

# UPRAVLJANJE RIZICIMA U OPSKRBNOM LANCU U DJELATNOSTI TRGOVINE NA PRIMJERU ODABRANOG PODUZEĆA

---

Rajndl, Antonio

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:998798>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-06-26**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij Logistički menadžment

Antonio Rajndl

**UPRAVLJANJE RIZICIMA U OPSKRBNOM LANCU U  
DJELATNOSTI TRGOVINE NA PRIMJERU ODABRANOG  
PODUZEĆA**

Diplomski rad

Osijek, 2022.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Diplomski studij Logistički menadžment

Antonio Rajndl

**UPRAVLJANJE RIZICIMA U OPSKRBNOM LANCU U  
DJELATNOSTI TRGOVINE NA PRIMJERU ODABRANOG  
PODUZEĆA**

Diplomski rad

**Kolegij: Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu**

JMBAG: 0010216598

e-mail: arajndl@efos.hr

Mentor: prof. dr. sc. Domagoj Sajter

Komentor: dr. sc. Dražen Novaković

Osijek, 2022.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Economics in Osijek  
Graduate Study Logistics Management

Antonio Rajndl


**SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT IN TRADE INDUSTRY  
ON THE EXAMPLE OF A SELECTED COMPANY**

Graduate paper

Osijek, 2022

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je                      diplomski  
(navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** Antonio Rajndl

**JMBAG:** 0010216598

**OIB:** 14653961396

**e-mail za kontakt:** [arajndl@efos.hr](mailto:arajndl@efos.hr)

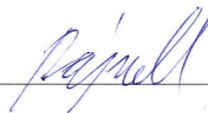
**Naziv studija:** Diplomski studij Logistički menadžment

**Naslov rada:** Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu u djelatnosti trgovine na primjeru odabranog poduzeća

**Mentor/mentorica rada:** prof. dr. sc. Domagoj Sajter

U Osijeku, 21 rujna 2022. godine

Potpis \_\_\_\_\_



# **Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu u djelatnosti trgovine na primjeru odabranog poduzeća**

## **SAŽETAK**

Utjecaj pandemije COVID-19 na gospodarstvo bio je vrlo izražen u segmentu opskrbnih lanaca. Na vidjelo je izašla njihova krhkost na globalnoj razini, te je ponovno naglasak stavljen na kvalitetno upravljanje rizicima u opskrbnom lancu. Opskrbni lanac ima veliki značaj za cjelokupno poslovanje poduzeća. Ono je jedan od ključnih elemenata kada je u pitanju odvijanje poslovnih procesa i organizacija poslovanja, a o funkcionalnosti i uspješnosti poslovnih procesa u istom ovisi uspješnost poslovanja cjelokupnog poduzeća. Poduzeće ne može poslovati bez dobro razvijenog opskrbnog lanca, a jedan od segmenata uspješnog upravljanja opskrbnim lancem upravo je upravljanje rizicima u opskrbnom lancu. U tom kontekstu, u ovom diplomskom radu je opisana problematika upravljanja rizicima u opskrbnom lancu te analizirana primjena istoga u djelatnosti trgovine na primjeru odabranog poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Djelatnost trgovine sama po sebi je složena i uključuje veliki broj sudionika u opskrbnom lancu što znači da postoji velik broj rizika na koje treba obratiti pozornost i na vrijeme reagirati ako dođe do problema. Nakon opisa poslovanja tvrtke i njezinog opskrbnog lanca (ponajprije glavnih dobavljača), analiza obuhvaća primjenu ISO 31000 metodologije u smislu identifikacije rizika, analize vjerojatnosti i izloženosti poduzeća pojedinom riziku te, na temelju matrice rizika, adresiranje najznačajnijih rizika u smislu preporučenog tretmana. Nakon što je napravljena detaljna analiza rizika za poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o., došlo se do zaključka da poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. razumije važnost upravljanja rizicima u opskrbnom lancu i da isto uspješno upravlja rizicima u opskrbnom lancu.

**Ključne riječi:** opskrbeni lanac, rizik, trgovina, upravljanje rizikom

## **Supply chain risk management in trade industry on the example of a selected company**

### **ABSTRACT**

The impact of the COVID-19 pandemic on the economy was very pronounced in the supply chain segment. Their fragility at the global level has come to light, and the emphasis has again been placed on quality risk management in the supply chain. The supply chain is of great importance for the entire operation of the company. It is one of the key elements when it comes to business processes and business organization, and the success of the entire company depends on the functionality and success of company supply chain. A company cannot operate without a well-developed supply chain, and one of the segments of successful supply chain management is precisely the supply chain risk management. In this context, this thesis describes the problem of risk management in the supply chain and analyze the application of the same in trade activities on the example of the selected company KRONAX automobili j.d.o.o. The trade activity itself is complex and involves a large number of participants in the supply chain, which means that there are a large number of risks that need to be paid attention to and reacted to in time if a problem occurs. After a description of the company's operations and its supply chain (primarily the main suppliers), the analysis includes the application of the ISO 31000 methodology in terms of risk identification, analysis of the probability and exposure of the company to a particular risk and, based on the risk matrix, addressing the most significant risks in terms of recommended treatment. After a detailed risk analysis was made for the company KRONAX automobili j.d.o.o., it was concluded that the company KRONAX automobili j.d.o.o. understands the importance of risk management in the supply chain and that it also successfully manages risks in the supply chain.

**Key words:** supply chain, risk, trade, risk management



# SADRŽAJ

<b>1. Uvod.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Poslovna logistika.....</b>	<b>3</b>
2.1. Pojam i razvoj poslovne logistike.....	3
2.2. Značaj i organizacija poslovne logistike.....	4
2.3. Logistički procesi i logistički sustavi.....	7
<b>3. Opskrbni lanac.....</b>	<b>9</b>
3.1. Pojmovno određenje opskrbnog lanca.....	9
3.2. Upravljanje opskrbnim lancem.....	10
<b>4. Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu.....</b>	<b>14</b>
4.1. Rizik i upravljanje rizikom.....	14
4.2. Rizik u opskrbnom lancu.....	18
4.3. Vrste rizika u opskrbnom lancu.....	19
4.4. Upravljanje rizikom u opskrbnom lancu.....	20
<b>5. Metodologija.....</b>	<b>24</b>
<b>6. Opis istraživanja i rezultati istraživanja.....</b>	<b>26</b>
6.1. Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o.....	26
6.2. Opskrbni lanac poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.....	26
6.3. Analiza rizika.....	29
6.4. Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.....	38
<b>7. Rasprava.....</b>	<b>40</b>
<b>8. Zaključak.....</b>	<b>41</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>43</b>
<b>Popis slika.....</b>	<b>45</b>
<b>Popis tablica.....</b>	<b>46</b>



## 1. Uvod

Poduzeća se svakodnevno u radu susreću s velikim brojem različitih rizika koji imaju utjecaj na njihovo poslovanje, a među njima su i rizici u opskrbnom lancu. Opskrbni lanac ima veliku i važnu ulogu u poslovanju svakog poduzeća te o funkcionalnosti i uspješnosti poslovnih procesa u istom ovisi uspješnost poslovanja cjelokupnog poduzeća. Iz tog razloga poduzeća moraju naučiti kako uspješno upravljati rizicima u opskrbnom lancu, a kako bi to postigla poduzeća moraju dobro promotriti svoj opskrbeni lanac, sudionike u opskrbnom lancu i poslovne procese u opskrbnom lancu te na temelju prikupljenih informacija upoznati se s potencijalnim rizicima i napraviti plan kako uspješno upravljati istima. Jedna od industrija u kojoj je ključno upravljanje rizicima u opskrbnim lancima jest trgovina.

Predmet istraživanja u ovom diplomskom radu je upravljanje rizicima u opskrbnom lancu s fokusom na upravljanje rizicima u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Kao primjer poduzeća odabrano je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. koje se bavi prodajom automobila. Cilj istraživanja je analizirati sustav upravljanja rizicima u opskrbnom lancu na primjeru poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Istraživačka pitanja na koja se želi pronaći odgovor u radu su sljedeća: (1) Koji rizici se javljaju u opskrbnom lancu?, (2) Na koje načine poduzeća upravljaju rizicima u opskrbnom lancu?, (3) S kojim rizicima u opskrbnom lancu se susreće poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o.?, (4) Kako poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. upravlja rizicima u svom opskrbnom lancu?

Rad je podijeljen na teorijski i praktični dio, te sadrži osam poglavlja. U prvom dijelu, Uvodu, naveden je predmet istraživanja, ciljevi istraživanja i objašnjena je struktura rada. U drugom dijelu rada, Poslovna logistika, pojmovno se definirala poslovna logistika, objašnjen je razvoj poslovne logistike, ukazalo se na značaj i organizaciju poslovne logistike, definirali su se logistički procesi te su navedeni elementi logističkih sustava. U trećem dijelu rada, Opskrbni lanac, pojmovno se definirao opskrbeni lanac i prikazalo se na koji način se upravlja opskrbnim lancem. U četvrtom dijelu rada, Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu, definirao se rizik i objasnilo zašto je važno upravljati rizikom, definirao se rizik u opskrbnom lancu, navele su se vrste rizika u opskrbnom lancu i objasnilo se kako se upravlja rizicima u opskrbnom lancu. U petom dijelu rada, Metodologija, navedeni su materijali koji su korišteni prilikom pisanja rada i istraživačke metode

koje su se koristile u pisanju rada. U šestom dijelu rada, Opis istraživanja i rezultati istraživanja, opisalo se poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o., prikazao se opskrbeni lanac poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o., naveli su se i analizirali rizici u opskrbnom lancu s kojima se poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. susreće te je analizirano kako poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. upravlja rizicima u opskrbnom lancu. U sedmom dijelu rada, Raspravi, autor raspravlja o saznanjima do kojih je došao nakon prikupljanja podataka iz stručne literature i provođenja istraživanja o upravljanju rizicima u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. U posljednjem dijelu rada, Zaključku, navode se zaključci do kojih se došlo tijekom pisanja rada.

## **2. Poslovna logistika**

U sljedećim poglavljima ukratko je definirana poslovna logistika, prikazan razvoj poslovne logistike, objašnjen značaj poslovne logistike i organizacije poslovne logistike te su definirani logistički procesi i logistički sustavi.

### **2.1. Pojam i razvoj poslovne logistike**

Segetlija (2006:177) logistiku poduzeća definira kao „ukupnost zadataka i mjera koji proizlaze iz ciljeva poduzeća, a odnose se na optimalno osiguravanje materijalnih, informacijskih i vrijednosnih tokova u transformacijskom procesu poduzeća“. Poslovna logistika, između ostaloga, obuhvaća načine postupanja, količine materijala i proizvoda, osobine materijala i proizvoda, transport dobara, skladištenje materijala i proizvoda, itd. Logistika pomaže u provođenju i upravljanju ljudskim potencijalima, dobrima i proizvodima.

Osim prethodno navedene definicije logistike, Segetlija (2008:18) navodi da se logistiku može definirati i kao suvremenu upravljačku koncepciju putem koje se razvijaju, oblikuju, upravljaju i realiziraju učinkoviti tokovi objekata kao što su dobra, informacije, novac i financije putem kojih se stvara vrijednost unutar i izvan poduzeća. Prethodno navedeno upućuje na to da se poslovna logistika odnosi na upravljanje cjelokupnim poslovanjem poduzeća, svim financijskim tokovima poduzeća te na upravljanje cjelokupnim opskrbnim lancem. Za razliku od obične logistike, poslovna logistika se ne odnosi na pojedine dijelove poslovanja već na cjelokupno poslovanje te tijekom svih poslovnih procesa u poduzeću.

Logistika u sebi ima gospodarsku komponentu – ukazuje na vrijednost nečega, tehničku komponentu – npr. kako nešto uskladištiti ili zapakirati te informacijsku komponentu – informacije se koriste kao kriterij za odlučivanje (Segetlija, 2008).

Poslovna logistika, prije nego je došla do stupnja razvoja na kojem se danas nalazi, prošla je četiri razvojne faze (Segetlija i Lamza-Maronić, 2005:08 prema Weber, 2002:08-09):

1. logistika kao uslužna funkcija,
2. logistika kao koordinacijska funkcija,

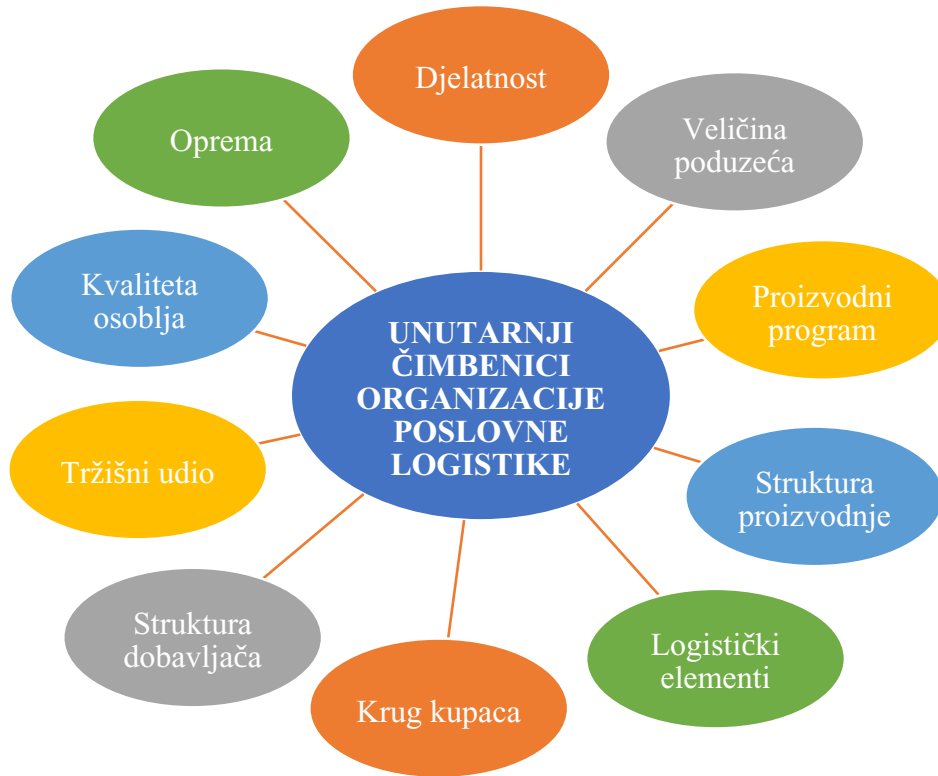
3. logistika kao orijentacija na tijek cijelog poduzeća,
4. logistika kao orijentacija na tijek koji prelazi granice poduzeća.

Logistika kao uslužna funkcija bila je prva etapa u razvoju poslovne logistike, vremenski je trajala do početka osamdesetih godina te je bila orijentirana na tokove materijala i robe. Logistika kao koordinacijska funkcija bila je druga etapa u razvoju poslovne logistike, vremenski je trajala od početka osamdesetih do početka devedesetih te je bila orijentirana na tokove. Logistika kao orijentacija na tok cijeloga poduzeća bila je treća etapa u razvoju poslovne logistike, trajala je do početka novog milenija te je bila orijentirana na procese i vrijednosne lance u poslovanju. Logistika kao orijentacija na tok kojim se prelaze granice poduzeća bila je četvrta etapa u razvoju poslovne logistike, odnosi se na novi milenij te je orijentirana na upravljanje opskrbnim lancima (SCM).

## **2.2. Značaj i organizacija poslovne logistike**

Segetlija (2008) ističe da je cilj primjene poslovne logistike u poslovanju postizanje troškovno povoljnije proizvodnje i distribucije čime će se postići konkurentna prednost na tržištu, a svrha logistike je usavršiti protok dobara i informacija kroz poduzeće. Logistika obuhvaća planiranje, upravljanje, provođenje i kontrolu svih tokova dobara i informacija unutar i izvan poduzeća (Segetlija, 2008). Pomoću logistike osmišljavaju se rješenja koja su od koristi sustavima u poduzećima kada je u pitanju poslovanje poduzeća i rad s kupcima.

Na to kako će biti organizirana poslovna logistika pojedinog poduzeća utječu vanjski i unutarnji čimbenici organizacije poslovne logistike. Ovisno o vanjskim i unutarnjim čimbenicima organizacije poslovne logistike svako poduzeće razvija vlastiti, jedinstveni sustav poslovne logistike koji ima za cilj osigurati poduzeću da nesmetano posluje. Na Slici 1. prikazani su unutarnji čimbenici organizacije poslovne logistike.

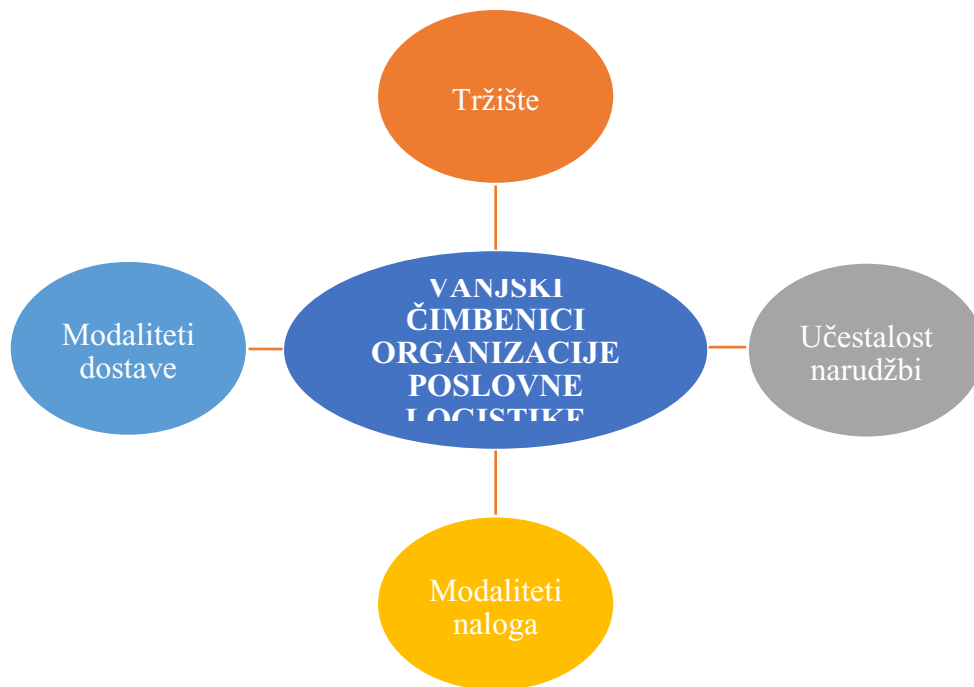


**Slika 1.** Unutarnji čimbenici organizacije poslovne logistike

Izvor: izrada autora prema Segetlija, 2008:269; Rupper, 1991:36; Ehrmann, 2003:43

Na Slici 1. vidljivo je da se u unutarnje čimbenike koji utječu na organizaciju poslovne logistike poduzeća ubrajaju djelatnost kojom se poduzeće bavi, veličina poduzeća, proizvodni program poduzeća, struktura proizvodnje poduzeća, logistički elementi poduzeća, krug kupaca koji kupuju proizvode poduzeća, struktura dobavljača s kojima poduzeće surađuje, tržišni udio koji poduzeće zauzima na tržištu, kvaliteta osoblja koje je zaposleno u poduzeću te oprema koju poduzeće koristi u svakodnevnom poslovanju.

Osim unutarnjih čimbenika organizacije poslovne logistike, na organizaciju poslovne logistike poduzeća utjecaj imaju i vanjski čimbenici organizacije poslovne logistike. Na Slici 2. prikazani su vanjski čimbenici organizacije poslovne logistike.



**Slika 2.** Vanjski čimbenici organizacije poslovne logistike

Izvor: izrada autora prema Segetlija, 2008:370

Na Slici 2. vidljivo je da se u vanjske čimbenike koji utječu na organizaciju poslovne logistike poduzeća ubrajaju tržište na kojem poduzeće posluje, učestalost narudžbi koje poduzeće dobiva od kupaca, modaliteti naloga koje poduzeće izdaje te modaliteti dostave koje poduzeće koristi.

Nadalje, Segetlija i Lamza Maronić (2005) ističu da je poslovna logistika danas ravnopravna s ostalim funkcijama poduzeća zato što poduzeća putem iste mogu steći konkurentsku prednost na tržištu i uspješnija su u racionalizaciji poslovanja. Također, važno je istaknuti i ulogu logistike u opskrbnom lancu. „U službi logistike koja je dio procesa opskrbnog lanca planira se i organizira, vode i kontroliraju tokovi zaliha proizvoda i informacija unutar i izvan poduzeća“ (Vouk, 2005:1020 prema Segetlija, 2005). Logistika u opskrbnom lancu ima izrazito veliku ulogu zato što se putem iste isporučuju dijelovi proizvoda, sirovine potrebne za proizvodnju proizvoda i gotovi proizvodi kupcima.

### 2.3. Logistički procesi i logistički sustavi



Logistički sustavi su sustavi kroz koje se prostorno i vremenski preobražavaju dobra, a logistički procesi su procesi koji teku u logističkim sustavima. Kroz logističke procese povezuju se sustavi pripravnosti dobara i sustavi upotrebe dobara. Kroz logističke sustave povezuju se procesi kretanja dobara s procesima držanja, tj. skladištenja dobara (Segetlija, 2008:31).

Krpan, Furjan i Maršanić (2014) navode da se svaki logistički sustav sastoji od niza elemenata koji su međusobno povezani. Elementi logističkog sustava prikazani su na Slici 3.



**Slika 3.** Elementi logističkog sustava

Izvor: izrada autora prema Krpan i dr., 2014:183

Na Slici 3. prikazani su elementi logističkog sustava. Svi navedeni elementi imaju prostornu i vremensku funkciju te ih se kontinuirano treba proučavati kako bi poduzeće bilo što uspješnije u obavljanju poslovnih procesa.

Nadalje, Segetlija (2006) navodi da se logistički sustavi mogu podijeliti ovisno o svojoj strukturi na sljedeće: jednostupnjevane logističke sustave, višestupnjevane logističke sustave i kombinirane logističke sustave. Jednostupnjevani logistički sustavi su sustavi u kojima se prostor i vrijeme premošćuju izravnim tokom dobara između točke isporuke u kojoj se dobra pripremaju i točke

prijama u kojoj se dobra koriste (Segetlija, 2008). Višestupnjevani logistički sustavi su sustavi u kojima se tok između točke isporuke i točke prijama prekida u najmanje jednoj točki kada se dobra grupiraju ili u manje jedinice ili u veće jedinice za isporuku (Segetlija, 2008). Kombinirani logistički sustavi su sustavi u kojima istovremeno postoje i izravni i neizravni tokovi dobara (Segetlija, 2008).

### **3. Opskrbni lanac**

U sljedećim poglavljima definirani su opskrbeni lanac i navedene karakteristike opskrbnog lanca.

### **3.1. Pojmovno određenje opskrbnog lanca**

Mentze i suradnici su 2001. godine opskrbeni lanac definirali kao „skup od tri ili više subjekata (organizacija ili pojedinaca) koji su izravno uključeni u uzvodni i nizvodni tok proizvoda, usluga, financija, i/ili informacija od izvornih dobavljača do krajnjih korisnika“ (Gajdić, 2019:388). Vidljivo je da ovi autori pretpostavljaju da u opskrbnom lancu sudjeluju najmanje tri sudionika, ali to nije uvijek slučaj. Može se dogoditi da u opskrbnom lancu sudjeluju samo dva sudionika. „Opskrbeni lanac može se opisati kao mreža koja povezuje različite subjekte, od kupca do dobavljača, kroz proizvodnju i usluge, na način koji omogućuje učinkovito upravljanje tokovima materijala, novca i informacija u cilju ispunjavanja zahtjeva poslovanja“ (Zekić, 2018:44 prema Zigiariis, 2000).

Nadalje, Waters (2007) lanac opskrbe definira kao skup fizičkih elemenata, njihovih aktivnosti i procesa putem kojih se odvija njihova međusobna interakcija, a jedini cilj je ostvariti protok materijalnih dobara od početnog dobavljača do krajnjeg korisnika (Maslarić i dr., 2016:14). Min i Zhou (2002) opskrbeni lanac vide kao integrirani sustav koji sinkronizira niz unutarnjih poslovnih procesa s ciljem da se (Bronja, 2011:394):

1. nabave potrebne sirovine i dijelovi,
2. sirovine i dijelovi pretvore u gotovi proizvod,
3. doda vrijednost gotovim proizvodima,
4. distribuiraju i promoviraju gotove proizvode trgovcima i potrošačima,
5. olakša razmjenu informacija između raznih poslovnih subjekata (npr. dobavljača, proizvođača, distributera, dobavljača trećih strana i trgovaca na malo).

Nadalje, opskrbeni lanac se može definirati i kao mreža objekata (skladišta, tvornice, terminali, luke, prodavaonice i domovi), vozila (kamioni, vlakovi, avioni i brodovi) i logističkih informacijskih sustava koji su povezani s dobavljačima poduzeća i kupcima njihovih kupaca (Bronja, 2011:394 prema Frazelle, 2002). Zekić (2018) ističe da je cilj svakog opskrbnog lanca maksimizirati ukupnu stvorenu vrijednost. Vrijednost koja se stvara u opskrbnom lancu je razlika

između onoga što konačni proizvod vrijedi za kupca i troškova koji nastanu u opskrbnom lancu prilikom ispunjavanja zahtjeva kupaca (Zekić, 2018).

Iz svega prethodno navedenog vidljivo je da lanac opskrbe ima važnu ulogu u poslovanju svakog poduzeća. Upravo zato, brojni autori se fokusiraju na istraživanje opskrbnih lanaca i upravljanje opskrbnim lancima.

### **3.2. Upravljanje opskrbnim lancem**

Svakim lancem opskrbe potrebno je upravljati kako bi isti mogao doprinijeti poslovanju poduzeća i ostvarenju poslovnih ciljeva poduzeća. Boričić (2021) ističe da se upravljanje opskrbnim lancem treba temeljiti na sljedećim principima: efikasnost, pouzdanost, fleksibilnost i inovativnost. To znači da opskrbeni lanac, prije svega, trebaj biti koncipiran tako da se putem istoga ostvare ciljevi opskrbnog lanca, da kvaliteta poslovnih procesa u opskrbnom lancu bude konstantna, da su opskrbeni lanci i sudionici u istom sposobni prilagođavati se promjenama koje se događaju zbog utjecaja različitih faktora te da se procesi u opskrbnom lancu moraju kontinuirano inovirati kako bi poduzeće održalo konkurentsku prednost na tržištu.

Opskrbeni lanac treba biti efikasan, pouzdan, fleksibilan i inovativan jer u suprotnom neće doprinijeti uspješnom poslovanju poduzeća. „Upravljanje lancem opskrbe je proces planiranja, organiziranja i kontroliranja tijeka materijala, sirovina i usluga od dobavljača do krajnjih korisnika, odnosno kupaca“ (Krpan i dr., 2014:183). Upravljanje opskrbnim lancem podrazumijeva upravljanje određenim elementima. U sklopu elemenata opskrbnog lanca poduzeća provode različite aktivnosti. Elementi i aktivnosti koje se provode po pojedinom elementu opskrbnog lanca prikazani su u Tablici 1.

**Tablica 1.** Elementi i aktivnosti opskrbnog lanca

<b>ELEMENTI</b>	<b>AKTIVNOSTI</b>
-----------------	-------------------

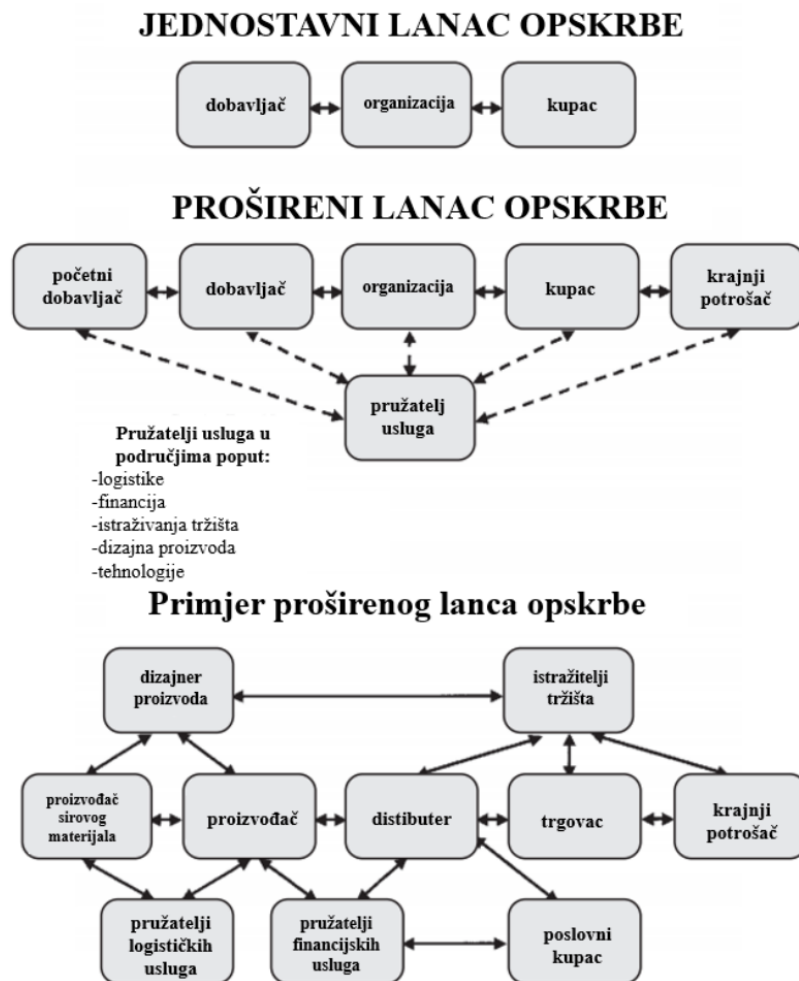
<b>Kupci i potrošači</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepoznavanje potreba na tržištu</li> <li>• Ispitivanje tržišta</li> <li>• Određivanje proizvoda i usluga za pojedinačna tržišta</li> </ul>
<b>Procjena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procjena potrebnih tržišnih količina proizvoda i usluga</li> </ul>
<b>Dizajn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizajn proizvoda i usluga</li> </ul>
<b>Kapaciteti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuglašavanje ponude i potražnje</li> </ul>
<b>Zalihe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj kvalitetnog sustava upravljanja zalihama</li> <li>• Određivanje odgovarajućih količina zaliha s ciljem minimizacije troškova</li> </ul>
<b>Nabava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostvarivanje suradnje s pouzdanim dobavljačima</li> <li>• Iskorištavanje količinskih popusta</li> <li>• Procjena potrebnih količina</li> <li>• Pravovremeno slanje narudžbi</li> </ul>
<b>Dobavljači</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola odnosa s dobavljačima</li> <li>• Naglasak na točnost isporuke</li> </ul>
<b>Mjesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Određivanje mjesta skladištenja nabavljenih količina</li> </ul>
<b>Procesuiranje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola aktivnosti i kvalitete</li> </ul>
<b>Logistika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Određivanje kanala distribucije</li> </ul>

Izvor: izrada autora prema Boričić, 2021:22; Luetić, 2017

U Tablici 1. prikazani su elementi i aktivnosti koje se odvijaju vezano za pojedini element opskrbnog lanca. Svaki element opskrbnog lanca je važan te se svakim elementom opskrbnog lanca mora upravljati kako bi isti, u konačnici, doprinio uspješnosti rada opskrbnog lanca i omogućio nesmetan tok materijalima i robi koji se prenose u opskrbnom lancu.

Ovisno o tome o kojem opskrbnom lancu je riječ može se raspoznati nekoliko sudionika u opskrbnom lancu. Maslarić i dr. (2016) navode da su sudionici u opskrbnom lancu: dobavljači, proizvođači, distributeri, veletrgovci, trgovci na malo i krajnji korisnici.

Opskrbni lanci razlikuju se po veličini. Na Slici 4. prikazana je struktura jednostavnog i složenog opskrbnog lanca.



**Slika 4.** Struktura jednostavnog i složenog opskrbnog lanca

Izvor: Vukojević, 2021:06 prema Hugos, 2011

Na Slici 4. vidljivo je kako izgledaju jednostavni opskrbeni lanac i složeni opskrbeni lanac. Usporedbom ova dva lanca moguće je uvidjeti da u složenom opskrbnom lancu sudjeluje puno veći broj sudionika i da su procesi koji se odvijaju između svih sudionika puno složeniji od procesa koji se odvijaju između sudionika u jednostavnom opskrbnom lancu.

Grilec Kaurić i dr. (2015) ističu kako je danas prisutna ideja da se na tržištu ne natječu samo poduzeća već i njihovi opskrbeni lanci. Razlog tome je taj što poduzeća, odnosno poslovanje samih

poduzeća uvelike ovisi o tome kakav lanac opskrbe ista imaju te poduzeća ulažu sredstva u razvoj što učinkovitijih opskrbnih lanaca. Stoga se naglasak u poslovanju poduzeća većinom stavlja na pronalazak čimbenika koji će omogućiti razvoj i funkcioniranje opskrbnog lanca poduzeća.

## **4. Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu**

U sljedećim poglavljima definiran je rizik u poslovanju, objašnjeno je kako se upravlja rizikom, definiran je rizik u opskrbnom lancu i objašnjeno je zašto je važno upravljati rizicima u opskrbnom lancu.

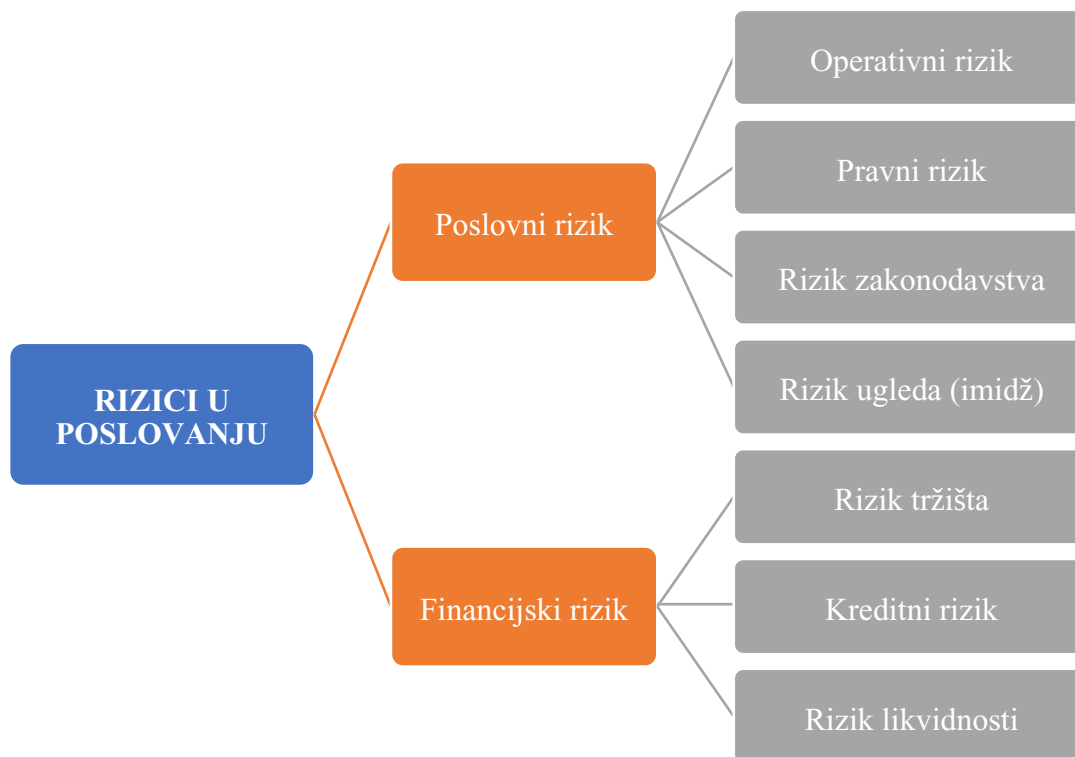
### **4.1. Rizik i upravljanje rizikom**

Rizik se pojavljuje u svim industrijama i u svakom poslovanju te predstavlja potencijalnu prijetnju za cjelokupno funkcioniranje poduzeća. „Rizik predstavlja neizvjesnost u ishod očekivanih događaja u budućnosti, odnosno on je situacija u kojoj nismo sigurni što će se dogoditi, a odražava vjerojatnost mogućih ishoda oko neke očekivane vrijednosti. Pri tome očekivana vrijednost predstavlja prosječni rezultat nepredvidivih situacija koje se opetovano ponavljaju“ (Udovičić i Kadlec, 2013:51 prema Srića, 2011).

Deković i dr. (2017) rizik su definirali kao mogućnost nastanka situacije koje se može negativno odraziti na poslovanje i utjecati na to da se ciljevi postavljeni u poslovanju ne ostvare. Novaković (2019) uočio je da se u definicijama rizika najčešće mogu pronaći sljedeća tri elementa: vjerojatnost nastajanja određenog događaja ili ishoda, posljedice nastupanja određenog događaja i izloženost odnosno put do nastanka događaja.

Rizici koji se javljaju u poslovanju prikazani su na Slici 5.



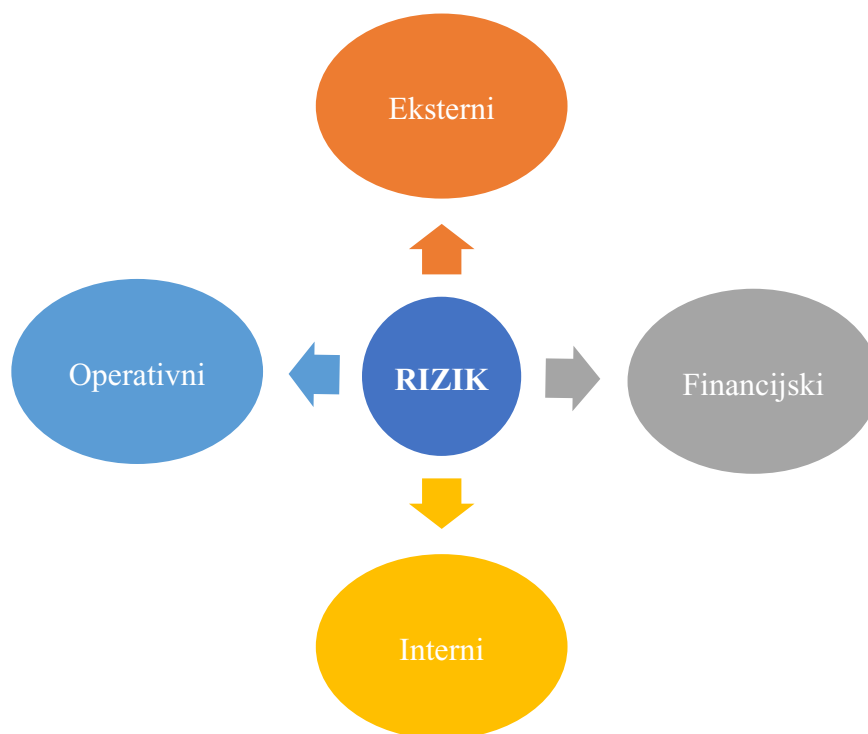


**Slika 5.** Klasifikacija rizika u poslovanju

Izvor: izrada autora prema Udovičić i Kadlec, 2013:52; Lacković, 2002

Na Slici 5. vidljiva je klasifikacija rizika u poslovanju. Poslovni rizici su rizici koji se javljaju u okviru gotovinskog tijeka i obuhvaćaju sljedeće rizike: operativni rizik, pravni rizik, rizik zakonodavstva te rizik ugleda. Financijski rizici su vezani za financiranje poslovanja poduzeća i obuhvaćaju sljedeće rizike: rizik tržišta, kreditni rizik i rizik likvidnosti.

Osim prethodne podjele rizika u poslovanju, Andrijanić i dr. (2016) napravili su vlastitu podjelu rizika koja je prikazana na Slici 6.



**Slika 6.** Podjela rizika u poslovanju

Izvor: izrada autora prema Boričić, 2021:4; Andrijanić i dr., 2016

Rizik se, kao što je prikazano na Slici 6., može podijeliti na eksterni, financijski, interni i operativni. Eksterni rizici koji se javljaju u poslovanju vezani su uz okruženje u kojem poduzeće posluje i obuhvaćaju pravne, zakonske i političke rizike. Financijski rizici koji se javljaju u poslovanju su: potraživanja, likvidnost i tečajni rizik. Interni rizici koji se javljaju u poslovanju su menadžerski i organizacijski rizici. Operativni rizici koji se javljaju u poslovanju vezani su uz prodaju, proizvodnju i logistiku.

Kao što je istaknuto na početku poglavlja, rizik je neizostavni dio poslovanja svakog poduzeća. Udovičić i Kadlec (2013) ističu da je danas više nego ikad prije potrebno upravljati rizicima u poslovanju. Razlog tome je taj što su u prošlosti poduzeća poslovala u stabilnijim okolinama u kojima nije bilo toliko rizika, a danas poduzeća posluju u turbulentnim i nepredvidivim okolinama što znači da postoji puno više rizika. Poduzeća koja ne nauče kako uspješno upravljati rizikom u današnjem okruženju teško će se nastaviti razvijati i biti konkurentna na tržištu. Učinkovito upravljanje rizikom jedan je od najvažnijih segmenata poslovanja u današnjem svijetu.

Svako poduzeće samostalno odlučuje na koji način će upravljati rizikom. Deković i dr. (2017) ističu da se rizikom može upravljati tako da ga se u potpunosti izbjegava, da se pronađu načini za smanjivanje rizika, da se preuzme rizik, da se udruže rizici ili da se napravi transfer rizika. Iz prethodno navedenog, vidljivo je da se poduzeća mogu postaviti različito kada je u pitanju upravljanje rizikom. Postoje poduzeća koja izbjegavaju rizik pod svaku cijenu – ne izlažu se aktivnostima koje potencijalno mogu dovesti do rizičnih situacija; poduzeća koja smanjuju rizik - poduzimaju zaštitne mjere kako bi smanjile rizik; poduzeća koja preuzimaju rizik - poduzimaju aktivnosti koje potencijalno mogu dovesti do rizičnih situacija; poduzeća koja udružuju rizik – povezuju se s drugim poduzećima i dijele potencijalni rizik u poslovanju, te poduzeća koja pomiču rizik – rizik u poslovanju se prenosi na nekog drugog.

Upravljanje rizikom jako je važno ako poduzeće želi dugoročno opstati i poslovati na tržištu te se može podijeliti u pet faza koje su prikazane na Slici 7.



**Slika 7.** Proces upravljanja rizikom

Izvor: izrada autora prema Udovičić i Kadlec, 2013:52; Srića, 2011

Na Slici 5. prikazan je proces upravljanja rizikom koji se odvija u pet koraka. Prvi korak je utvrđivanje svih relevantnih izvora rizika, drugi korak je procjenjivanje učestalosti i težine mogućih gubitaka, treći korak je odabir ili razvoj metode kontrole rizike, četvrti korak je primjena odabrane metode upravljanja rizikom, a peti korak je nadgledanje djelotvornosti i održivost odabranih metoda upravljanja rizikom.

Upravljanje rizikom ne znači izbjegavati rizik već donijeti odluke o tome koje rizike treba prihvatiti. Udovičić i Kadlec (2013) navode sljedeće sudionike u procesu upravljanja rizikom u poslovanju poduzeća: direktor projekta koji upravlja cjelokupnim projektom i zadužen je za uspjeh projekta, voditelj odjela rizika, potencijalni nositelj rizika i nositelj aktivnosti. Iako u procesu upravljanja rizikom sudjeluje velik broj ljudi, najveću odgovornost ipak ima voditelj odjela rizika koji mora u svakom trenutku biti upućen u sve što se događa u poslovanju i na vrijeme upozoriti sve uključene u poslovne procese koje aktivnosti u poslovanju nose koje rizike.

#### **4.2. Rizik u opskrbnom lancu**

Tummala i Schoenherr (2011) navode da ne postoji jedinstvena i općeprihvaćena definicija rizika u opskrbnom lancu. Rizik u opskrbnom lancu može se definirati kao izloženost različitim aktivnostima koje imaju različit efekt na operativnu sposobnost opskrbnog lanca, a time i na njegove izvedbe kao što su razina usluge krajnjim korisnicima, troškovi ili mogućnost brzog odgovora (Maslarić i dr., 2016:19).

Hu i dr. (2017) ističu da je opskrbeni lanac složen sustav u kojem se pojavljuje velik broj neizvjesnosti. Brzi razvoj ekonomske globalizacije i internacionalizacija konkurenata dovode do stvaranja kompleksnog okruženja u kojem se odvijaju opskrbeni lanci što izravno utječe na stabilnost opskrbnog lanca poduzeća.

Brindley (2004) navodi da upravljanje rizicima u opskrbnom lancu podrazumijeva upravljanje rizicima koji se javljaju u opskrbnom lancu kroz koordinaciju ili suradnju između partnera u opskrbnom lancu kako bi se osigurala profitabilnost i kontinuitet istoga (Blos i dr., 2009). Prethodno navedeno potvrđuju Maslarić i dr. (2016) koji navode da upravljanje rizicima u opskrbnom lancu zahtijeva dobro planiranu i organiziranu suradnju svih članova lanca opskrbe s

ciljem da se odgovori na sve rizike kako bi se osigurao kontinuitet i učinkovitost funkcioniranja opskrbnog lanca.

### **4.3. Vrste rizika u opskrbnom lancu**

Kako bi se pronašlo adekvatno rješenje za upravljanje rizikom u opskrbnom lancu prvenstveno je potrebno iste identificirati. Boričić (2021) navodi da postoji pet koraka pomoću kojih se mogu identificirati rizici u opskrbnom lancu. Prvi korak je definirati i promatrati cjelokupni proces u opskrbnom lancu kako bi se upoznalo s procesom. Drugi korak je grupiranje srodnih aktivnosti i procesa u opskrbnom lancu. Treći korak je sistematizacija svih pojedinih aktivnosti i procesa u opskrbnom lancu. Četvrti korak je identifikacija rizika u svakoj grupi srodnih aktivnosti. Peti, posljednji, korak je identifikacija svih rizika koji imaju najveću šansu da se dogode u budućnosti te koji će prouzročiti najveću štetu u poslovanju poduzeća.

Rizici u opskrbnom lancu su brojni, a najčešće korištenu podjelu rizika u opskrbnim lancima napravili su Mason-Jones i Towill 1998. godine kada su rizike podijelili na (Boričić, 2021:36):

- „unutarnje rizike – rizici koji proizlaze iz različitih nesreća u opskrbnom lancu, neispravne i nepouzdanе opreme i strojeva te pogrešnih menadžerskih odluka,
- rizike operacija opskrbnog lanca – rizici koji se dijele na rizike dobavljača te rizike kupaca,
- vanjske rizike – najčešće proizlaze zbog loših vremenskih uvjeta, prometnih nesreća, krađa prilikom transporta robe i prirodnih nepogoda.“

Rizici koji se najčešće javljaju u opskrbnom lancu su rizici nabave koji obuhvaćaju rizike vezane za nabavu inputa potrebnih za rad poduzeća (na primjer, sirovine, materijali i informacije), rizici potražnje koji obuhvaćaju oscilacije u potražnji kupaca za proizvodima poduzeća te operativni rizici koji obuhvaćaju utjecaj različitih elemenata koji direktno utječu na funkcioniranje opskrbnog lanca.

Osim prethodno navedenih vrsta rizika, rizike se može podijeliti na temelju tokova opskrbnog lanca. Na temelju tokova opskrbnog lanca rizici u opskrbnom lancu dijele se na (Novaković, 2019:27 prema Christiansen, 2015):

1. „Fizički rizici – povezani su s kretanjem materijala, uključuju rizik transporta, zalihe, isporuke, kretanje materijala, sustav skladištenja, itd. Ovakvi se rizici pojavljuju kao kasne isporuke, prekinuti transport, oštećenje proizvoda, manjak zaliha, izgubljeni proizvodi, nesreće i slično.
2. Financijski rizici – povezani su s tokom materijala, te uključuju plaćanja, novčane tokove, dug, investicije, knjigovodstvene sustave itd. Ovakvi se rizici pojavljuju kao slab povrat na investiciju, preveliki troškovi, neplaćeni računi, manjak gotovine, i slično.
3. Informacijski rizici – povezani su sa sustavom i tokom informacija, te uključuju pohranu i transfer podataka, integritet, informacijsko procesuiranje, tržišnu inteligenciju, pad sustava itd. Ovakvi se rizici pojavljuju kao izgubljeni podatci, pogreške u informaciji, povrede sigurnosti podataka, pad sustava, netočne transakcije itd.
4. Organizacijski rizici – pojavljuju se iz veza između članova opskrbnog lanca, te uključuju veze između dobavljača i potrošača, partnerstva, zajedničke koristi itd. Ovakvi se rizici pojavljuju kao loša komunikacija, gubitak kupaca, problemi s dobavljačima, neslaganje oko ugovora itd.“

Iz prethodno navedene podjele vidljivo je da rizici u opskrbnom lancu mogu biti fizičke, financijske, informacijske i organizacijske prirode.

#### **4.4. Upravljanje rizikom u opskrbnom lancu**

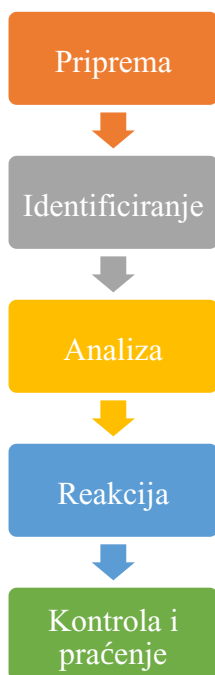
Upravljanje rizikom u opskrbnom lancu jedinstveni je proces u kojem se donose odluke vezano za rizike koji se javljaju u opskrbnom lancu. Većina definicija upravljanja rizikom u opskrbnom lancu upućuje na to da upravljanje rizikom u opskrbnom lancu uključuje sljedeće skupine aktivnosti (Novaković, 2019:37-38 prema Wu i Blackhurst, 2009):

- „identifikaciju i modeliranje rizika,
- analizu rizika, procjenu i mjerenje učinka s procjenom vjerojatnosti nastanka i mogućih posljedica,
- upravljanje rizicima,
- praćenje i evaluacija rizika,

- organizacijsko učenje i prijenos znanja.“

Identifikacija i modeliranje rizika obuhvaća otkrivanje izvora rizika, otkivanje karakteristika svakog pojedinog rizika, razloge zbog kojih dolazi do nastanka rizika te promatranje učinka koje pojedini rizici imaju na efektivnost i efikasnost cjelokupnog opskrbnog lanca. Analiza rizika, procjena i mjerenje učinka s procjenom vjerojatnosti nastanka mogućih posljedica obuhvaća analiziranje rizika kako bi se razumjelo koje su moguće posljedice pojedinog rizika. Upravljanje rizicima obuhvaća kreiranje rješenja i scenarija za rješavanje potencijalnih rizika, ocjenjivanje scenarija, odabir najpovoljnijeg scenarija i provedbu izabranog scenarija. Praćenje i evaluacija rizika obuhvaća praćenje i kontrolu odabranog scenarija na rezultate poslovanja. Organizacijsko učenje i prijenos znanja obuhvaća podjelu znanja i iskustva do kojih se došlo tijekom rješavanja rizika u opskrbnom lancu sa ostalim sudionicima u opskrbnom lancu i poduzeću.

Proces upravljanja rizikom treba uključivati sve aktivnosti koje su usmjerene na kvantitativnu i kvalitativnu analizu rizičnih događaja koji mogu dovesti do neizvjesnosti i rizika u opskrbnom lancu. Razvijen je model upravljanja rizikom u opskrbnom lancu te je isti prikazan na Slici 8.



**Slika 8.** Model upravljanja rizikom u opskrbnom lancu

Izvor: izrada autora prema Maslarić i dr., 2016:20; Waters, 2007

Kao što je vidljivo na Slici 8., model upravljanja rizikom u opskrbnom lancu sastoji se od pet koraka kako slijedi: (1) priprema, (2) identificiranje, (3) analiza, (4) reakcija te (5) kontrola i praćenje. U prvom koraku pripremaju se aktivnosti pomoću kojih će se identificirati rizici u opskrbnom lancu. U drugom koraku identificiraju se rizici, tj. pravi se popis rizika. U trećem koraku radi se evaluacija rizika i prioritiziraju se najveći rizici. U četvrtom koraku reagira se na rizike. U petom koraku odvija se kontrola i praćenje rizika u opskrbnom lancu.

Nadalje, proces upravljanja rizikom uključuje tri komponente (Novaković, 2019:40 prema Handield i dr., 2011):

- „otkrivanje poremećaja,
- oporavak od poremećaja i
- redizajn opskrbnog lanca.“

Otkrivanje poremećaja odnosi se na to koliko je poduzeće sposobno otkriti poremećaj, oporavak od poremećaja odnosi se na to koliko je poduzeće sposobno oporaviti se od nastalog poremećaja, a redizajn opskrbnog lanca odnosi se na to koliko je poduzeće sposobno stvoriti dizajn opskrbnog lanca koji će imati viši stupanj otpornosti.

Kroz upravljanje rizicima u opskrbnom lancu želi se postići nesmetano odvijanje procesa u opskrbnom lancu među sudionicima u istom, tj. osigurati nesmetani tok materijala i robe od dobavljača do krajnjeg kupca. Kako bi se prethodno ostvarilo, potrebno je postići sljedeće ciljeve u upravljanju rizikom u opskrbnom lancu (Novaković, 2019:41 prema Waters, 2007):

- „Osmišljavanje strategije rizika opskrbnog lanca koja se uklapa u šire strategije organizacijskog rizika;
- Ispunjavanje zakonskih, ugovornih ili društvenih zahtjeva za rizike;
- Osiguranje odgovarajućih resursa, objekata i infrastrukture;
- Utvrđivanje najbolje prakse za upravljanje rizikom opskrbnog lanca, s relevantnim postupcima, tehnologijom, informacijama i planiranjem;
- Prepoznavanje, analiza i planiranje odgovora na rizike koji su relevantni za upravljanje opskrbnim lancem;



- Provođenje planiranih odgovora na rizike kada je to potrebno, te kontroliranje naknadnih radnji;
- Praćenje performansi i kontinuirano razvijanje poboljšanih metoda;
- Suradnja s drugim dijelovima organizacije i članovima opskrbnog lanca.“

Kao što je vidljivo iz prethodne podjele, uspješno upravljanje rizikom u opskrbnom lancu podrazumijeva osmišljavanje strategije rizika opskrbnog lanca koja mora biti u skladu s organizacijskim rizikom, ispunjavanje različitih zahtjeva za rizike, osiguravanje različitih resursa potrebnih za upravljanje rizikom u opskrbnom lancu, utvrđivanje najbolje prakse za upravljanje rizikom u opskrbnom lancu, pravovremeno prepoznavanje i odgovaranje na rizike u opskrbnom lancu, praćenje učinka/uspjeha u upravljanju rizikom u opskrbnom lancu te suradnju svih odjela poduzeća.

Vukojević (2021) navodi sljedeće moguće odgovore poduzeća na rizike u opskrbnom lancu: ignoriranje ili prihvaćanje rizika; smanjivanje vjerojatnosti rizika ublažavanje ili ograničavanje posljedica, transferiranje, dijeljenje i prebacivanje rizika, izrada scenarija, prilagođavanje riziku, suprotstavljanje promjeni i promjena okruženja.

Poduzeća, ovisno o vlastitoj percepciji razine rizika u opskrbnom lancu, donose odluku o tome kako će odgovoriti na rizike koji se javljaju u radu opskrbnog lanca. Nekad poduzeća odluče u potpunosti ignorirati rizik, neka poduzeća odluče aktivno raditi na vjerojatnosti rizika, neka pokušaju ublažiti rizik, neka prebacuju rizik, neka poduzeća prihvate rizik i prilagode poslovanje riziku, neka se suprotstave riziku, a neka poduzeća prestanu s radom. Novaković (2019) ističe da će si poduzeća koja uspiju savladati učinkovito upravljanje rizicima omogućiti brojne koristi, a neke od koristi su: donošenje uravnoteženih odluka, uspješno izbjegavanje financijski nesigurnih operacija, uspješno mjerenje upravljanja, identificiranje rizika prije nego isti prouzroče krizne situacije, ako dođe do rizičnih situacija planovi za rješavanje istih brzo i učinkovito se implementiraju, operacije u opskrbnom lancu kontinuirano se odvijaju, itd. Iz prethodno navedenog vidljivo je da poduzeća koja uspješno savladaju upravljanje rizikom u opskrbnim lancima u konačnici imaju višestruke koristi u poslovanju.

## 5. Metodologija

U ovom poglavlju objašnjeno je koji materijali i metode su korišteni prilikom istraživanja, kako u teorijskom tako i u istraživačkom dijelu rada.

U teorijskom dijelu rada korištene su knjige i znanstveni radovi domaćih i stranih autora koji su se bavili temom upravljanja rizikom u opskrbnom lancu. U istraživačkom dijelu rada obuhvaćeno je poslovanje poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o., prikazan je opskrbeni lanac poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o., identificirani su rizici u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. i analiziralo se na koji način poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. upravlja rizicima u svom opskrbnom lancu. U istraživačkom dijelu rada naglasak je stavljen na izračun rizik score-a u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. te su na temelju rezultata istoga predložena rješenja za upravljanje pojedinim rizicima.

Istraživačke metode koje su korištene u ovom radu su metoda sinteze, metoda analize, metoda komparacije, matematička metoda i metoda deskripcije. „Metoda sinteze je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja stvarnosti putem spajanja, sastavljanja jednostavnih misaonih tvorevina u složene i složenijih u još složenije, povezujući izdvojene elemente pojave, procese i odnose u jedinstvenu cjelinu u kojoj su njezini dijelovi uzajamno povezani“ (Zelenika, 1998:329-330). Pomoću metode sinteze u radu se povezuju teorijska i praktična saznanja vezana za upravljanje rizikom u opskrbnom lancu. „Metoda analize je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjenja stvarnosti putem raščlanjivanja složenih misaonih tvorevina (pojmovi, sudova i zaključaka) na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente izučavanja svakog dijela (i elementa) za sebe u odnosu na druge dijelove, odnosno cjeline“ (Zelenika, 1998:327). Pomoću metode analize analizirala su se stajališta različitih autora kada su u pitanju rizici u opskrbnom lancu poduzeća i upravljanje rizicima u poslovanju. „Metoda kompilacije je postupak preuzimanja tuđih rezultata znanstvenoistraživačkog rada, odnosno tuđih opažanja, stavova, zaključaka i spoznaja“ (Zelenika, 1998:339). Pomoću metode kompilacije prikazali su se rezultati istraživanja i zaključci do kojih su različiti autori došli vezano za upravljanje rizicima u opskrbnom lancu. „Matematička metoda je znanstveni sustavni postupak koji se sastoji u primjeni matematičke logike, matematičkih formula, matematičkih simbola i brojnih matematičkih operacija i uopće

matematičkog načina zaključivanja u znanstvenoistraživačkom radu“ (Zelenika, 1998:347). Pomoću matematičke metode računao se rizik score u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. „Metoda deskripcije je postupak jednostavnog opisivanja ili ocrtavanja činjenica, procesa i predmeta u prirodi i društvu te njihovih empirijskih potvrđivanja odnosa i veza, ali bez znanstvenog tumačenja i objašnjavanja“ (Zelenika, 1998:338). Pomoću metode deskripcije opisani su rizici u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. i dani prijedlozi za uspješno upravljanje rizicima u opskrbnom lancu istoga.

## **6. Opis istraživanja i rezultati istraživanja**

U sljedećim poglavljima, na primjeru poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. prikazano je kako isto upravlja rizikom u svom opskrbnom lancu.

### **6.1. Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o.**

Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. osnovano je 13. kolovoza 2021. godine. U privatnom je vlasništvu, a sjedište poduzeća je u Osijeku. Djelatnost kojom se poduzeće bavi je trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije. To je mikropoduzeće u kojem je zaposlena samo jedna osoba - vlasnik. Prodajno mjesto i prostor nalaze se u blizini centra Osijeka, točnije na adresi Josipa Jurja Strossmayera 126.

Poduzeće se bavi prodajom osobnih automobila s hrvatskog i inozemnog tržišta, vrši procjene i otkup automobila i zamjenu staro za novo. Ponuda je raznolika te obuhvaća različite vrste osobnih vozila. U vremenu kada je na tržištu prisutna jedna od najlošijih ponuda automobila, cilj poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. je imati kvalitetna i najtraženija vozila u ponudi u odnosu na konkurenciju. Također, trenutno je jedan od najvećih problema na tržištu usporena proizvodnja, te cijena rabljenih automobila koja je narasla preko 15-20 % te je jedan od ciljeva u poslovanju osigurati zalihe i količine po pristupačnim cijenama s obzirom na tržište.

Od početka poslovanja poduzeće posluje s dobiti. Tako je 2021. godine poduzeće ostvarilo ukupni godišnji prihod od 349.658,00 kuna, neto rezultat u poslovanju iznosio je 25.997,00 kuna, a ostvarena neto marža iznosila je 7,43 %.

### **6.2. Opskrbni lanac poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.**

Automobilska industrija jedna je od najvećih industrija u svijetu te ima jedan od najrazvijenijih lanaca opskrbe. Karakteristike opskrbnog lanca automobilske industrije su (Novaković, 2019:61 prema Narasimhan i Talluri, 2009):

- mnogo veza između sudionika opskrbnog lanca, od sirovog materijala do krajnjih potrošača (zastupnici, proizvođači automobila, proizvođači auto dijelova, prerađivačka industrija proizvođači sirovina),
- outsourcing,
- povećanje oslanjanja na dobavljače u procesu strateške nabave,
- korištenje informacijske tehnologije i komunikacijskih alata na kooperativni način, i
- globalizacija.

S obzirom na prethodno navedeno može se zaključiti da lanci opskrbe iz godinu u godinu postaju sve složeniji te da se sudionici u istom suočavaju s brojnim rizicima i izazovima.

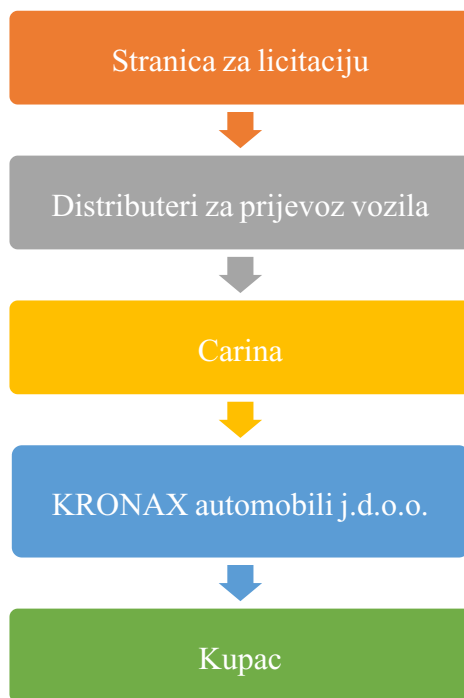
U današnje vrijeme kupovna moć građana je slabija nego u prošlosti te se isti sve češće odlučuju na kupovinu rabljenog automobila. Glavnu ulogu kod kupaca, kada donose odluku o tome hoće li kupiti novi automobil ili rabljeni automobil, igra omjer cijene i kvalitete automobila koji kupuju. Trgovina automobilima omogućuje kupcima raznoliku ponudu na tržištu te im pruža brojne mogućnosti kupovine vozila. To su, na primjer, davanje jamstva na novo ili rabljeno vozilo, mogućnost otkupa vozila, zamjena staro za novo, itd. Zadaće trgovaca rabljenih automobila su: pregledati vozilo, utvrditi stanje vozila, uložiti dio novca na popravke, štete, kemijsko pranje, itd. Sve je to potrebno napraviti kako bi se kupcima automobila ponudio automobil u što boljem stanju i kako bi kupci koji kupuju automobil, u konačnici, bili zadovoljni kupljenim.

Također veliku ulogu u trgovini rabljenih automobila ima komunikacija s kupcima. Kupcima je potrebno pomoći u svim fazama kupovine automobila, od trenutka kada dođu razgledati pojedini model automobila, pa do odgovaranja na sve nejasnoće koje imaju vezano za automobil, upućivanja kupca u načine plaćanja, pa do isporuke automobila kada se isti odluče kupiti automobil. Jako je važno da automobil koji se prodaje kupcu bude siguran i provjereno funkcionalan. Potrebno je stvoriti odnos pun povjerenja s kupcima, a neki od načina na koje se to može postići su: vođenje kupaca na probnu vožnju automobila, dogovaranje pregleda automobila u ovlaštenom servisu, davanje jamstva kupcu prilikom kupovine automobila, nuđenje dodatne opreme uz vozilo (na primjer, set guma ili krovni nosači).

Jedan od trenutno najvećih problema u ovom sektoru je nabava. Ponuda rabljenih automobila je sve manja te je vozilima za kojima postoji velika potražnja cijena trenutno u velikom porastu.

Prijevoz je također jedan od velikih problema zbog toga što cijena goriva neprestano raste te su zbog toga sve veći troškovi isporuke i dovoza vozila u Hrvatsku. Tržište je trenutno ograničeno, ponuda je sve manja, te se postavlja pitanje hoće li se vremenom povećati kupovna moć potrošača s obzirom na trenutne plaće i stanje na tržištu. Odgovornost prodavatelja je također jedan od bitnih čimbenika u ovom poslovanju. Potrebno je imati što bolji proizvod te ga, ako je potrebno, još dodatno usavršavati kako bi uvijek bili korak ispred konkurencije.

Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vozila nabavlja većim dijelom sa hrvatskog tržišta. Vozila se najčešće nabavljaju načinom „staro za novo” iz ovlaštenih auto salona. Na primjer, kada kupac odluči kupiti novo salonsko vozilo, svoje staro vozilo daje pod račun te poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. otkupljuje to vozilo od njih i stavlja u daljnju prodaju. Početkom 2022. godine, poduzeće se počelo baviti uvozom rabljenih vozila iz inozemstva što obuhvaća nabavu vozila iz država kao što su, na primjer, Njemačka, Francuska, Belgija, Austrija i Nizozemska. Opskrbni lanac nabave vozila u KRONAX automobili j.d.o.o. prikazan je na Slici 9.



**Slika 9.** Opskrbni lanac nabave vozila u poduzeću KRONAX automobili j.d.o.o.

Izvor: izrada autora

Uvoz automobila vrši se preko različitih internetskih stranica koje su ovlaštene za licitaciju vozila i putem kojih se može obaviti kupovina vozila. Prijevoz automobila, nakon kupovine istih, obavlja se preko ovlaštenih distributera za prijevoz vozila. Kada kupljeno vozilo stigne u Republiku Hrvatsku, isto se carini, odrađuje se homologacija sa svim potrebnim dokumentima vozila te se plaća naknada za okoliš. Potom se automobil dovozi u izložbeni prostor poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Nakon što se obavi sve prethodno navedeno, vozilo se stavlja u prodaju. Prodaja vozila odvija se na dva načina. Prvi način je preko stranice „Njuškalo“, a drugi je kupovina u izložbenom prostoru poduzeća.

### **6.3. Analiza rizika**

U ovom poglavlju analiziraju se rizici u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Na samom početku poglavlja objasnit će se što su vjerojatnost, izloženost, rizik i rizik score, a potom će se napraviti izračun rizik score-a u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.

Vjerojatnost je stupanj pouzdanosti, odnosno mogućnost da će se nešto dogoditi. Može se računati matematički što znači da se računa na temelju određenih definicija ili zakona, zatim na temelju iskustva/statistike ili se pak može subjektivno procjenjivati što znači da pojedinci samostalno procjenjuju što će se i kada dogoditi. Izloženost je pak najveći mogući gubitak koji se može dogoditi. Rizik i izloženost su povezani zato što svaki rizik sa sobom nosi određenu dozu izloženosti (Sajter, 2022).

Rizik je događaj koji se može predvidjeti i za koji se može odrediti kolika je vjerojatnost da će se dogoditi. Kada je u pitanju poslovanje, svako poslovanje sa sobom nosi određenu razinu rizika, a kako bi poslovanje bilo uspješno potrebno je na vrijeme prepoznati potencijalne rizike, razviti rješenja za potencijalne rizike, pravovremeno implementirati rješenja za prepoznate rizike i pratiti što se događa s rizicima nakon implementacije rješenja. Na rizike u poslovanju može se gledati kao na opasnost ili kao na priliku. Ako se na rizik gleda kao na opasnost isti treba izbjegavati, a ako se na rizik gleda kao na priliku isti treba prihvatiti i upravljati njime kako bi se poslovanje unaprijedilo (Sajter, 2022).

Prije nego se napravi izračun rizik score-a u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o., potrebno je upoznati se s dvije tablice pomoću kojih će se isti izračunati. Naime, za izračun rizik score-a u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. potrebne su tablica vjerojatnosti (Tablica 2.) i tablica izloženosti (Tablica 3.) koje su prikazane u nastavku.

**Tablica 2.** Rangiranje vjerojatnosti za izračun rizika

<b>VJEROJATNOST</b>	
Vrlo, vrlo mala vjerojatnost	1
Vrlo mala vjerojatnost	2
Mala vjerojatnost	3
Srednja vjerojatnost	4
Velika vjerojatnost	5
Vrlo velika vjerojatnost	6
Vrlo, vrlo velika vjerojatnost	7

Izvor: izrada autora prema Sajter, 2022

U Tablici 2. prikazana je tablica vjerojatnosti koja vjerojatnost pojave određenog rizika u opskrbnom lancu klasificira ocjenama između 1 i 7. Vrlo, vrlo mala vjerojatnost pojave određenog rizika u opskrbnom lancu označava se ocjenom 1, a vrlo, vrlo velika vjerojatnost pojave određenog rizika u opskrbnom lancu označava se ocjenom 7.

**Tablica 3.** Rangiranje izloženosti za izračun rizika

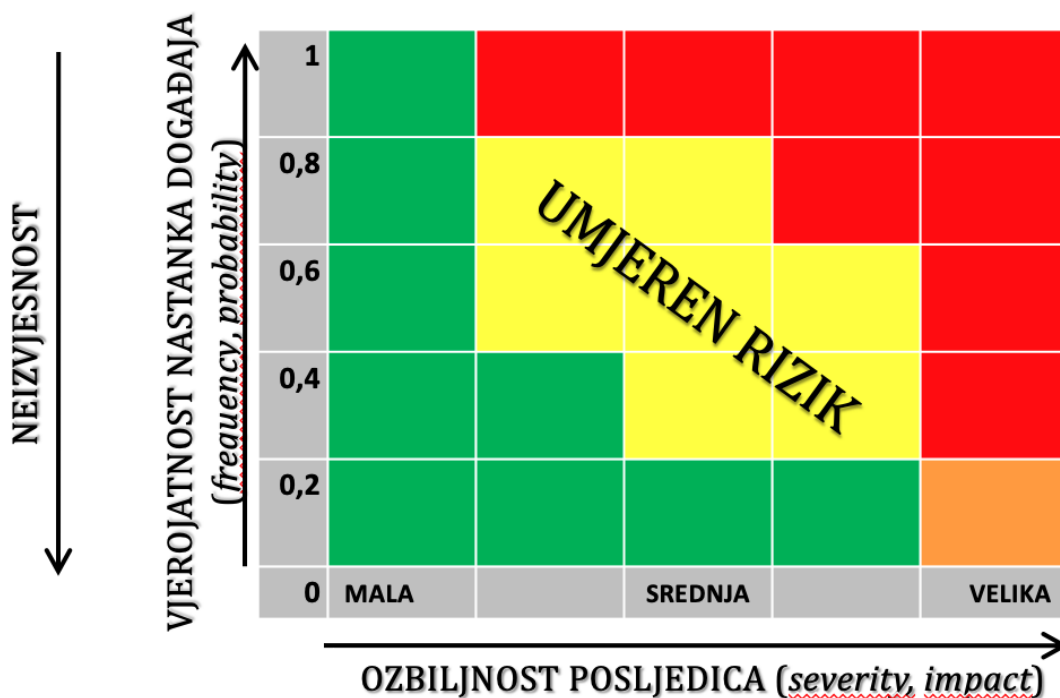
<b>IZLOŽENOST</b>	
Vrlo, vrlo mala izloženost	1
Vrlo mala izloženost	2
Mala izloženost	3
Srednja izloženost	4
Velika izloženost	5
Vrlo velika izloženost	6
Vrlo, vrlo velika izloženost	7



Izvor: izrada autora prema Sajter, 2022

U Tablici 3. prikazana je tablica izloženosti koja izloženost određenom riziku u opskrbnom lancu klasificira ocjenama između 1 i 7. Vrlo, vrlo mala izloženost određenom riziku u opskrbnom lancu označava se ocjenom 1, a vrlo, vrlo velika izloženost određenom riziku u opskrbnom lancu označava se ocjenom 7.

Matrica rizika je matrica koja se koristi kako bi se procijenila razina rizika s kojim se poduzeća susreću u poslovanju. Pomoću matrice rizika procjenjuje se rizik tako što se u obzir uzima vjerojatnost i utjecaj/ozbiljnost/posljedica pojedinog rizika. Primjer matrice rizika prikazan je na Slici 10.



Slika 10. Primjer matrice rizika

Izvor: Sajter, 2022

Na Slici 10. prikazan je primjer matrice rizika. Varijable koje su se uzimale u obzir su neizvjesnost i ozbiljnost posljedica. Kao što je vidljivo u matrici, ovisno o odnosu neizvjesnosti i ozbiljnosti posljedica rizik može biti nizak, umjeren i visok. Kada poduzeće upravlja rizicima isto treba

prioritetno tretirati rizike koji će se najvjerojatnije dogoditi i donijeti najveći gubitak u poslovanju te njima upravljati, a tek nakon toga se treba posvetiti upravljanju ostalim rizicima (Sajter, 2022).

Nakon što su opisane i prikazane vjerojatnost i izloženost riziku kroz tablice vjerojatnosti rizika i izloženosti riziku te kroz matricu rizika, u Tablici 4. navedeni su rizici u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. te je izračunat rizik score u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. za sve identificirane rizike na način da su pomnožene ocjene vjerojatnosti i izloženosti pojedinog rizika.

**Tablica 4.** Rizici u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.

RIZIK	VJEROJATNOST	KATEGORIJA VJEROJATNOSTI	IZLOŽENOST	KATEGORIJA IZLOŽENOSTI	RIZIK SCORE
Gubitak reputacije	2	Vrlo mala vjerojatnost	2	Vrlo mala izloženost	4
Previše vremena utrošeno na neozbiljne kupce	3	Mala vjerojatnost	4	Srednja izloženost	12
Štete pri transportu	3	Mala vjerojatnost	5	Visoka izloženost	15
Nedovoljno prostora za skladištenje automobila	4	Srednja vjerojatnost	4	Srednja izloženost	16
Smanjenje količine novca potrebne za poslovanje	4	Srednja vjerojatnost	4	Srednja izloženost	16
Problem naplate robe	4	Srednja vjerojatnost	4	Srednja izloženost	16
Smanjenje opsega poslovanja	4	Srednja vjerojatnost	4	Srednja izloženost	16
Nedostatak rezervnih dijelova	5	Velika vjerojatnost	5	Velika izloženost	25
Promjene potreba i želja kupaca	5	Velika vjerojatnost	5	Velika izloženost	25
Duži rok isporuke	5	Velika vjerojatnost	5	Velika izloženost	25
Povećanje konkurencije	5	Velika vjerojatnost	5	Velika izloženost	25

<b>Rizik od kupovine preko licitacije</b>	5	Velika vjerojatnost	6	Vrlo velika izloženost	30
<b>Problem dobavljača</b>	6	Vrlo velika vjerojatnost	6	Vrlo velika izloženost	36
<b>Pandemija COVID-19</b>	6	Vrlo velika vjerojatnost	6	Vrlo velika izloženost	46
<b>Povećanje troškova prijevoza</b>	7	Vrlo vrlo velika vjerojatnost	7	Vrlo, vrlo velika izloženost	49
<b>Povećanje poreza</b>	7	Vrlo, vrlo velika vjerojatnost	7	Vrlo, vrlo velika izloženost	49
<b>Povećanje cijene vozila</b>	7	Vrlo vrlo velika vjerojatnost	7	Vrlo, vrlo velika izloženost	49

Izvor: izrada autora

Rizik koji može nanijeti najmanje štete u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. je gubitak reputacije. Procijenjeno je da je vjerojatnost da će poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. izgubiti reputaciju vrlo mala i da je izloženost poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. ovom riziku vrlo mala. Razlog tome je taj što je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. mlado poduzeće koje tek gradi ime i reputaciju na tržištu te čini sve što je u njegovoj moći da izgradi pozitivnu reputaciju i stekne povjerenje klijenata te će isto napraviti sve kako bi to i ostvarilo.

Drugi najmanje štetan rizik u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. je trošenje prevelike količine vremena na neozbiljne kupce. Procijenjeno je da je vjerojatnost potrošnje prevelike količine vremena na neozbiljne kupce malo vjerojatna i da je izloženost poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. ovom riziku srednja. S obzirom na to da kupci prilikom traženja automobila nisu uvijek u potpunosti sigurni što će kupiti ili pak odlaze gledati automobile bez da zapravo namjeravaju kupiti automobil, u određenim situacijama prodavači previše vremena odvoje za kupca koji nije ozbiljan te u konačnici neće kupiti automobil iz ponude KRONAX-a što smanjuje količinu vremena koja ostaje na raspolaganju za interakciju s kupcima koji su zaista zainteresirani za kupovinu.

Jedan od rizika u opskrbnom lancu je rizik od nastanka štete prilikom transporta. Procijenjeno je da je vjerojatnost rizika od štete pri transportu mala i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o.

visoko izloženo ovom riziku. Iako se na automobile pazi prilikom transporta uvijek može doći do neplaniranih situacija u kojima se automobil može oštetiti ili se pak prijevoznik može ponašati nesmotreno tijekom transporta te svojim ponašanjem napraviti štetu na automobilu. Ovaj rizik može se riješiti tako da se prilikom odabira poduzeća za transport odabere ono koje ima najvišu moguću razinu sigurnosti tijekom prijevoza.

Nedovoljno prostora za skladištenje automobila također je potencijalni rizik u opskrbnom lancu. Procijenjeno je da je vjerojatnost nedovoljnog prostora za skladištenje automobila srednja i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. srednje izloženo ovom riziku. S obzirom da se poduzeće KRONAX automobili nalazi na maloj površini, odnosno u prodajnom prostoru moguće je smjestiti desetak automobila, ako u budućnosti dođe do povećanja narudžbi automobila i prodaje istih bit će potrebno pronaći veći prostor za skladištenje automobila. Ovaj rizik može se riješiti pravovremenom potragom za većim prostorom kada se uoči potreba za istim.

Rizik od smanjenja količine novca potrebne za poslovanje poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. jedan je od potencijalnih rizika u poslovanju. Procijenjeno je da je vjerojatnost smanjenja količine novca potrebne za poslovanje srednja i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. srednje izloženo ovom riziku. S obzirom na to da se ne zna što će biti s tržištem automobila, uvijek postoji rizik od toga da će doći do smanjenja količine novca potrebne za poslovanje poduzeća te vlasnik poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. ovaj rizik može smanjiti tako da prati što se događa na tržištu i da poslovanje prilagođava količini novca s kojom raspolaže.

Također, potencijalni rizik prepoznat u opskrbnom lancu je problem naplate robe. Procijenjeno je da je vjerojatnost naplate robe srednje vjerojatna i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. srednje izložen ovom riziku. Razlog tome je taj što se pojedini kupci automobila odlučuju na kupovinu određenog automobila i tek nakon što odluče koji automobil će kupiti kreću osigurati financijska sredstva koja su im potrebna za kupovinu automobila te u određenim situacijama ne uspiju osigurati potrebna financijska sredstva pa moraju odustati od kupovine. Ovaj rizik može se riješiti tako da se uvede kartično plaćanje ili plaćanje na leasing. Na taj način kupcima bi se omogućila kupovina automobila na rate i više kupaca bi se odlučilo na kupovinu automobila.

Sljedeći potencijalni rizik u opskrbnom lancu je smanjenje opsega poslovanja. Procijenjeno je da je vjerojatnost smanjenja opsega poslovanja srednje vjerojatna i da je poduzeće KRONAX

automobili j.d.o.o. srednje izloženo ovom riziku. Razlog tome je taj što poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. trenutno posluje u jako promjenjivom vremenu te na nestabilnom tržištu. Do nestabilnosti i promjenjivosti stanja na tržištu dolazi zbog različitih čimbenika kao što su, na primjer, rat između Rusije i Ukrajine, pandemija COVID-19 i inflacija koja je uvelike utjecala na kupovnu moć građana. Ovaj rizik može se riješiti tako da se automobili počnu uvoziti iz drugih dijelova svijeta.

Nedostatak rezervnih dijelova jedan je od potencijalnih rizika u opskrbnom lancu. Procijenjeno je da je vjerojatnost nedostatka rezervnih dijelova velika i da je izloženost poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. ovom riziku velika. Naime, s obzirom na trenutno stanje u automobilskoj industriji u kojoj se na dijelove potrebne za proizvodnju automobila čeka i do nekoliko mjeseci, kao i na rezervne dijelove za automobile, za očekivati je da će situacija na tržištu rezervnih dijelova još neko vrijeme biti loša. To predstavlja problem za poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. zato što svaki automobil koji se uveze i prodaje prvo prolazi tehnički pregled i na automobilima se mijenjaju dijelovi koji nisu u potpunosti ispravni. Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. ovaj problem može riješiti tako da se poveže sa što više automehaničara i dobavljača rezervnih dijelova za automobile.

Još jedan potencijalni rizik u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. je promjene potreba i želja kupaca. Procijenjeno je da je vjerojatnost promjene potreba i želja kupaca velika i da je izloženost poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. velika. Potrebe i želje kupaca se mijenjaju, to je potpuno normalno i za očekivati, a ono što poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. može napraviti kako bi upravljao ovim rizikom jest pratiti promjene na tržištu, osluškivati potrebe i želje kupaca te sukladno njihovim potrebama i željama nadopunjavati svoju ponudu automobila.

Sljedeći potencijalni rizik u opskrbnom lancu jest duži rok isporuke. Procijenjeno je da je vjerojatnost dužeg roka isporuke vozila vrlo vjerojatna i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo izloženo ovom riziku. S obzirom na nestašicu dijelova potrebnih za proizvodnju automobila koja dovodi do smanjenja obujma proizvodnje automobila, postoji velika vjerojatnost da će se dosadašnji rokovi isporuke automobila u budućnosti dodatno produžiti što je veliki rizik za poslovanje poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Ovaj rizik trenutno se ne može otkloniti. Situacija u svijetu je teška i svi, od proizvođača, prodavača i kupaca moraju se prilagoditi nastaloj

situaciji.

Još jedan potencijalni rizik u opskrbnom lancu je povećanje konkurencije. Procijenjeno je da je vjerojatnost povećanja konkurencije velika i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo izloženo ovom riziku. S obzirom na to da ljudi imaju potrebu za kupovinom automobila iz različitih razloga, veliki broj ljudi vidi priliku u zaradi otvaranjem poduzeća za prodaju automobila. Već sada na području Osijeka i Osječko-baranjske županije postoji veliki broj poduzeća koja se bave prodajom automobila te je za očekivati da će u budućnosti konkurencija KRONAX-u biti još veća. Ovaj rizik može se tretirati tako što će poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. nastaviti u ponudi imati visoko kvalitetne automobile po realnim cijenama.

Jedan od važnijih prepoznatih potencijalnih rizika u opskrbnom lancu je rizik od kupovine preko licitacije. Procijenjeno je da je vjerojatnost rizika od kupovine preko licitacije velika i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo, vrlo izloženo ovom riziku. S obzirom na to da vlasnik poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. automobile kupuje preko licitacija na internetu i nema mogućnost pregleda automobila uživo, isti ne može nikako znati u kakvom stanju će automobil biti kada dođe u Hrvatsku. S obzirom na veliki broj prevara na internetu danas, rizik od kupovine preko licitacije je već sada velik, a u budućnosti bi mogao biti još veći. Ovaj rizik može se tretirati tako da se u suradnji s ovlaštenim stranicama za licitaciju potruži dobiti što bolji uvid u vozilo, odnosno pregledati automobil putem video poziva i da se papiri automobila dodatno provjere prije kupovine.

Nadalje, među najvažnijim potencijalnim rizicima uočnim u opskrbnom lancu je problem dostupnosti dobavljača. Procijenjeno je da je vjerojatnost problema s dobavljačima vrlo vjerojatna i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo izloženo ovom riziku. Naime, dobavljači, s obzirom na stanje u svijetu, nemaju uvijek na raspolaganju velik broj automobila, a i kada dobiju automobile prodaju ih onome tko je najviše spreman platiti za iste. Ovim rizikom može se upravljati tako da se počne surađivati s nekoliko dobavljača čime se povećava izbor automobila kojima će poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. imati pristup i koje će moći uvrstiti u svoju ponudu.

Pandemija COVID-19 također je jedan od potencijalnih rizika u opskrbnom lancu. Procijenjeno je da je vjerojatnost ponovnog širenja pandemije COVID-19 vrlo velika i da je poduzeće KRONAX

automobili j.d.o.o. vrlo izloženo ovom riziku. U posljednjih nekoliko godina pandemija COVID-19 promijenila je živote ljudi i način poslovanja poduzeća i iako trenutno ne prouzrokuje velike probleme u svijetu, ne zna se hoće li se i kada ista ponovno razbuktati. Ovaj rizik ne može se spriječiti i na njega se ne može utjecati, ali ono što vlasnik poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. može napraviti je svakodnevno pratiti situaciju s pandemijom COVID-19 i osigurati odgovarajuće mjere u izložbenom prostoru i kontaktu s kupcima.

Prvi među tri najvažnija identificirana potencijalna rizika u opskrbnom lancu su visoki troškovi prijevoza. Procijenjeno je da je vjerojatnost povećanja troškova prijevoza vrlo, vrlo vjerojatna i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo, vrlo izloženo ovom riziku. Uslijed povećanja cijena energenata, s naglaskom na cijenu nafte, u posljednjih pola godine postalo je skuplje voziti automobile što znači da su i troškovi prijevoza za poduzeće KRONAX j.d.o.o. porasli, a s obzirom na stanje s naftom u svijetu, postoji veliki rizik da će troškovi prijevoza automobila iz zemalja iz kojih poduzeće KRONAX j.d.o.o. nabavlja automobile u budućnosti još više narasti. Ovaj rizik može se tretirati tako da se troškovi prijevoza uzmu u obzir prilikom formiranja prodajne cijene te se prodajna cijena automobila povisi.

Također, jedan od najvećih potencijalnih rizika u opskrbnom lancu jest povećanje poreza. Procijenjeno je da je vjerojatnost povećanja poreza vrlo, vrlo vjerojatna i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo, vrlo izloženo ovom riziku. Sukladno promjenama koje se u posljednjih nekoliko godina događaju u svijetu, u budućnosti može doći do povećanja poreza na uvoz automobila u Republiku Hrvatsku što će imati direktan utjecaj na poslovanje poduzeća KRONAX j.d.o.o. S obzirom da se porez mora plaćati, poduzeće mora prihvatiti ovaj rizik te, ako u budućnosti dođe do povećanja istoga, prilagoditi svoje poslovanje.

Treći među najznačajnijim potencijalnim rizicima u opskrbnom lancu koji može dovesti do najvećih problema u poslovanju poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. jest povećanje cijene vozila. Procijenjeno je da je vjerojatnost povećanja cijene vozila vrlo, vrlo vjerojatna i da je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. vrlo, vrlo izloženo ovom riziku. S obzirom na povećanje cijene sirovina i energenata koje je zahvatilo cijeli svijet za očekivati je da će se cijena vozila u skoroj budućnosti povećati, a kada se u obzir uzme činjenica da je kupovna moć građana Hrvatske već sada oslabila, to predstavlja veliki rizik za poslovanje poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.

Ovaj rizik može se tretirati tako da se povećaju cijene automobila kako bi prodavatelj uspio pokriti vlastite troškove poslovanja i pri tome ostvariti određenu zaradu prilikom prodaje automobila iz svoje ponude, uzimajući u obzir utjecaj na potražnju za automobilima u takvim uvjetima.

#### **6.4. Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.**

Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu je važno zato što se tako mogu smanjiti i ograničiti poremećaji do kojih može doći u opskrbnom lancu. Što je poduzeće upoznatije s potencijalnim rizicima u opskrbnom lancu i na vrijeme pripremi moguće načine za rješavanje potencijalnih rizika, to će isto biti uspješnije u upravljanju rizicima u opskrbnom lancu. Poduzeća, kada prave plan upravljanja rizicima u opskrbnom lancu, trebaju jednaku pozornost obratiti na vanjske rizike koji nisu u kontroli poduzeća i na unutarnje rizike koji su pod kontrolom poduzeća (Sajter, 2022).

Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. otvoreno je 2021. godine, tijekom pandemije COVID-19. S poslovnog aspekta i aspekta upravljanja opskrbnim lancem, to je bilo loše vrijeme za otvaranje poduzeća koje se bavi nabavom i prodajom vozila. Nabava vozila i prodaja bili su jako slabi te je isporuka vozila bila djelomično obustavljena. Došlo je do problema s novim salonskim vozilima za koje nije bilo elektronskih čipova te se ista nisu mogla isporučiti kupcima – čekalo se čak do godinu dana.

Nadalje, cijena rabljenih vozila u posljednje dvije godine porasla je 5 do 10 %, pa čak i više, ovisno o modelu auta te zbog toga za raspoložive rabljene automobile na tržištu kupci moraju platiti puno više nego prije pandemije. Na isporuku novih salonskih vozila dugo se čeka te zbog toga ljudi nisu u mogućnosti prodati svoj rabljeni automobil te je ovo jedan od glavnih problema za poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. i njegovu nabavu vozila. Zbog pandemije i rasta cijena goriva, veliki su problemi s transportom i prijevoznicima koji svoje ugovore otkazuju auto salonima zbog toga što se cijena goriva neprestano mijenja, a transport je plaćen mjesec dana unaprijed. Smanjena je kupovna moć kupaca, ljudi troše samo na osnovne, najpotrebnije stvari za život i u drugi plan im pada kupovina novog (rabljenog) automobila. Rabljenih auta na tržištu je sve manje i vozila mlađa od 2015. godine, ako imaju dobru kilometražu, prodaju se u rekordnom roku jer je potražnja velika zbog kasne isporuke novih vozila.



Poduzeća bi trebala, osim identificiranja rizika u opskrbnom lancu, mjeriti rizike u opskrbnom lancu i graditi kulturu upravljanja rizicima u opskrbnim lancima (Sajter, 2022). Što poduzeće više vremena posveti otkrivanju potencijalnih rizika u opskrbnom lancu, razvoju rješenja za uočene rizike i praćenje opskrbnog lanca kako bi na vrijeme uočio i implementirao razvijena rješenja za rizike koji se javljaju u opskrbnom lancu, to će isto biti uspješnije u provođenju procesa u opskrbnom lancu i sam opskrbni lanac će funkcionirati nesmetano. Poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. je mlado, mikro poduzeće koje se u jako kratkom vremenu susrelo s brojnim izazovima i rizicima u poslovanju, ali usprkos svemu što se događa na tržištu automobila i u svijetu općenito, uspješno posluje i ima velike planove za budućnost. Jedan od razloga zašto je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. uspješno jest to što je isto od samog početka bilo svjesno važnosti razvoja strategije za upravljanje rizicima u opskrbnom lancu.

## 7. Rasprava

Pokretanje poduzeća podrazumijeva preuzimanje rizika, a uspješni poduzetnici su oni koji razumiju važnost prepoznavanja i upravljanja rizikom u poslovanju. Rizik u poslovanju ne može se izbjeći, ali osviještenošću o potencijalnim rizicima u poslovanju te pravovremenim prepoznavanjem pojedinih rizika u poslovanju poduzeća se mogu uspješno nositi s rizikom u poslovanju i uspješno poslovati dugi niz godina. Segment poslovanja u kojem se upravljanje rizicima ne smije nikada zanemariti je opskrbeni lanac. Opskrbeni lanci imaju ključnu ulogu u poslovanju poduzeća zato što o organizaciji i funkcioniranju istih ovisi uspješnost poduzeća na tržištu. Svaki opskrbeni lanac sa sobom nosi određene rizike, a poduzeće je ono koje treba percipirati svaki pojedini rizik u opskrbnom lancu i razviti strategiju za uspješno upravljanje prepoznatim rizicima. Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu podrazumijeva analizu postojećeg stanja, identifikaciju rizika, pripremu za rješavanje rizika, implementaciju najboljih rješenja za rješavanje rizika i praćenje što se događa u opskrbnom lancu nakon primjene rješenja za rješavanje rizika u opskrbnom lancu. Prilikom upravljanja rizicima u opskrbnom lancu poduzeće mora biti svjesno toga da je svaki rizik drugačiji, nosi različit stupanj opasnosti za poduzeće i da ignoriranjem rizika poduzeće riskira vlastiti opstanak na tržištu. Kontinuiranim upravljanjem rizicima u opskrbnom lancu poduzeće se osigurava da neće doći do neuočenih zastoja i promjena u opskrbnom lancu na koje nije spremno te si stvara preduvjete za uspješno poslovanje.

Iz analize rizika u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. vidljivo je da se isto trenutno susreće s velikim brojem rizika u opskrbnom lancu kao i to da će se vrlo vjerojatno u budućnosti susresti s još većim brojem rizika u opskrbnom lancu. S obzirom na to da je KRONAX automobili j.d.o.o. novo, mikro poduzeće isto mora nastaviti učiti o upravljanju rizicima u opskrbnom lancu kako bi dugoročno uspjelo opstati na tržištu. To može postići tako što će aktivno pratiti stanje na tržištu, pratiti što se događa u opskrbnom lancu i na vrijeme praviti prikladne

promjene u opskrbnom lancu.

## **8. Zaključak**

Svako poslovanje sa sobom nosi određenu razinu rizika, a kako bi se rizik izbjegao ili sveo na minimum, poduzeća moraju biti upoznata s potencijalnim rizikom te uložiti sredstva u upravljanje rizicima u poslovanju. Poseban naglasak u upravljanju rizicima u poduzeću treba staviti na upravljanje rizicima u opskrbnom lancu poduzeća. Iako su se u opskrbnim lancima oduvijek javljali rizici, u posljednjih nekoliko godina može se primijetiti da opskrbni lanci postaju sve složeniji i da se u istima pojavljuje sve veći broj rizika. Kako bi poduzeća poduzela adekvatne korake za upravljanje rizicima u opskrbnom lancu ista se moraju upoznati s potencijalnim rizicima u opskrbnom lancu. Samo poduzeća koja dobro identificiraju rizike u opskrbnom lancu mogu se pripremiti za uspješno upravljanje istima. Prilikom analize opskrbnog lanca poduzeća i planiranja upravljanja rizicima u istom potrebno je dobro upoznati opskrbni lanac i njegove sudionike te na vrijeme prepoznati potencijalne rizike. Poduzeća koja ignoriraju rizike u opskrbnom lancu i ne nauče na vrijeme kako uspješno upravljati rizicima u opskrbnom lancu, teško će razviti poslovanje i dugoročno uspješno poslovati.

Predmet istraživanja u radu je upravljanje rizicima u opskrbnom lancu s fokusom na upravljanje rizicima u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o. Nakon što je napravljena detaljna analiza rizika u poduzeću KRONAX automobili j.d.o.o. došlo se do zaključka da poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. razumije važnost upravljanja rizicima u opskrbnom lancu i da isto uspješno upravlja rizicima u opskrbnom lancu. Cilj istraživanja u radu bio je analizirati kako poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. upravlja rizicima u svom opskrbnom lancu te je isti ispunjen.

Ograničenje u radu je to što je poduzeće KRONAX automobili j.d.o.o. mlado, mikro poduzeće koje nije dugo na tržištu te stoga još uvijek nema dovoljno iskustva s upravljanjem rizicima u

opskrbnom lancu. Da je analizirano poduzeće koje je veće i duže na tržištu, moguće je da bi se uočio puno veći broj rizika u opskrbnom lancu i više preporuka kako uspješno upravljati rizicima u opskrbnom lancu. Preporuka za buduća istraživanja vezana za upravljanje rizicima u opskrbnom lancu jest istražiti i usporediti kako se velika, srednja i mala poduzeća nose s rizicima u opskrbnom lancu te na koje načine upravljaju rizicima u opskrbnom lancu. Na taj način veliki broj poduzeća dobio bi uvid u različite načine upravljanja rizicima u opskrbnom lancu te bi isti mogli biti primijenjeni u svakodnevnoj praksi. Jako je važno da poduzeća uče jedna od drugih, pogotovo kada je riječ o upravljanju rizicima u opskrbnom lancu, zato što uspjeh poduzeća uvelike ovisi o funkcionalnosti opskrbnog lanca istoga.

Iz svega navedenog u radu, vidljivo je da bez upravljanja rizicima u opskrbnom lancu poduzeće ne može nesmetano poslovati te da se poslovni procesi u opskrbnom lancu ne mogu odvijati što ima direktan utjecaj na poslovanje cjelokupnog poduzeća. Upravljanje rizikom u opskrbnom lancu izuzetno je važno za opstanak poduzeća na tržištu, a kako bi se rizikom u opskrbnom lancu uspješno upravljalo potrebna je suradnja svih odjela u poduzeću kao i sudionika u opskrbnom lancu, pravovremeno razmišljanje o potencijalnim rizicima u opskrbnom lancu, razrada plana za upravljanje rizicima u opskrbnom lancu i pravovremeno reagiranje na rizike u opskrbnom lancu. Što sudionici u opskrbnom lancu bliže surađuju, to će izloženost rizicima u opskrbnom lancu biti manja te će se poslovni procesi u opskrbnom lancu moći nesmetano odvijati.

## Literatura

1. Bloss, M. F., Quaddus, M., Wee, H. M., Watanabe, K. (2009). Supply chain risk management (SCRM): a case study on the automotive and electronic industries in Brazil. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(4), 247-252.
2. Boričić, M. (2021). *Menadžment rizika u opskrbnim lancima* (Doktorska disertacija, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, Katedra za menadžment, organizaciju i poduzetništvo).
3. Bronja, H. (2011). Višekriterijski pristup rangiranja dobavljača u konceptu opskrbnog lanaca. *Tehnički vjesnik*, 18 (3), 393-401. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/71820> (pristupljeno: 01. srpnja 2022.)
4. Deković, Ž., Žaja, J., Smiljčić, I. (2017). Rizik i financijski menadžment. *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, 1-2/2017, 123-139. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/176763> (pristupljeno: 02. srpnja 2022.)
5. Gajdić, D. (2019). Definiranje i obilježja kratkih opskrbnih lanaca poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. *Ekonomika misao i praksa*, 28 (1), 381-408. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/221040> (pristupljeno: 30. lipnja 2022.)
6. Grilec Kaurić, A., Grubišić, D., Renko, S. (2015). Utjecaj agilnosti opskrbnih lanaca na poslovni rezultat i zadovoljstvo kupaca u industriji tekstila, odjeće i kože. *Ekonomika misao i praksa*, 24 (2), 389-408. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/149644> (pristupljeno: 01. srpnja 2022.)
7. Hu, H., Shi, L., Ma, H., Ran, B. (2017). Stabilnost opskrbnog lanca na temelju klasifikacije poremećaja. *Tehnički vjesnik*, 24(4), 1187-1195.

8. Krpan, Lj., Furjan, M., Maršanić, R. (2014). Potencijali logistike povrata u maloprodaji. *Tehnički glasnik*, 8 (2), 182-191. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/124899> (pristupljeno: 30. lipnja 2022.)
9. Maslarić, M., Brnjac, N., Bago, D. (2016). Intermodal Supply Chain Risk Management. *Pomorski zbornik*, 52 (1), 11-31. Preuzeto s <https://doi.org/10.18048/2016.52.01> (pristupljeno: 01. srpnja 2022.)
10. Novaković, I. (2019). *Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu* (Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Odjel za inteligentne transportne sustave i logistiku, Zavod za prometnu logistiku).
11. Sajter, D. (2022). *Predavanja iz kolegija SCRM*.
12. Segetlija, Z., Lamza-Maronić, M. (2005). Pojava, razvoj i značenje poslovne logistike. *Zbornik radova Emergence, development and importance of business logistics: collected papers*. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
13. Segetlija, Z. (2006). *Distribucija*. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
14. Segetlija, Z. (2008). *Uvod u poslovnu logistiku*. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
15. Udovičić, A., Kadlec, Ž. (2013). Analiza rizika upravljanja poduzećem. *Praktični menadžment*, 4 (1), 0-0. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/118470> (pristupljeno: 02. srpnja 2022.)
16. Vouk, R. (2005). Uloga menadžmenta opskrbnog lanca u povećanju konkurentnosti poduzeća. *Ekonomski pregled*, 56 (11), 1013-1030. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/10418> (pristupljeno: 30. lipnja 2022.)
17. Vukojević, B. (2021). *Upravljanje rizicima u opskrbnom lancu* (Doktorska disertacija, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku).
18. Zekić, Z. (2018). Supply Chain Management - a Contemporary Concept of Cooperative Competitiveness Development. *Oeconomica Jadertina*, 8 (1), 42-50. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/217911> (pristupljeno: 30. lipnja 2022.)
19. Zelenika, R. (1998). *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci.

## **Popis slika**

<b>Slika 1.</b> Unutarnji čimbenici organizacije poslovne logistike.....	5
<b>Slika 2.</b> Vanjski čimbenici organizacije poslovne logistike.....	6
<b>Slika 3.</b> Elementi logističkog sustava.....	7
<b>Slika 4.</b> Struktura jednostavnog i složenog opskrbnog lanca.....	12
<b>Slika 5.</b> Klasifikacija rizika u poslovanju.....	15
<b>Slika 6.</b> Podjela rizika u poslovanju.....	16
<b>Slika 7.</b> Proces upravljanja rizikom.....	17
<b>Slika 8.</b> Model upravljanja rizikom u opskrbnom lancu.....	21
<b>Slika 9.</b> Opskrbni lanac nabave vozila u poduzeću KRONAX automobili j.d.o.o.....	28
<b>Slika 10.</b> Primjer matrice rizika.....	31

## **Popis tablica**

<b>Tablica 1.</b> Elementi i aktivnosti opskrbnog lanca.....	11
<b>Tablica 2.</b> Rangiranje vjerojatnosti za izračun rizika.....	30
<b>Tablica 3.</b> Rangiranje izloženosti za izračun rizika.....	30
<b>Tablica 4.</b> Rizici u opskrbnom lancu poduzeća KRONAX automobili j.d.o.o.....	32