može biti gori ili bolji od očekivanog (Drljača, Bešker, 2010: 2).

Rizik se sastoji od tri dijela:

1. Percepcije da bi se mogao dogoditi neki štetni događaj
2. Vjerojatnosti da će se zaista dogoditi neki štetni događaj te
3. Posljedice potencijalnog štetnog događaja (Drljača, Bešker, 2010: 3).

Budući da ne postoji općeprihvaćena, jedinstvena definicija rizika, može se reći da je rizik situacija koja nastaje kombinacijom triju navedenih dijelova, uključuje mogućnost gubitka, nastanka štete ili nepovoljnog događaja te sadrži dvije neizostavne komponente – izloženost i neizvjesnost (Drljača, Bešker, 2010: 3).

Rizik se može podijeliti na realne rizike i oportunitetne rizike. Realni rizici su rizici koje je moguće lako prepoznati te ih se može shvatiti kao stvarni gubitak. Oportunitetni rizici su rizici kod kojih rezultat nije u skladu s očekivanjima budući da podrazumijeva gubitak koji se ne može lako prepoznati (Drljača, Bešker, 2010: 3).

U poslovanju postoje razne podjele vrste rizika, a najšira podjela rizike dijeli na unutarnje i vanjske te je prikazana na sljedećoj slici.

Slika 5. Vrste poslovnih rizika



Izvor: Drljača, Bešker, 2010: 4

5.2. Izvori rizika u lancima opskrbe

Modeli poslovanja poduzeća postaju sve složeniji. Lanac opskrbe i transportne mreže sve su složenije, međusobno povezane i ovisne. U skladu s promjenama poslovanja poduzeća, mijenjaju se i profili rizika. Suvremena poduzeća često se oslanjaju na tisuće neovisnih dobavljača i partnera koji se nalaze u drugim zemljama te zbog toga prihvaćaju mogućnost rizika u lancu opskrbe. Rizik može pogoditi različite dijelove opskrbnog lanca;

- a) Proizvođače ili dobavljače
- b) Logističke operatere i prijevoznike
- c) Trgovce u maloprodaji
- d) Potrošače i putnike
- e) Javnost

f) Vladajuće strukture⁷

Lokalni poremećaji u lancu opskrbe i transportnim mrežama događaju se svakodnevno. Međutim, postoje situacije koje mogu izazvati veće probleme u lancima opskrbe, a dijele se na četiri velike skupine okidača:

1. Okolišni okidači

- a) Prirodne katastrofe
- b) Ekstremni vremenski uvjeti
- c) Pandemije

2. Geopolitički okidači

- a) Geopolitički sukobi i politički nemiri
- b) Ograničenja u uvozu i/ili izvozu
- c) Terorizam
- d) Korupcija
- e) Ilegalna trgovina i organizirani kriminal
- f) Piratstvo u pomorskom prometu
- g) Biološko, kemijsko ili nuklearno oružje

3. Ekonomski okidači

- a) Šokovi iznenadne potražnje
- b) Nestabilne cijene robe
- c) Kašnjenje
- d) Nestašica energije na globalnoj razini
- e) Ograničavanje ulaganja
- f) Problem nedostatka radne snage

4. Tehnološki okidači

- a) Problemi s komunikacijom i prijenosom informacija
- b) Kvarovi na prometnoj infrastrukturi⁸

⁷ New Models for Addressing Supply Chain and Transport Risk, http://www3.weforum.org/docs/WEF_SCT_RRN_NewModelsAddressingSupplyChainTransportRisk_IndustryAgenda_2012.pdf, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.

U lancima opskrbe mogu se javiti tri glavna oblika rizika:

1. Financijski rizik – do njega dolazi kada se javi financijska kriza, a situacija je takva da se poduzeće ne može oporaviti.
2. Strateški rizik – vezan je za strategiju koja se koristi u poslovanju; pogrešna odluka ili prava odluka do koje je došlo u krivo vrijeme predstavljaju rizik.
3. Operativni rizik – predstavlja rizik koji ne stvara direktno poduzeće, ali do njega može doći zbog problema s materijalima, osobljem, sredstvima transporta i slično (Kundu, 2015: 3).

5.3. Rizici i upravljanje rizicima u lancima opskrbe

Lanci opskrbe odgovornost su menadžmenta koji snosi odgovornost da materijali nađu svoj put od dobavljača do krajnjih kupaca. Rizikom se u lancu opskrbe smatra bilo koji događaj koji bi mogao poremetiti put materijala od dobavljača do krajnjih kupaca te samim time poremetiti planirani protok materijala. Rizici u lancima opskrbe mogu spriječiti isporuke robe, uzrokovati kašnjenja u isporuci te na druge načine utjecati na neometan protok robe. Sve ove posljedice samo su početne posljedice rizika, a dugoročne su posljedice mnogo šire i mogu izazvati daljnje probleme. Primjerice, ako kasni dostava sirovina potrebnih za proizvodnju, dolazi do zastoja ili čak i potpunog prekida proizvodnje. Kašnjenje sirovina može povećati troškove ako se moraju pronaći alternativni načini prijevoza, može se povećati zaliha posla, neisporukom gotovih proizvoda mogu se odbiti kupci i slično (Waters, 2007: 7).

Općenito, smatra se da lanci opskrbe dobro reagiraju na rizike zahvaljujući svojem svojstvu elastičnosti. Elastičnost u lancu opskrbe omogućuje da lanac opskrbe dobro reagira na unutarnje i vanjske rizike te da nastavi osiguravati učinkovitu opskrbu (Longo, Oren, 2008: 528). Isto tako, lanci opskrbe su vrlo problematični i skloni riziku budući da premještaju robu kroz niz različitih organizacija, a svaka od tih organizacija ima vlastite operacije, strukture i ciljeve te su raspoređene po cijelome svijetu i rade u različitim uvjetima (Waters, 2007: 7).

⁸ New Models for Addressing Supply Chain and Transport Risk, http://www3.weforum.org/docs/WEF_SCT_RRN_NewModelsAddressingSupplyChainTransportRisk_IndustryAgenda_2012.pdf, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.

Unutar opskrbnog lanca, rizici se mogu podijeliti u dvije temeljne grupe; vanjske i unutarnje rizike. Unutarnji rizici su rizici do kojih dolazi u normalnom poslovanju, a primjer je kašnjenje s isporukama, viškovi zaliha, loše prognoze, financijski rizici, nastanak manjih nesreća, ljudske pogreške i slični. Vanjski rizici uzrokovani su događajima izvan opskrbnog lanca, primjerice potresima, bolestima, ratovima i drugim uzrocima (Novaković, 2019: 24).

Postoji pet metoda upravljanja rizicima. Prva skupina su metode kreativne tehnike (Brainstorming, Delphi-tehnika i Morfologija), druga skupina su metode analize scenarija (Analiza gubitka, Stablo pogrešaka i analiza tijeka i Analiza scenarija). U treću skupinu spadaju metode analize pokazatelja (Izvještavanje o kritičnim događajima i Upravljanje rizicima na temelju promjena). Četvrta skupina su metode analize funkcije (FMEA, Analiza ugroženosti, HAZOP i HACCP) i peta skupina su statističke metode (Standardna devijacija, Interval pouzdanosti i Monte Carlo simulacija) (Drljača, Bešker, 2010: 12-13). Svaka od ovih metoda može se primijeniti i na upravljanje rizicima u lancima opskrbe.

6. REZULTATI DUBINSKOG INTERVJUA

Za istraživački dio pisanja diplomskog rada proveden je dubinski intervju koji je imao sedamnaest pitanja. Dubinski intervju plasiran je mnogim proizvodnim poduzećima sa sjevera Republike Hrvatske, a na sudjelovanje u ispunjavanju intervjuja odazvalo se jedanaest proizvodnih poduzeća.

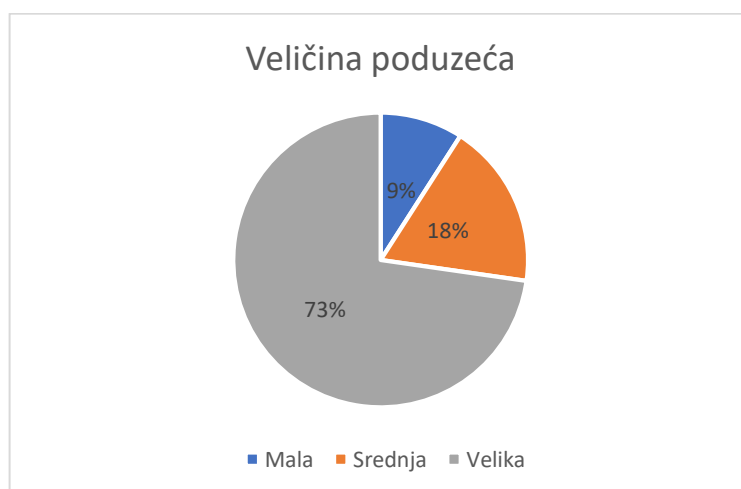
6.1. Analiza intervjuja

S obzirom na to da je anketa podijeljena u dva dijela – dio poslovanja prije koronakrize i dio poslovanja za vrijeme koronakrize, rezultati su također obrađeni i podijeljeni u dva dijela. U dubinskom intervjuu sudjelovalo je 11 proizvodnih poduzeća sa sjevera Hrvatske. Sudjelovala su sljedeća proizvodna poduzeća: Belupo d.d., Carlsberg Croatia i Renotex d.o.o. iz Koprivnice, Hilding Anders d.o.o., Šestan – Busch d.o.o. i LPT d.o.o. iz Preloga, Rasco d.o.o. iz Kalinovca, Varteks d.d. i Kostwein d.o.o. iz Varaždina, Tehnix d.o.o. iz Donjeg Kraljevca te lubreška tvrtka Oprema d.d.

6.1.1. Poslovanje prije koronakrize

Prvi dio pitanja, odnosno pitanja od 1. zaključno sa 6. odnosila su se na poslovanje prije koronakrize. Intervju je otvoren pitanjem o veličini poduzeća, kao što je prikazano na grafikonu.

Grafikon 1. Veličina poduzeća



Izvor: autor

Što se tiče veličine poduzeća koja su sudjelovala u dubinskom intervjuu, 73 % od ukupnog broja su velika proizvodna poduzeća, 18 % su proizvodna poduzeća srednje veličine te je samo jedno male veličine (9 %).

Poduzeća svoje proizvode mogu prodavati u zemlji i inozemstvu te se drugim pitanjem ispitivalo gdje se prodaju proizvodi poduzeća.

Tablica 1. Mjesto prodaje proizvoda poduzeća

Gdje se prodaju proizvodi poduzeća? *Broj odgovora*

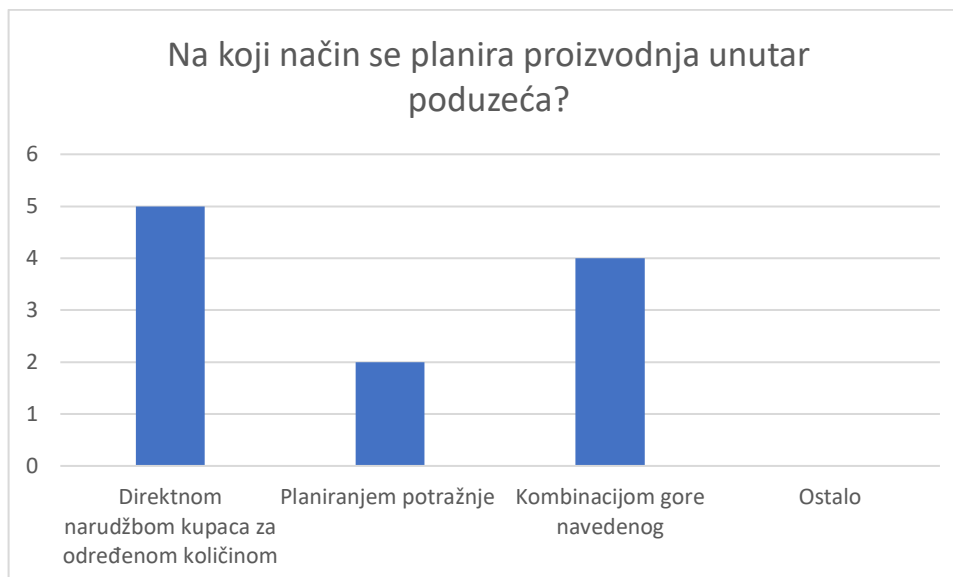
<i>Isključivo unutar RH</i>	0
<i>Isključivo izvan RH</i>	1
<i>Unutar i izvan RH</i>	10

Izvor: autor

Gotovo sva poduzeća prodaju svoje proizvode i na tržištu Republike Hrvatske i izvan nje. Samo jedno poduzeće prodaje isključivo izvan granica RH. Nijedno poduzeće nije orijentirano isključivo na tržište Republike Hrvatske.

Proizvodnja unutar poduzeća može se planirati na različite načine, a trećim pitanjem htio se dobiti uvid u način planiranja proizvodnje u poduzeću. Pet proizvodnih poduzeća planira proizvodnju tek nakon direktne narudžbe kupaca za određenim proizvodom, dva poduzeća aktivno planiraju potražnju za vlastitim asortimanom, dok ostatak kombinira oba vida planiranja proizvodnje. Ispitana poduzeća imala su mogućnost odgovoriti i „ostalo“ te napisati kako se planira proizvodnja u njihovom poduzeću, ako se planiranje razlikuje od ponuđenih mogućih odgovora, ali nijedno poduzeće nije iskoristilo tu mogućnost. Rezultati se mogu grafički prikazati kao na sljedećem grafikonu.

Grafikon 2. Načini planiranja proizvodnje



Izvor: autor

Poduzeća koja planiraju proizvodnju bazirajući se isključivo na direktnu narudžbu kupca, primorana su imati širi spektar i veću količinu zaliha na stanju, kako bi mogli odgovoriti na zahtjeve kupaca u najkraćem roku. Oni koji planiraju potražnju u potpunosti ili barem djelomično, samom točnošću prognoziranja buduće potražnje mogu razinu zaliha gotovog proizvoda i sirovina dovesti do optimalnog stanja.

Na pitanje (4.) gdje nabavljaju sirovine za proizvodnju, dobiveni su sljedeći odgovori, kao što je prikazano u tablici.

Tablica 2. Izvor sirovine i ambalaže

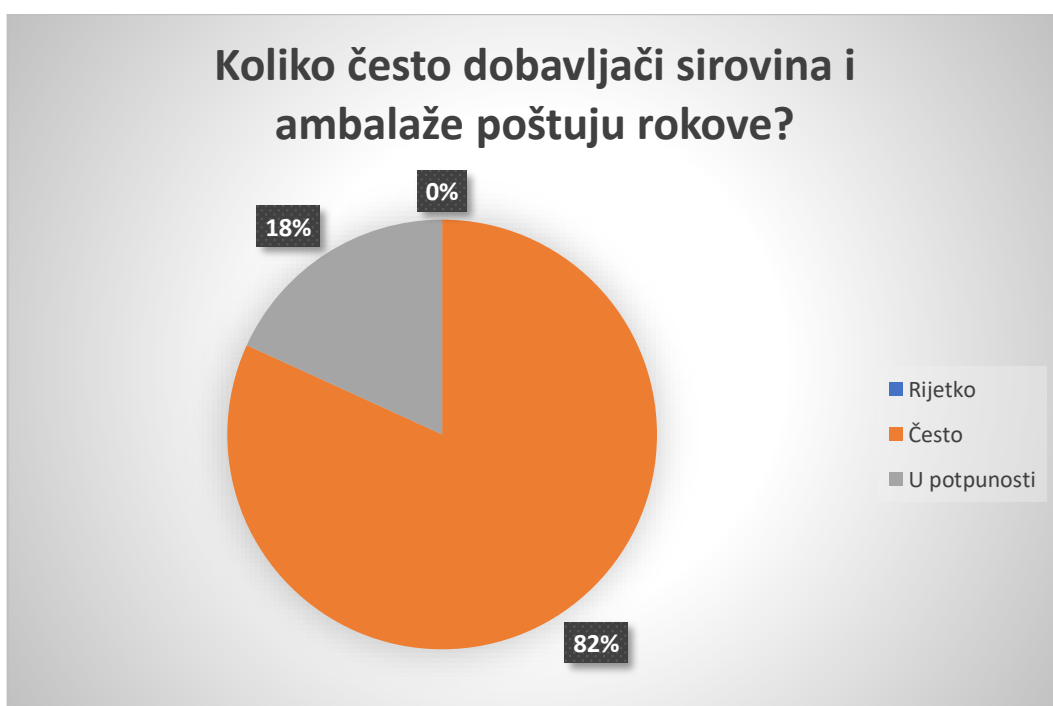
<i>Gdje se nabavljaju sirovine i ambalaže potrebne za izradu gotovog proizvoda?</i>	<i>Broj odgovora</i>
<i>Isključivo u RH</i>	0
<i>Isključivo izvan RH</i>	1
<i>Oboje</i>	10

Izvor: autor

Velika većina poduzeća nije ovisna samo o jednom tržištu, odnosno samo o domaćem ili samo o stranom, osim jednog. To može predstavljati problem prilikom izbijanja krize, gdje strani dobavljači mogu kasniti s isporukama ili ih u potpunosti ukinuti.

U petome pitanju ispitivalo se koliko često dobavljači poštuju rokove. Dobavljači sirovina i ambalaže su važna karika u svakom lancu opskrbe te je potrebno kvalitetno odabrati one koji mogu ispunjavati rokove isporuka. Od anketiranih poduzeća nijedno nema problema s dobavljačima, koji često poštuju dane rokove. U potpunosti rokove poštuju dobavljači dvaju poduzeća.

Grafikon 3. Pridržavanje zadanih rokova



Izvor: autor

Šesto pitanje ispitivalo je koliko poduzeće, kada je dobavljač, poštuje rokove isporuke. Što se tiče poduzeća kao dobavljača, jedno poduzeće nije htjelo odgovoriti na pitanje, dok od ostatka ispitanih polovica u potpunosti te polovica često poštuje rokove isporuke, što je prikazano na grafikonu.

Grafikon 4. Koliko poduzeće kao dobavljač poštuje rokove isporuke?



Izvor: autor

Kada se uzmu u obzir način planiranja proizvodnje te poštivanje rokova isporuke dobiju se sljedeći rezultati.

Tablica 3. Odnos planiranja proizvodnje i poštivanja rokova isporuke

Način planiranja proizvodnje	Poštivanje rokova isporuke	Broj odgovora
Direktnom narudžbom kupaca za određenom količinom	Bez odgovora	1
	Često	2
	U potpunosti	2
Kombinacijom planiranja potražnje i direktnom narudžbom	Često	3
	U potpunosti	1
Planiranjem potražnje	U potpunosti	2

Izvor: autor

Poduzeća koja planiraju potražnju u 100 % slučajeva u potpunosti poštuju rokove isporuka, dok oni koji se više baziraju na direktnu narudžbu kupaca u manje od 50 % slučajeva ispoštuju rokove u potpunosti.

6.1.2. Poslovanje za vrijeme koronakrize

Drugi dio intervjua odnosio se na poslovanje za vrijeme koronakrize. Poslovanje za vrijeme koronakrize ispitivala su pitanja od 7. do 17.

U sedmome pitanju ispitivalo se kako je poduzeće na početku krize izazvane koronavirusom nastavilo svoju proizvodnju. Kod više od pola ispitanih poduzeća, kriza nije uzrokovala promjene u proizvodnji. Kod po dva poduzeća izazvala je smanjenje te povećanje obujma proizvodnje. Jedno poduzeće nije odgovorilo na postavljeno pitanje, a nijedno poduzeće nije moralo zaustaviti proizvodnju zbog novonastale situacije. Rezultati su prikazani u grafikonu.

Grafikon 5. Nastavak proizvodnje na samome početku krize

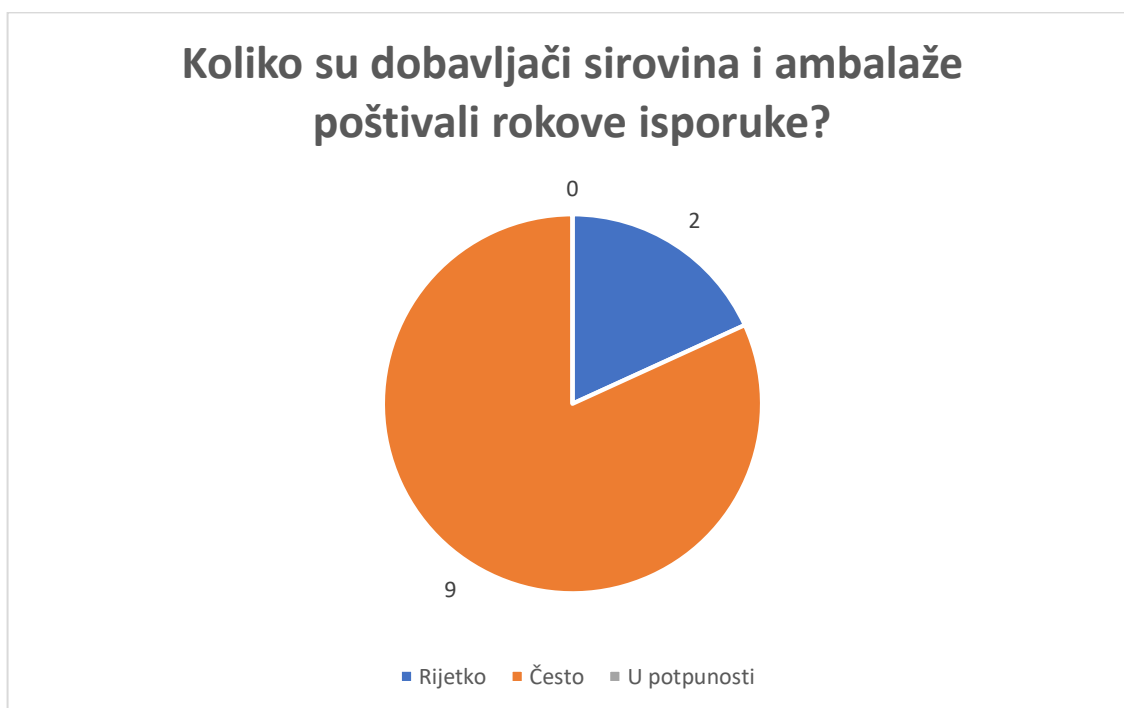


Izvor: autor

Obično se u kriznim situacijama mijenjaju i principi vezani za rokove isporuke, što je ispitivano osmim pitanjem. Pojava krize uzrokovala je i promjene u poštivanju rokova

isporuka tako da je kod dva ispitanika zabilježeno da su dobavljači rijetko poštivali rokove isporuka sirovina i ambalaže. Nijedno ispitano poduzeće nije se susrelo sa situacijom u kojoj su, za vrijeme krize izazvane koronavirusom, dobavljači sirovina i ambalaže u potpunosti poštivali rokove isporuke.

Grafikon 6. Koliko su dobavljači sirovina i ambalaže poštivali rokove isporuke



Izvor: autor

Također, napravljena je usporedba poštivanja rokova isporuke dobavljača ispitanih poduzeća prije krizne situacije i usred krizne situacije. Vidljivo je da se poštivanje rokova isporuka dobavljača u odnosu na razdoblje prije krize smanjilo kod četiri ispitanika, što predstavlja negativan utjecaj krize i na same dobavljače. Rezultati su prikazani u tablici.

Tablica 4. Pridržavanje rokova isporuke dobavljača intervjuiranih poduzeća prije i usred krize

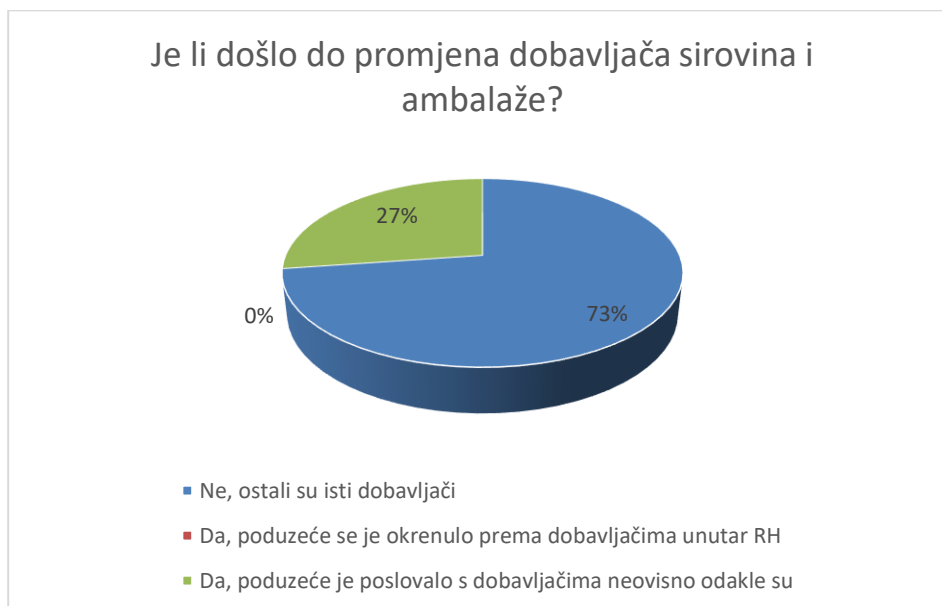
<i>Ime</i>	Prije krize	Usred krize
<i>Poduzeće 1</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 2</i>	U potpunosti	Često
<i>Poduzeće 3</i>	Često	Rijetko
<i>Poduzeće 4</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 5</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 6</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 7</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 8</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 9</i>	U potpunosti	Često
<i>Poduzeće 10</i>	Često	Često
<i>Poduzeće 11</i>	Često	Rijetko

Izvor: autor

Bilo je očekivano da bi zbog problema s rokovima isporuke određeni broj poduzeća mogao odlučiti mijenjati dobavljača pa je deveto pitanje osmišljeno kako bi se vidjelo jesu li poduzeća mijenjala dobavljače.

Od intervjuiranih, 27 % poduzeća je odlučilo promijeniti dobavljača sirovina i ambalaže, no njihova lokacija nije bila presudna, odnosno poduzeća se nisu bazirala samo na dobavljače unutar Hrvatske. Nijedno poduzeće stoga se nije odlučilo isključivo na hrvatske dobavljače. Ostalih 73 % intervjuiranih poduzeća ostalo je vjerno svojim stalnim dobavljačima sirovina i ambalaže te se nisu odlučili na promjenu dobavljača. Rezultati su prikazani pomoću sljedećeg grafikona.

Grafikon 7. Promjena dobavljača sirovina i ambalaže usred krize



Izvor: autor

Iako je kod četvero ispitanih poduzeća došlo do smanjenja kvalitete usluge koju su pružali dobavljači, samo jedno od njih se je odlučilo na promjenu dobavljača, što je prikazano u tablici.

Tablica 5. Povezanost smanjenja kvalitete usluge i promjene dobavljača

<i>Ime</i>	<i>Prije krize</i>	<i>Usred krize</i>	<i>Promjena dobavljača</i>
<i>Poduzeće 1</i>	Često	Često	Ne
<i>Poduzeće 2</i>	U potpunosti	Često	Ne
<i>Poduzeće 3</i>	Često	Rijetko	Da
<i>Poduzeće 4</i>	Često	Često	Ne
<i>Poduzeće 5</i>	Često	Često	Da
<i>Poduzeće 6</i>	Često	Često	Ne
<i>Poduzeće 7</i>	Često	Često	Ne
<i>Poduzeće 8</i>	Često	Često	Ne
<i>Poduzeće 9</i>	U potpunosti	Često	Ne
<i>Poduzeće 10</i>	Često	Često	Da
<i>Poduzeće 11</i>	Često	Rijetko	Ne

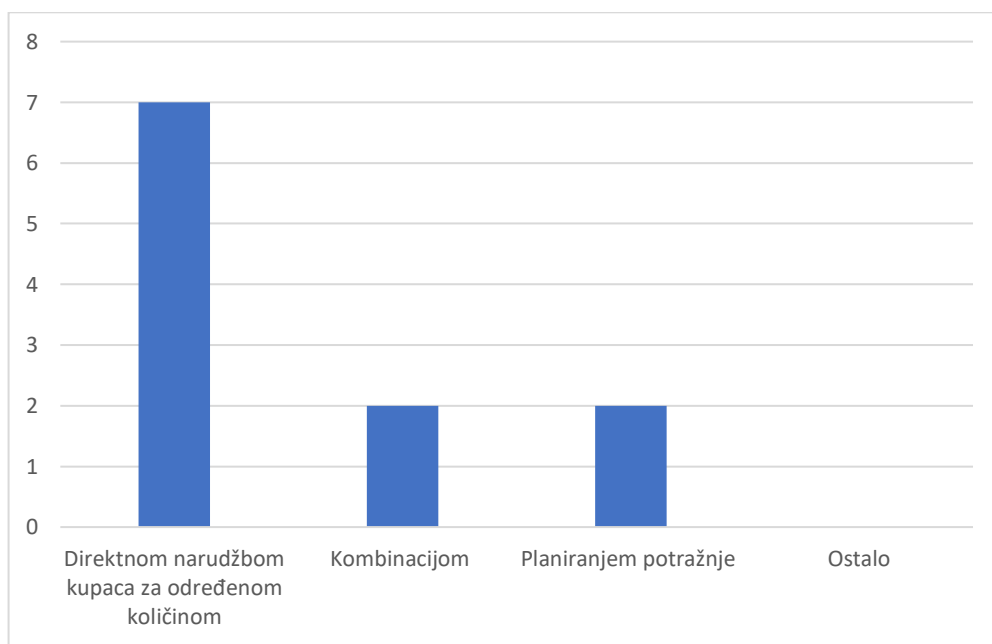
Izvor: autor

Ostalo troje nije se odlučilo na promjenu dobavljača usprkos lošijoj usluzi dosadašnjih dobavljača, a u doba krize je vrlo teško pronaći one koji mogu odgovoriti u kraćem roku. Također, gledano sa strane dobavljača, postoji mogućnost odbijanja novih partnera, kako bi mogli efikasnije opslužiti postojeće.

Preostala dva poduzeća koja su promijenila dobavljača, očigledno to nisu učinila zato što je došlo do smanjenja kvalitete usluge, budući da do toga nije došlo ili je poduzeće reagiralo na vrijeme te pronašlo dobavljače koji su mogli garantirati isporuke u navedenom roku.

Proizvodnju je potrebno planirati i u kriznoj situaciji, a 10. pitanjem ispitivalo se kako se planirala proizvodnja nakon što je došlo do krize. Nakon pojave krize, poduzeća su proizvodnju planirala kao što je prikazano grafikonom.

Grafikon 8. Planiranje proizvodnje u kriznoj situaciji



Izvor: autor

Nakon pojave krize, sedam poduzeća je planiralo proizvodnju direktnom narudžbom kupaca za određenom količinom proizvoda. Dva poduzeća su planirala potražnju za svojim proizvodima te su dva poduzeća kombinirala planiranje nakon direktne narudžbe kupca za određenom količinom proizvoda i planiranje potražnje za vlastitim proizvodima. Nijedno poduzeće nije se odlučilo za opciju ostalo.

Uočljive su promjene u načinu planiranja proizvodnje prije i usred pojave krize te su prikazane u sljedećoj tablici.

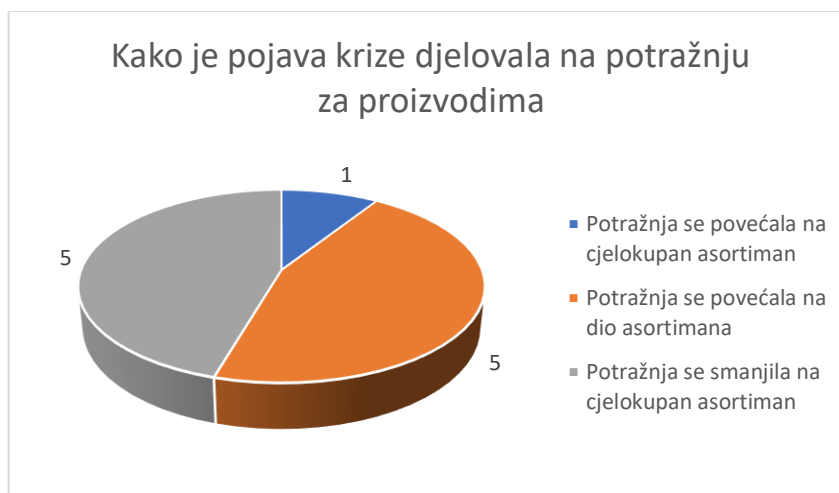
Tablica 6. Usporedba načina planiranja proizvodnje prije i usred pojave krize

<i>Ime</i>	<i>Prije krize</i>	<i>Usred krize</i>
Poduzeće 1	Planiranjem potražnje	Planiranjem potražnje
Poduzeće 2	Planiranjem potražnje	Planiranjem potražnje
Poduzeće 3	Kombinacijom	Direktnom narudžbom
Poduzeće 4	Direktnom narudžbom	Direktnom narudžbom
Poduzeće 5	Kombinacijom	Direktnom narudžbom
Poduzeće 6	Direktnom narudžbom	Kombinacijom
Poduzeće 7	Kombinacijom	Kombinacijom
Poduzeće 8	Direktnom narudžbom	Direktnom narudžbom
Poduzeće 9	Direktnom narudžbom	Direktnom narudžbom
Poduzeće 10	Direktnom narudžbom	Direktnom narudžbom
Poduzeće 11	Kombinacijom	Direktnom narudžbom

Izvor: autor

Samo jedno poduzeće uvelo je kombinaciju planiranja potražnje uz dosadašnje direktne narudžbe kupaca, dok su se sva osim jednog, koja su prije pojave krize koristila kombinaciju planiranja potražnje i direktnih narudžbi, oslanjala isključivo na direktne narudžbe kupaca. Novonastala situacija različito je djelovala na potražnju za proizvodima, što se vidi iz grafikona.

Grafikon 9. Utjecaj pojave krize na potražnju



Izvor: autor

Novonastala situacija u potpunosti je negativno djelovala na pet poduzeća kojima se potražnja smanjila na cjelokupan asortiman. U pet poduzeća, novonastala situacija je dobro utjecala na potražnju zato što se potražnja za dijelom asortimana povećala. U jednome poduzeću povećala se potražnja za cjelokupnim asortimanom.

U zavisnost su stavljeni promjena potražnje za asortimanom i obujam proizvodnje. Dobiveni su rezultati prikazani u tablici.

Tablica 7. Odnos promjene potražnje za asortimanom i obujma proizvodnje

Potražnja za proizvodima	Obujam proizvodnje	Broj odgovora
Potražnja se povećala na cjelokupan asortiman	U istom obujmu i tempom kao i ranije	1
Potražnja se povećala na dio asortimana	Povećanim obujmom	2
	U istom obujmu i tempom kao i ranije	2
	Bez odgovora	1
Potražnja se smanjila na cjelokupan asortiman	Smanjenim obujmom	2
	U istom obujmu i tempom kao i ranije	3

Izvor: autor

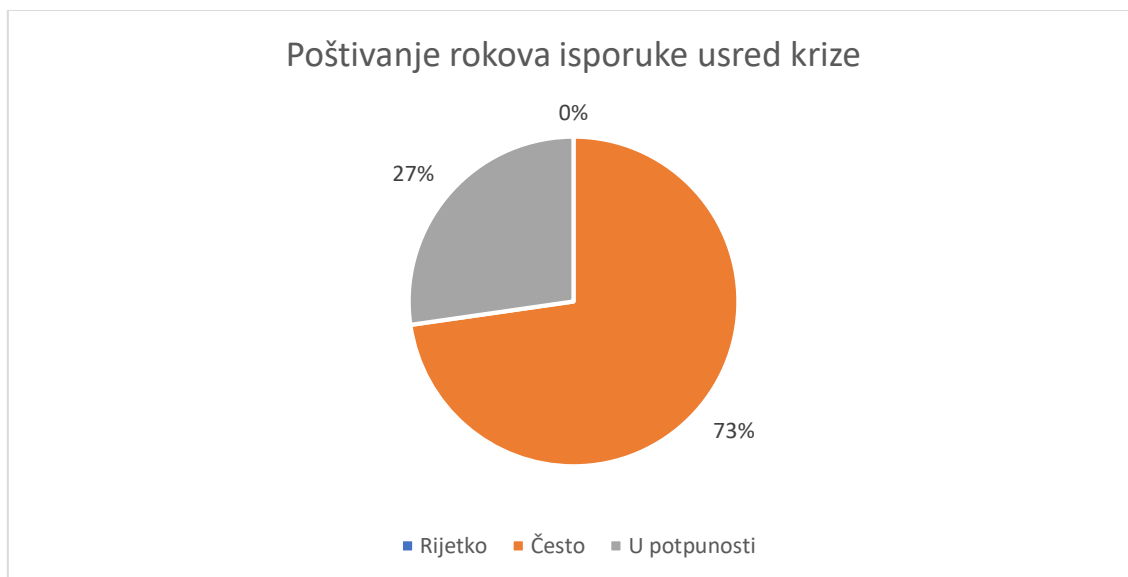
Kod većine poduzeća obujam proizvodnje je pratio logički tijek za potražnjom, smanjenjem ili povećanjem obujma proizvodnje, no zabilježeni su slučajevi da usprkos povećanoj potražnji, obujam i tempo proizvodnje je ostao isti, što može značiti da poduzeće nije moglo osigurati dodatnu proizvodnju iz više razloga – nedovoljnim proizvodnim kapacitetima, manjkom radne snage, nedostatkom sirovina ili nečem drugom.

No, kod nekih poduzeća, iako je zabilježena potražnja za proizvodima, ona su nastavila proizvodnju kao i ranije. Mogući razlozi reakcije menadžmenta mogu biti da nisu htjeli otpuštati višak radne snage, stvaranje zalihe gotovih proizvoda za buduća razdoblja (npr. kada

se zapošljavaju sezonski radnici zbog korištenja godišnjih odmora stalnih radnika), iskorištenje zaliha postojećih sirovina na stanju.

U 12. pitanju analizirali su se rokovi isporuke za vrijeme novonastale krizne situacije. Od intervjuiranih, 27% poduzeća je u potpunosti poštivalo zadane rokove isporuke, a ostatak često, što je prikazano grafikonom.

Grafikon 10. Poštivanje rokova isporuke usred krize



Izvor: autor

Iako su neka poduzeća imala određenih poteškoća s poštivanjem rokova isporuka sirovina i ambalaže dobavljača, to ipak nije značajnije utjecalo na poduzeća te su unatoč kašnjenju materijala potrebnih za proizvodnju uspjeli zadržati zadovoljstvo kupaca.

U tablici je prikazana usporedba poštivanja rokova isporuka dobavljača te poštivanje rokova isporuka poduzeća kao dobavljača svojim kupcima usred krize.

Tablica 8. Poštivanje rokova dobavljača i poštivanje rokova poduzeća

Ime	Poštivanje rokova dobavljača	Poštivanje rokova poduzeća
Poduzeće 1	Često	U potpunosti
Poduzeće 2	Često	U potpunosti
Poduzeće 3	Rijetko	Često
Poduzeće 4	Često	Često
Poduzeće 5	Često	Često
Poduzeće 6	Često	Često
Poduzeće 7	Često	Često
Poduzeće 8	Često	Često
Poduzeće 9	Često	Često
Poduzeće 10	Često	U potpunosti
Poduzeće 11	Rijetko	Često

Izvor: autor

Iz sljedeće tablice je vidljivo da je tek kod dva poduzeća došlo do smanjenja kvalitete u vremenu isporuke.

Tablica 9. Kvaliteta vremena isporuke u novonastaloj situaciji

Ime	Prije krize	Usred krize
Poduzeće 1	U potpunosti	U potpunosti
Poduzeće 2	U potpunosti	U potpunosti
Poduzeće 3	Često	Često
Poduzeće 4	Često	Često
Poduzeće 5	Često	Često
Poduzeće 6	Često	Često
Poduzeće 7	Često	Često
Poduzeće 8	Bez odgovora	Često
Poduzeće 9	U potpunosti	Često
Poduzeće 10	U potpunosti	U potpunosti
Poduzeće 11	U potpunosti	Često

Izvor: autor

Kada se uzme u obzir da je većina poduzeća, usprkos kašnjenju sirovina i ambalaža potrebnih za proizvodnju, uspjela zadržati kvalitetu u pogledu pravovremene isporuke usred krizne situacije, može se zaključiti da su poduzeća pravovremeno odgovorila na zahtjeve koje je pred njih postavila kriza.

To može značiti da je poduzeće držalo sigurnosnu razinu zalihe sirovina te time osiguralo kontinuirano proizvodnju i opskrbu kupaca proizvodima ili se okrenulo nekim novim oblicima logističkih procesa kojim su pospjeli brzinu isporuke robe do krajnjeg kupca.

Na pitanje je li došlo do promjena glede tržišta na kojima poduzeća posluju (13.), samo jedno od ispitanih se okrenulo isključivo tržištu Republike Hrvatske, što je prikazano grafikonom.

Grafikon 11. Promjena tržišta u novonastaloj kriznoj situaciji

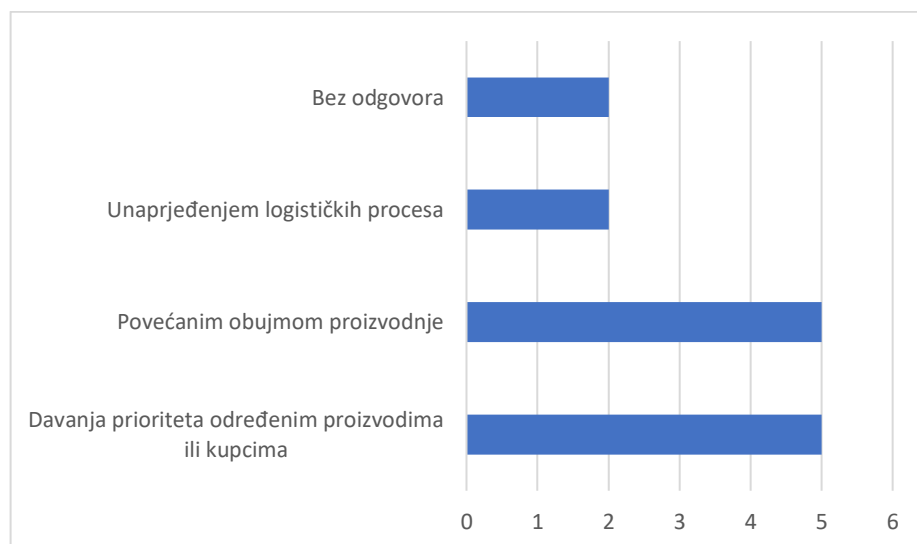


Izvor: autor

Ta informacija još više daje do značaja da su se poduzeća uspjela prilagoditi, u skladu s potražnjom, zahtjevima koje kriza stavlja pred njih te odlučila nastaviti poslovanje na tržištima na kojima inače posluje.

Na pitanje kako su poduzeća reagirala ukoliko je došlo do povećanja potražnje na sav ili samo dio asortimana (14.), odgovori su bili sljedeći.

Grafikon 12. Kako je poduzeće reagiralo na povećanje potražnje



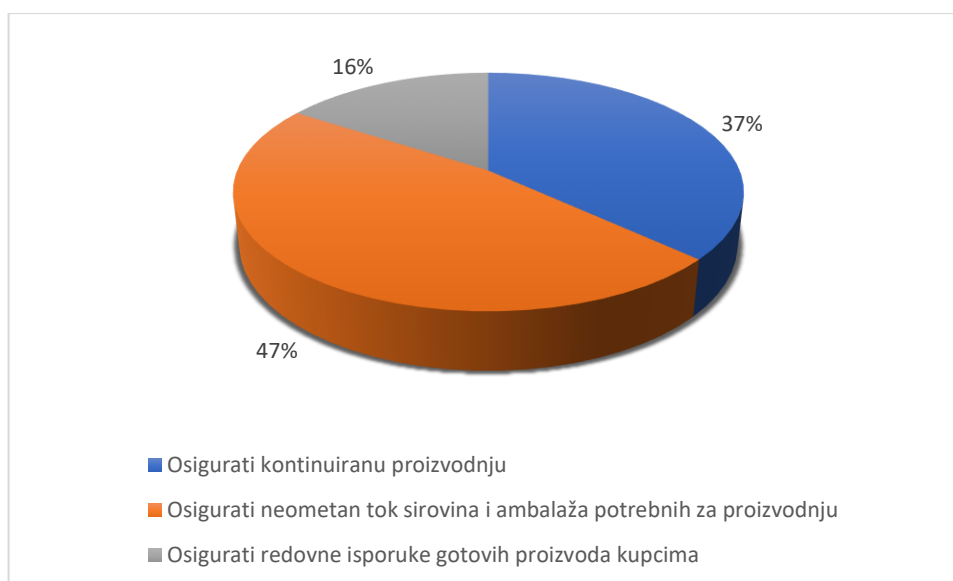
Izvor: autor

Dva poduzeća nisu dala odgovor jer nisu morali reagirati zbog povećane potražnje, a neka su dala višestruke odgovore.

Najviše ih je povećalo obujam proizvodnje kako bi se moglo udovoljiti što je više moguće zahtjevima kupaca te onih koji su pristali na kompromis i odredili prioritete među proizvodima ili kupcima. To je dosta rizičan potez koji za posljedicu može dovesti do nezadovoljnih kupaca, no u kriznim situacijama, kada je poduzeće svjesno toga da ne može održati istu kvalitetu usluge kao prije, čest potez koji bi mnoga poduzeća poduzela.

Na pitanje „Koji su bili najveći izazovi poduzeću u osiguranju efikasnog lanca opskrbe? (15.)“ nekoliko poduzeća je dalo višestruke odgovore prikazane grafikonom.

Grafikon 13. Najveći izazovi poduzeću u osiguranju efikasnog lanca opskrbe



Izvor: autor

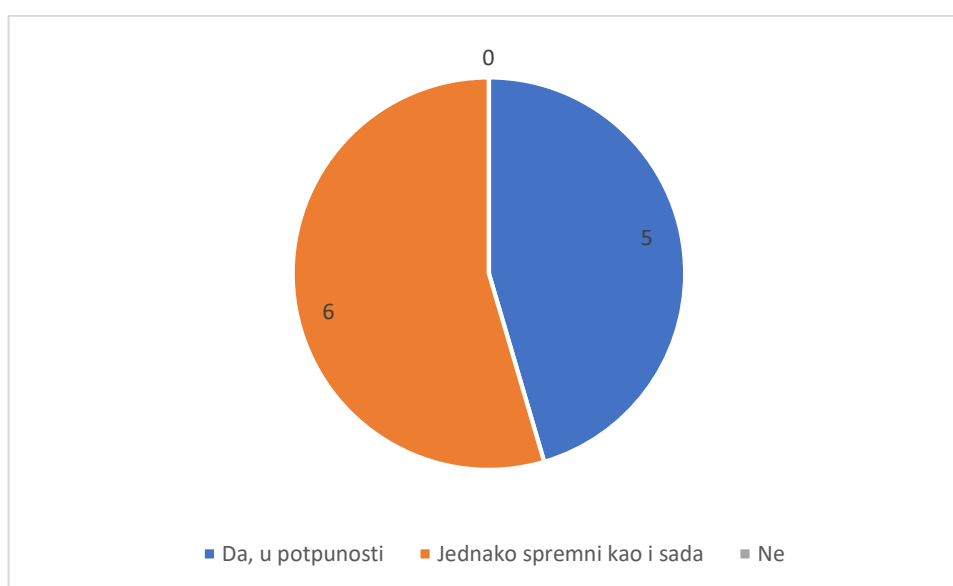
Najveći izazov je predstavljao osigurati neometani tok sirovina i ambalaža koji su poduzeću neophodni za daljnju proizvodnju. To je izuzetno važno zato što poduzeće ne ovisi o sebi samom, već o dobavljačkim partnerima koji su nerijetko iz drugih zemalja od kojih su svaki imali različite restrikcije u pogledu prelaska vlastitih granica ili nedostatku radne snage (vozača, radnika u proizvodnji i sl.).

Stoga ni ne čudi da je došlo do promjene dobavljača kod tri poduzeća, kao što je ranije prikazano. Zatim, najčešći odgovor bio je osiguranje kontinuirane proizvodnje koja se javlja kao posljedica isporuka sirovina, jer bez nje, ni sama proizvodnja nije moguća. Također je vrlo zahtjevno organizirati proizvodnju pazeći na zdravlje radnika, što donosi nove probleme

u dotadašnjoj organizaciji rada. Kao posljedica prvih dvaju odgovora, javlja se i problem osiguranja redovnih isporuka, jer one ovise o dolasku sirovina te pravovremenošću proizvodnje ali i dodatno samo po sebi predstavlja izazov.

Iduće pitanje ispitivalo je kada bi u budućnosti opet došlo do krizne situacije koja utječe na kompletni lanac opskrbe, bi li poduzeća bila spremnija nositi se s njom zahvaljujući stečenom iskustvu. Više od polovice ispitanika odgovorilo je da bi dočekali kriznu situaciju spremni kao i sada, što je prikazano grafikonom.

Grafikon 14. Biste li sa sadašnjim iskustvom u budućnosti bili spremniji nositi se s nekom budućom krizom?

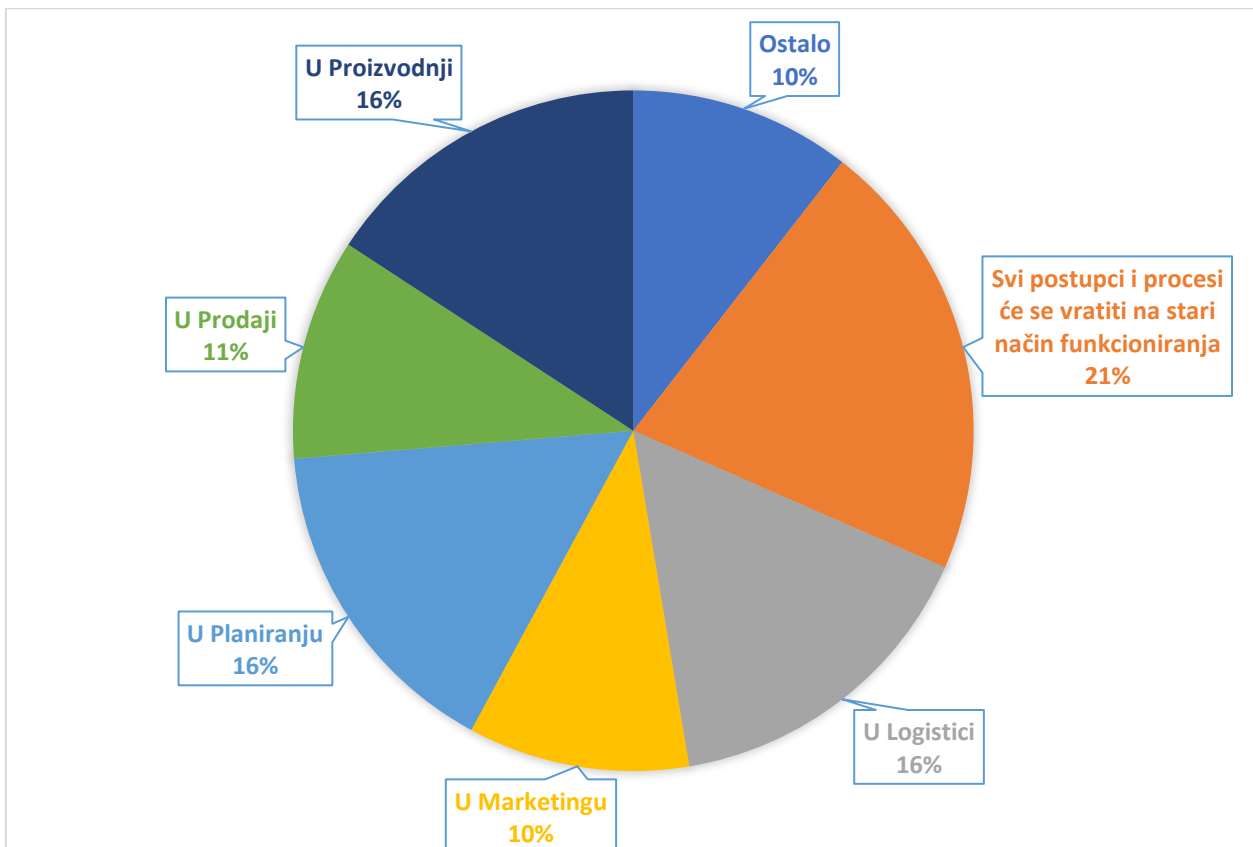


Izvor: autor

Takav odgovor znači da su se ta poduzeća mogla u velikoj mjeri nositi s gotovo svim izazovima koji se stavljaju pred njihov lanac opskrbe te da efikasnim upravljanjem mogu odgovoriti u što kraćem roku. Ostatak smatra da bi im novonastalo iskustvo pomoglo u budućim situacijama, što svakako ima smisla, jer svako iskustvo, pogotovo u ovakvim prilikama, može se upotrijebiti u budućem poslovanju.

Na posljednjem pitanju poduzeća su upitana hoće li neke od postupaka ili procesa uvedenih zbog kriznog razdoblja nastaviti i u budućnosti, dobiveni odgovori su prikazani grafikonom.

Grafikon 15. Mogućnosti korištenja novih postupaka i procesa u budućnosti



Izvor: autor

Na tom pitanju dosta poduzeća su dala višestruke odgovore, što znači da su bili primorani reorganizirati mnoge postupke ili procese.

Četiri poduzeća su potvrdila da će sve procese vratiti na stari način funkcioniranja, što nužno ne znači da lanac opskrbe nije efikasno funkcionirao (s obzirom na prilike), već da u normalnim uvjetima s otprije definiranim pravilima može biti puno efikasniji.

Nadalje, 16 % svih odgovora bilo je da će se promjene koje su se odnosile na proizvodnju, planiranje i logistiku uvesti kao standardni budući procesi.

Dva poduzeća su navela odgovor „Ostalo“. Jedno od njih navodi da još uvijek poslovni procesi nisu izmijenjeni, ali da su identificirani oni kod kojih je potrebno provesti određene promjene te se na tome radi.

Drugo je pak navelo da, zbog branše u kojoj su jasno i strogo definirani procesi u svrhu ispunjenja strogih uvjeta, nije bilo moguće odstupati od njih.

6.2. Rasprava

Dubinski intervju ispunilo je jedanaest proizvodnih poduzeća s područja sjeverne Hrvatske. Poduzeća su smještena u Koprivnici, Prelogu, Kalinovcu, Varaždinu, Donjem Kraljevcu i Ludbregu. Poduzeća su u gotovo dvije trećine slučajeva velika poduzeća, a samo jedno ispitano poduzeće spada u mala poduzeća. Deset poduzeća svoje proizvode plasira i na područje Republike Hrvatske i u inozemstvo, jedno poduzeće ih planira isključivo u inozemstvo, a nijedno poduzeće ne plasira proizvode isključivo u Hrvatsku. Iz toga se može zaključiti da poduzeća trebaju imati dobro razrađene načine transporta, s obzirom na to da pokrivaju šira tržišta.

Sva ispitana poduzeća planiraju proizvodnju, ali izradi planova pristupaju na različite načine. Pet poduzeća planiranjem proizvodnje počinje se baviti tek kada kupci naruče određeni proizvod, dva poduzeća aktivno planiraju već i potražnju za asortimanom, a četiri poduzeća kombiniraju dva prethodno navedena načina planiranja proizvodnje. Velika većina poduzeća sirovine za svoju proizvodnju dobiva i u Hrvatskoj i u inozemstvu. Dobavljači anketiranih poduzeća se uglavnom pridržavaju rokova isporuke, a kada su sama anketirana poduzeća dobavljači, uglavnom u potpunosti ili često poštuju rokove isporuke.

Više od polovice intervjuiranih poduzeća nije mijenjalo proizvodnju kada je došlo do krize uzrokovane koronavirusom, nego je nastavilo proizvoditi u istome obujmu i istim intenzitetom kao i ranije, ali je većina poduzeća imala problema s dobavljačima koji su imali problema s isporukom robe. Iz toga je moguće zaključiti da je kriza negativno djelovala i na dobavljače.

Određeni dio poduzeća odlučio se na promjenu dobavljača, ali pritom se nisu usmjerili na dobavljače iz Hrvatske. Malo više od četvrtine ispitanih promijenilo je dobavljače. Poduzeća su u novonastaloj situaciji promijenila i način planiranja proizvodnje pa su većinski planirala proizvodnju prema direktnim narudžbama kupaca. Pet poduzeća imalo je velikih problema budući da se smanjila potražnja cjelokupnog njihovog asortimana.

Većina poduzeća je uskladila proizvodnju s potražnjom, osim manjeg broja poduzeća. U tom manjem broju poduzeća nalaze se dvije skupine, prva je imala povećanu potražnju, a nije uspjela povećati proizvodnju, a druga je imala istu proizvodnju iako je došlo do smanjenja

potražnje. Poduzeća su se trudila poštivati rokove isporuke, ali određeni broj poduzeća imao je problema zato što su im kasnili materijali (sirovine) i ambalaža za proizvodnju. Iako su dobavljači, zbog specifične situacije kasnili, poduzeća su uspjela zadržati zadovoljne kupce i visoku kvalitetu usluga.

Poduzeća su se većinom dobro prilagodila novoj, zahtjevnoj situaciji pa se samo jedno od poduzeća okrenulo isključivo domaćem, hrvatskom tržištu, a ostala su nastavila poslovati kao i prije, na domaćim i stranim tržištima. Poduzeća koja su imala povećanu potražnju za proizvodima prilagodila su se tržištu tako što su povećala kapacitete proizvodnje ili su davale prioritet određenim skupinama proizvoda i određenim skupinama kupaca.

Najveći izazov poduzećima su definitivno predstavljali problemi s osiguravanjem neometanog toka sirovina i materijala koji su im bili potrebni za proizvodnju. Nekim poduzećima izazov je bio i osigurati redovnu proizvodnju.

Poduzeća bi, u slučaju nove krize, bila jednako spremna kao i u ovoj krizi. Iz toga se može zaključiti da su poduzeća već imala izrađene planove za postupanje u kriznim situacijama. Većina poduzeća će, nakon što prođe ova krizna situacija, postupke i procese vratiti na stari način funkcioniranja.

7. ZAKLJUČAK

U radu je prikazano kako funkcioniraju lanci opskrbe u svakidašnjim uvjetima, koji su također podložni promjenama. No te promjene su drastičnije ako dođe do krize koja utječe na globalno poslovanje poduzeća. Riječ je o promjenama koje je teško predvidjeti i na koje se treba, da bi se zadržao korak s konkurencijom i izborila egzistencija vlastitog poduzeća, reagirati pravovremeno i na ispravan način, pokušavajući uzeti u obzir sve moguće prepreke koje čeka proizvodno poduzeće u kreiranju, prodaji i distribuciji vlastitih proizvoda. Za potrebe ovoga rada proveden je dubinski intervju s 11 proizvodnih poduzeća sa sjevera Hrvatske, kako bi se pokušalo utvrditi jesu li uspješni odgovoriti na izazove koje je pred njih postavila novonastala krizna situacija.

Za očekivati je da se u takvim situacijama poduzeća koja posluju u osjetljivim branšama (prehrana, farmaceutika, osnovne ljudske potrepštine) moraju nositi s povećanom potražnjom i još kraćim vremenom isporuke nego ranije te moraju reagirati na zahtjeve koji se pred njih postavljaju u što kraćem vremenu. Neke druge branše nisu pogođene na samom početku krize, već njihov značaj dolazi indirektno, kada ta poduzeća predstavljaju dobavljače sirovina, ambalaža ili strojeva za druga poduzeća te se i pred njih stavljaju jednako izazovni zadaci. Jedan od najvećih problema s kojim su poduzeća bila suprotstavljena bio je jedan od prvih koraka svakog lanca opskrbe – planiranje. Kako predvidjeti na koji način će tržište reagirati? Stoga je svako poduzeće bilo primorano pratiti svaku, pa i najmanju promjenu na tržištu i reagirati u skladu s njima. Potrebno je što temeljitijim planiranjem odlučiti kako će poduzeće poslovati te u skladu s time nabaviti dovoljno sirovine za proizvodnju, osigurati proizvodnju i omogućiti isporuke kupcima.

Ako samo jedna karika u lancu ne funkcionira, to može biti ključalno za tvrtku, a kada sve zapne na samom početku, tim više to predstavlja još veći problem. Dobava sirovina je poduzećima predstavljala zasigurno jedan od najvećih problema. Stoga su neki od njih bili primorani potražiti nove partnere koji mogu osigurati redovne isporuke u roku koji je dogovoren. A u kriznim situacijama, to je vrlo zahtjevno. Zatim, osiguranje kontinuirane proizvodnje. U jednako zahtjevnim uvjetima našla su se sva poduzeća – i ona s povećanom i ona sa smanjenom potražnjom za vlastitim asortimanom. Ako se poduzeće nađe pred problemom povećane potražnje, potrebno je u što kraćem roku pokušati organizirati

proizvodnju u većem kapacitetu – uvođenje dodatnih smjena i radnih dana, zapošljavanje dodatnog broja radnika (što je izuzetno rizično) te osiguranje ostalih dodatnih kapaciteta proizvodnog pogona ili baziranje na prioriternim proizvodima te proizvodnju prebaciti na taj asortiman. Kod smanjenja potražnje javlja se problem viška radne snage, što može rezultirati otpuštanjem radne snage, a to pak može negativno utjecati na poduzeće kada se proizvodnja vrati na stari način funkcioniranja. Stoga su poduzeća reagirala tako da su smanjila obujam proizvodnje (smanjenje broja smjena, dio radnika koristio je godišnji odmor ili je bio preraspodijeljen na ostale poslove) ili su sukladno zalihama sirovina koje su imali na stanju planirali proizvodnju za buduća razdoblja, a da se raspoloživi ljudski resursi optimalno iskoriste. Kada je poduzeće imalo gotovi proizvod, bilo ga je potrebno prodati te distribuirati kupcu. Kada se poduzeće suoči sa smanjenom potražnjom, potrebne su dodatne marketinške aktivnosti i inovacije koje bi privukle nove kupce. Stoga i ne čudi da su neka poduzeća izjavila da će određene promjene u marketingu nastaviti koristiti i u budućem razdoblju.

I pri samom kraju lanca opskrbe poduzeća, potrebno je dopremiti proizvod kupcu. Promjene u logistici bile su nužne, pogotovo kod izvoza u inozemstvo. Zatvaranje granica, dulje vrijeme čekanja pri prelasku, ograničene mogućnosti pri transportu su bitno utjecali na mogućnost isporuke u dogovorenom roku. Stoga je trebalo uvesti promjene u klasičnom načinu funkcioniranja logistike te pronaći nove načine transporta i alternativne pravce. Ono što je sigurno jest da su sva poduzeća bila suočena s velikim promjenama u funkcioniranju lanca opskrbe. Neka poduzeća su izjavila da će se normalizacijom situacije svi postupci i procesi vratiti na stari način funkcioniranja. Novo prihvaćeni procesi u nekim slučajevima su održivi samo u izvanrednim situacijama. No većina poduzeća je određene promjene doživjela kao pozitivna iskustva te će ih nastaviti koristiti u budućnosti.

Svaku situaciju potrebno je iskoristiti što je bolje moguće te joj se prilagoditi novim metodama koje će osigurati održivost poduzeća, a ne se bazirati samo na puko preživljavanje. Kao što kaže kineska narodna poslovice: „Kad zapušu vjetrovi promjene, neki ljudi grade zidove, a drugi vjetrenjače“.

Stoga se može zaključiti da su postavljene hipoteze:

Hipoteza 1: „Proizvodna poduzeća sa sjevera Hrvatske sposobna su efikasno upravljati lancem opskrbe u kriznim situacijama.“

Hipoteza 2: „Proizvodna poduzeća sa sjevera Hrvatske spremna su primijeniti stečena znanja u budućem poslovanju.“

prihvaćene i ocijenjene pozitivnom ocjenom.

U Koprivnici, 05. listopada 2020.

Andrej Grašić

Sveučilište
Sjever

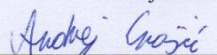


IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Andrej Grašić pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor diplomskog rada pod naslovom „Utjecaj kriznih situacija na efikasnost lanca opskrbe (na primjeru proizvodnih poduzeća na sjeveru Hrvatske)“ te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

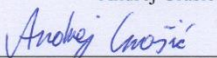
Student/ica:
Andrej Grašić


(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Andrej Grašić neopozivo izjavljujem da sam suglasan s javnom objavom diplomskog rada pod naslovom „Utjecaj kriznih situacija na efikasnost lanca opskrbe (na primjeru proizvodnih poduzeća na sjeveru Hrvatske)“ čiji sam autor.

Student/ica:
Andrej Grašić


(vlastoručni potpis)

POPIS LITERATURE

Knjige

1. Ajduković, D, Bakić, H, Ajduković, M (2016.), Psihosocijalna podrška u kriznim situacijama velikih razmjera, Hrvatski Crveni križ, Zagreb
2. Bloomberg, D. J, LeMay, S, Hanna, J. B (2006.), Logistika, Zagrebačka škola ekonomije i menagementa, Zagreb
3. Segetlija, Z (2006.), Distribucija, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek
4. Segetlija, Z (2008.), Uvod u poslovnu logistiku, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek
5. Waters, D (2007.), Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics, <https://1lib.eu/book/782087/4f770a?regionChanged=&redirect=28808342>, Datum pristupanja: 29. 8. 2020.
6. Zelenika, R (2006.), Multimodalni prometni sustavi, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka

Članci

1. Alicke, K, Azcue, X, Barriball, E (2020.), Supply-chain recovery in coronavirus times—plan for now and the future, <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/supply-chain-recovery-in-coronavirus-times-plan-for-now-and-the-future>, Datum pristupanja: 27. 8. 2020.
2. Basic Concepts of Supply Chain Management, <https://catalogimages.wiley.com/images/db/pdf/R0471235172.01.pdf>, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.
3. Buntak, K, Grgurević, D, Droždek, I (2012.), Međusobni odnos logističkih i transportnih sustava, Tehnički glasnik, Vol. 6 No. 2, str. 228-232
4. Drljača, M, Bešker, M. (2010.), Održivi uspjeh i upravljanje poslovnim rizicima, XIV. savjetovanje SQM 2010, Centar za kvalitet Crne Gore i časopis Kvalitet, Br. 7-8, Poslovna politika, Beograd, Tivat, str. 33-39 i 110.
5. Hamidović, H (2013.), Upravljanje kriznim situacijama, Telekomunikacije, Vol. 12. No 38., str. 44-49

6. Ivanović, V (2014.), Pojam krize: konceptualni i metodologijski aspekti, Međunarodne studije, br. 2, str. 9-29
7. Koronavirus bi mogao dovesti do globalne krize u opskrbi hranom, <https://www.agrobiz.hr/globalno-selo/koronavirus-bi-mogao-dovesti-do-globalne-krize-u-opskrbi-hranom-14370>, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.
8. Kozarević, S, Puška, A (2015.), Povezanost primjene lanca opskrbe, partnerskih odnosa i konkurentnosti, EKON. MISAO I PRAKSA DBK. br. 2. str. 579-596
9. Kundu, J (2015.), Risk in Supply Chain Management and its solution, https://www.researchgate.net/publication/282845695_Risk_in_Supply_Chain_Management_and_its_solution, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.
10. Longo, F, Oren, T (2018.), Supply chain vulnerability and resilience: A state of the art overview, https://www.researchgate.net/publication/286110473_Supply_chain_vulnerability_and_resilience_A_state_of_the_art_overview, Datum pristupanja: 25. 8. 2020.
11. Mesarić, J, Dujak, D (2009.), SCM u trgovini na malo – poslovni procesi i ICT rješenja, https://bib.irb.hr/datoteka/444690.Mesaric_Dujak_2009.pdf, Datum pristupanja: 6. 9. 2020.
12. New Models for Addressing Supply Chain and Transport Risk, http://www3.weforum.org/docs/WEF_SCT_RRN_NewModelsAddressingSupplyChainTransportRisk_IndustryAgenda_2012.pdf, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.
13. Zelenika, R, Pupovac, D (2001.), Suvremeno promišljanje temeljnih fenomena logističkog sustava, NAŠE MORE : znanstveni časopis za more i pomorstvo, Vol. 48 No. 3-4, str. 99-112

Završni i diplomski radovi

1. Novaković, I (2019.), Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu, Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu

Internet stranice

1. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 94, https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0_4, Datum pristupanja: 26. 8. 2020.

2. Radna mjesta i gospodarstvo tijekom pandemije koronavirusa, https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response/jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic_hr, Datum pristupanja: 28. 8. 2020.
3. The 7 Principles of Supply Chain Management, https://www.supplychain247.com/paper/the_7_principles_of_supply_chain_management, Datum pristupanja: 1. 9. 2020.

POPIS SLIKA

Slika 1. Podsustavi logističkog sustava	5
Slika 2. Okvirni sudionici lanca opskrbe i njihove moguće veze.....	8
Slika 3. Grafički prikaz strukture lanaca opskrbe.....	11
Slika 4. Odnos složenosti situacije i težine stradanja	15
Slika 5. Vrste poslovnih rizika	20

POPIS TABLICA

Tablica 1. Mjesto prodaje proizvoda poduzeća	25
Tablica 2. Izvor sirovine i ambalaže.....	26
Tablica 3. Odnos planiranja proizvodnje i poštivanja rokova isporuke	28
Tablica 4. Pridržavanje rokova isporuke dobavljača intervjuiranih poduzeća prije i usred krize	31
Tablica 5. Povezanost smanjenja kvalitete usluge i promjene dobavljača	32
Tablica 6. Usporedba načina planiranja proizvodnje prije i usred pojave krize.....	34
Tablica 7. Odnos promjene potražnje za asortimanom i obujma proizvodnje	35
Tablica 8. Poštivanje rokova dobavljača i poštivanje rokova poduzeća	37
Tablica 9. Kvaliteta vremena isporuke u novonastaloj situaciji	38

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Veličina poduzeća	24
Grafikon 2. Načini planiranja proizvodnje	25
Grafikon 3. Pridržavanje zadanih rokova	27
Grafikon 4. Koliko poduzeće kao dobavljač poštuje rokove isporuke?	28
Grafikon 5. Nastavak proizvodnje na samome početku krize	29
Grafikon 6. Koliko su dobavljači sirovina i ambalaže poštivali rokove isporuke.....	30
Grafikon 7. Promjena dobavljača sirovina i ambalaže usred krize	32
Grafikon 8. Planiranje proizvodnje u kriznoj situaciji	33
Grafikon 9. Utjecaj pojave krize na potražnju.....	34
Grafikon 10. Poštivanje rokova isporuke usred krize.....	36
Grafikon 11. Promjena tržišta u novonastaloj kriznoj situaciji	39
Grafikon 12. Kako je poduzeće reagiralo na povećanje potražnje	39
Grafikon 13. Najveći izazovi poduzeću u osiguranju efikasnog lanca opskrbe	40
Grafikon 14. Biste li sa sadašnjim iskustvom u budućnosti bili spremniji nositi se s nekom budućom krizom?	41
Grafikon 15. Mogućnosti korištenja novih postupaka i procesa u budućnosti.....	42

PRILOG

Pitanja za dubinski intervju

Poštovani,

Zahvaljujem Vam na izdvojenom vremenu za popunjavanje dubinskog intervjua. Ukoliko smatrate da je neko od pitanja preosjetljivo za politiku tvrtke, slobodno ga preskočite.

Kod pitanja gdje smatrate da je odgovor „Ostalo“, dopišite odgovor u kojemu se pronalazite.

Također, moguće je zaokružiti više odgovora tamo gdje smatrate da najbolje opisuju Vašu situaciju.

Odgovor možete zabilježiti ili podcrtavanjem ili bojanjem.

Prvi dio pitanja se odnosi na poslovanje poduzeća prije nastale korona krize:

1. Koja je veličina poduzeća?

- a) Mala
- b) Srednja
- c) Velika

2. Gdje se prodaju proizvodi poduzeća?

- a) Isključivo unutar RH
- b) Isključivo izvan RH
- c) Oboje

3. Na koji način se planira proizvodnja unutar poduzeća?

- a) Direktnom narudžbom kupaca za određenom količinom
- b) Planiranjem potražnje
- c) Kombinacijom gore navedenog
- d) Ostalo:

4. Gdje se nabavljaju sirovine i ambalaže potrebne za izradu gotovog proizvoda?

- a) Isključivo u RH

- b) Isključivo izvan RH
- c) Oboje

5. Koliko dobavljači sirovina i ambalaže poštuju rokove?

- a) Rijetko
- b) Često
- c) U potpunosti

6. Koliko poduzeće kao dobavljač poštuje rokove isporuke?

- a) Rijetko
- b) Često
- c) U potpunosti

Sljedeći dio pitanja se odnosi na krizno razdoblje (uzrokovano epidemijom COVID – 19 virusom):

7. Na samom početku krize, kako je poduzeće nastavilo svoju proizvodnju?

- a) U istom obujmu i tempom kao i ranije
- b) Povećanim obujmom (uvođenje novih radnih smjena, potreban veći broj radnika...)
- c) Smanjenim obujmom (ukidanje jedne ili više smjena, smanjenjem broja radnika...)
- d) Stopiranjem proizvodnje

8. Koliko su dobavljači sirovina i ambalaže poštivali rokove isporuke?

- a) Rijetko
- b) Često
- c) U potpunosti

9. Je li došlo do promjena dobavljača sirovina i ambalaže?

- a) Ne, ostali su isti dobavljači
- b) Da, poduzeće se je okrenulo prema dobavljačima unutar RH.
- c) Da, poduzeće je poslovalo s dobavljačima neovisno odakle su

10. Na koji način se je planirala proizvodnja tada?

- a) Direktnom narudžbom kupca
- b) Planiranjem potražnje
- c) Kombinacijom gore navedenog
- d) Ostalo

11. Kako je krizna situacija (epidemija COVID – 19) utjecala na potražnju za proizvodima poduzeća?

- a) Potražnja se povećala na cjelokupan asortiman
- b) Potražnja se povećala na dio asortimana, a na ostatak smanjila ili ostala ista
- c) Potražnja se smanjila na cjelokupan asortiman

12. Koliko je poduzeće kao dobavljač poštivalo rokove isporuke (epidemija COVID – 19)?

- a) Rijetko
- b) Često
- c) U potpunosti

13. Je li u kriznoj situaciji (epidemija COVID – 19) došlo do promjena glede tržišta gdje poduzeće prodaje svoje proizvode?

- a) Ne, poduzeće je plasiralo svoje proizvode na tržišta kao i prije krize
- b) Da, poduzeće se okrenulo prodaji isključivo tržištu RH
- c) Ostalo:

14. Ukoliko se je potražnja na određeni ili sav asortiman povećala, na koji način je poduzeće reagiralo?

- a) Povećanim obujmom proizvodnje
- b) Davanja prioriteta određenim proizvodima ili kupcima
- c) Unaprjeđenjem logističkih procesa
- d) Ostalo:

15. Koji su bili najveći izazovi poduzeću u osiguranju efikasnog lanca opskrbe?

- a) Osigurati kontinuiranu proizvodnju;
- b) Osigurati neometan tok sirovina i ambalaža potrebnih za proizvodnju;
- c) Osigurati redovne isporuke gotovih proizvoda kupcima;
- d) Ostalo:

16. Biste li sa sadašnjim iskustvom u budućnosti bili spremniji nositi se s nekom budućom krizom?

- a) Da, u potpunosti
- b) Jednako spremni kao i sada
- c) Ne

17. Koji su se to postupci i procesi promijenili uzrokovani krizom, a nastaviti će se koristiti u budućem razdoblju?

- a) U Logistici
- b) U Marketingu
- c) U Prodaji
- d) U Planiranju
- e) U Proizvodnji
- f) Svi postupci i procesi će se vratiti na stari način funkcioniranja
- g) Ostalo:

Ime tvrtke koje je sudjelovalo u dubinskoj anketi: