

Povratna logistika

Tonković, Lovro

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies, Rijeka / Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:187:522216>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-22**



Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies - FMSRI Repository](#)



uniri DIGITALNA
KNJIŽNICA



**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

LOVRO TONKOVIĆ

POVRATNA LOGISTIKA

ZAVRŠNI RAD

Rijeka, 2024.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

**POVRATNA LOGISTIKA
REVERSE LOGISTICS**

**ZAVRŠNI RAD
BACHELOR THESIS**

Kolegij: Održiva logistika

Mentor: prof. dr. sc. Edvard Tijan

Komentor: Adrijana Agatić, mag. ing. logist.

Student: Lovro Tonković

Studijski smjer: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0035234906

Rijeka, rujan 2024.

Student: Lovro Tonković

Studijski program: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0035234906

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI ZAVRŠNOG RADA

Kojom izjavljujem da sam završni rad s naslovom
Povratna logistika

izradio samostalno pod mentorstvom prof. dr. sc. Edvarda Tijana

te komentorstvom Adrijane Agatić, mag. ing. logist.

U radu sam primijenio metodologiju izrade stručnog/znanstvenog rada i koristio literaturu koja je navedena na kraju završnog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući naveo u završnom radu na uobičajen, standardan način citirao sam i povezao s fusnotama i korištenim bibliografskim jedinicama, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Student

Lovro Tonković

Lovro Tonković

Student: Lovro Tonković

Studijski program: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0035234906

IZJAVA STUDENTA – AUTORA
O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG ZAVRŠNOG RADA

Izjavljujem da kao student – autor završnog rada dozvoljavam Pomorskom fakultetu u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa završnim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog ograničenja mog završnog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>

Student – autor



Lovro Tonković

SAŽETAK

Ovaj rad istražuje temu povratne logistike, njenu definiciju i ulogu u dobavnom lancu te implikacije na ekonomiju i ekologiju. Kroz poglavlja opisane su prednosti povratne logistike, izazove s kojima se suočava i reverzni kanali usluga i proizvoda, aspekti održivosti koje povratna logistika donosi i njeni utjecaji na okoliš. Proučena je procjena stanja proizvoda, popravak, ponovno pakiranje, reciklaža i zbrinjavanje otpada. Na kraju rada na primjeru online trgovine opisan je proces kojim potrošač može vratiti proizvod i koristiti reverzni kanal u svoju dobrobit.

Ključne riječi: Povratna logistika, okoliš, reciklaža, zbrinjavanje otpada, dobavni lanac

SUMMARY

This thesis explores the subject of reverse logistics, its definition and role in the supply chain as well as the implications it has on economy and ecology. The chapters describe the benefits of reverse logistics, the challenges it faces, the aspects of sustainability it brings and the impacts it has on the environment. The work examines evaluation of the returned product's state, repair, repackaging, recycling and waste management. Finally, an example of reverse logistics in an online store is found, which describes the product return process and ways a customer may benefit from it.

Keywords: Reverse logistics, environment, recycling, waste management, supply chain

SADRŽAJ

SAŽETAK	I
SUMMARY	I
SADRŽAJ	II
1. UVOD.....	1
2. POVIJEST I DEFINICIJA LOGISTIKE	2
2.1. POVIJEST LOGISTIKE	2
2.2. DEFINICIJA LOGISTIKE	3
3. POVRATNA LOGISTIKA	5
3.1. ZNAČAJ POVRATNE LOGISTIKE	5
3.2. PROBLEMI U POVRATNOJ LOGISTICI	7
3.3. PREDNOSTI POVRATNE LOGISTIKE	8
3.4. UTJECAJ E-TRGOVINE NA POVRATNU LOGISTIKU	10
3.5. KREIRANJE POZITIVNOG ISKUSTVA POVRATNE LOGISTIKE	11
3.6. RAZLOZI ZA POVRAT	12
4. POVRATNA LOGISTIKA U LOGISTIČKOJ MREŽI.....	14
4.1. ULOGA POVRATNE LOGISTIKE.....	14
4.2. MODELI POVRATNE LOGISTIKE	15
4.3. MREŽE ZA PONOVNUPOTREBU PROIZVODA	18
4.4. OUTSOURCING	19
4.5. CENTRALIZIRANI CENTRI ZA POVRAT	21
5. PRIMJER POVRATNE LOGISTIKE U TRGOVINI ABOUT YOU ...	22
5.1. OPĆENITO O TRGOVINI ABOUT YOU	22
5.2. PROCES POVRATA PROIZVODA.....	23
6. ZAKLJUČAK.....	25
LITERATURA	26
POPIS GRAFIKONA	28
POPIS SHEMA	28

1. UVOD

Logistika kao integralni dio modernog dobavnog lanca bavi se pretvorbom sirovina u gotovi proizvod i dostavom proizvoda na određeno mjesto. U današnje vrijeme sve je veća potreba za iskorištavanjem dobavnog lanca u obrnutom smjeru, a tom problematikom bavi se povratna logistika. Proces obrnutog toka dobavnog lanca donosi dobrobiti proizvođačima i potrošačima, a pritom ostavlja utjecaj na društvo, poslovanje i okoliš.

Cilj ovoga rada je pružiti razumijevanje logistike i sustava povratne logistike. Rad se sastoji od šest poglavlja. Prvo poglavlje „Uvod“ opisuje svrhu i tematiku rada. U drugom poglavlju „Povijest i definicija logistike“ opisana je nedavna povijest i razvoj logistike, te njeno značenje u današnjem svijetu. Predstavljen je koncept povratne logistike, način na koji se ona razvila i razlozi koji tome prethode. Sadržani u trećem poglavlju „Povratna logistika“ su značaj povrata te prednosti i izazovi s kojima se moguće suočiti prilikom integracije povratnog kanala u postojeći logistički sustav. U četvrtom poglavlju „Povratna logistika u logističkoj mreži“ analizirani su pojedini modeli povratne logistike, mreže za upotrebu proizvoda te neke mogućnosti proizvođača ili prodavača koji implementiraju povratnu logistiku u svoje poduzeće. U petom poglavlju „Primjer povratne logistike na trgovini About You“ opisan je povrat proizvoda na primjeru uspješne online trgovine About You i proces kojim kupac može vratiti proizvod na jednostavan način. U poglavlju „Zaključak“ predstavljene su završne misli nakon obrađene analize.

2. POVIJEST I DEFINICIJA LOGISTIKE

Logistika savladava zadatke u prostoru i vremenu uz najmanje troškove. Širok je pojam s mnogim primjenama u znanosti, industriji, ekonomiji i gotovo svim tehničkim i znanstvenim granama. U poglavlju je opisano i pojašnjeno porijeklo i značenje riječi logistika, te njezin razvoj u novijem vremenu i utjecaj koji ima na današnji svijet.

2.1. POVIJEST LOGISTIKE

Logistika je pojam koji duboko prožima svoje značenje i porijeklo, izvorno povezan s grčkom riječi *logos*, što podrazumijeva znanost o načelima razmišljanja i racionalnog prosuđivanja, te *logistikos*, koji obuhvaća tehničke i profesionalne aspekte procjene i prosudbe bitnih elemenata u prostoru i vremenu potrebnih za optimalno rješavanje svakodnevnih zadataka. U 20. stoljeću, logistika se ubrzano razvila kao znanstvena disciplina i poslovna aktivnost od velike važnosti u različitim sektorima, ističući svoju ulogu u gotovo svim područjima ljudske djelatnosti. U ranim fazama razvoja, fokus logistike kao operativne djelatnosti bio je na praktičnim vještinama i iskustvima, dok su kasnije faze razvoja naglasile primjenu znanstvenih spoznaja, činjenica, zakona i novih teorija. Zbog toga logistička znanost služi kao temelj za planiranje optimalnih rješenja, minimiziranje troškova resursa te maksimalno zadovoljenje potreba kupaca, korisnika i potrošača. Osim što je znanost i operativna aktivnost, logistika se također promatra kao filozofski pravac koji se temelji na preciznim znanstvenim opisima.¹

Suvremeni razvoj logistike uvelike je oblikovan informacijskim sustavima koji imaju za cilj poboljšanje kvalitete usluga kupcima te upravljanje troškovima na strateškoj, taktičkoj i operativnoj razini poslovanja. Logistička rješenja ne samo da optimiziraju poslovne procese, već i pojačavaju konkurentske prednosti smanjujući vrijeme isporuke, povećavajući fleksibilnost u proizvodnji i distribuciji te pružajući dodatne pogodnosti krajnjim korisnicima. Implementacija novih metoda za praćenje materijalnih, financijskih i informacijskih tokova unaprjeđuje cjelokupne operacije unutar poduzeća. Od nabave, preko proizvodnje, do

¹ Šerić N., Luetić A., Suvremena logistika, Upravljanje logistikom u poslovanju poduzeća, 2016.

distribucije i prodaje, logistika cjelovito obuhvaća sve ove tokove, značajno doprinoseći efikasnosti ostalih poslovnih funkcija.²

2.2. DEFINICIJA LOGISTIKE

Suvremeni logistički koncept i praksa fokusiraju se na pružanje troškovno i vremenski učinkovitih usluga, prvenstveno za komercijalne aktivnosti. Logistika obuhvaća prijevoz robe između različitih točaka, skladištenje na odgovarajućim lokacijama, upravljanje zalihama, pakiranje i druge administrativne aktivnosti poput obrade narudžbi.

Prema definiciji američkog Vijeća logističkog menadžmenta (CLM), „Logistika je proces planiranja, implementacije i kontrole učinkovitog i ekonomičnog protoka i skladištenja sirovina, poluproizvoda, gotovih proizvoda i pripadajućih informacija od točke podrijetla do točke potrošnje, u svrhu zadovoljavanja zahtjeva kupaca.”³

Svako poduzeće na globalnoj razini aktivno sudjeluje u kompleksnom procesu upravljanja materijalima. Tvornice kontinuirano nabavljaju sirovine koje potom obrađuju u konačne proizvode, distribuirajući ih putem veleprodajnih kanala do krajnjih maloprodajnih prodajnih mjesta. Mediji poput radija, televizije i novina sakupljaju informacije koje šire svojoj publici, dok stanovnici urbaniziranih područja osiguravaju opskrbu hranom s obližnjih seoskih farmi. Dostava, bilo putem internetskih trgovina ili specijaliziranih usluga dostave hrane, postaje sve važnija u brzom urbanizaciji i rastućoj potražnji. Logistika nije samo pukom organiziranje transporta, već i optimalno upravljanje skladištenjem i distribucijom kako bi se zadovoljile potrebe tržišta od početne proizvodnje do potrošača.

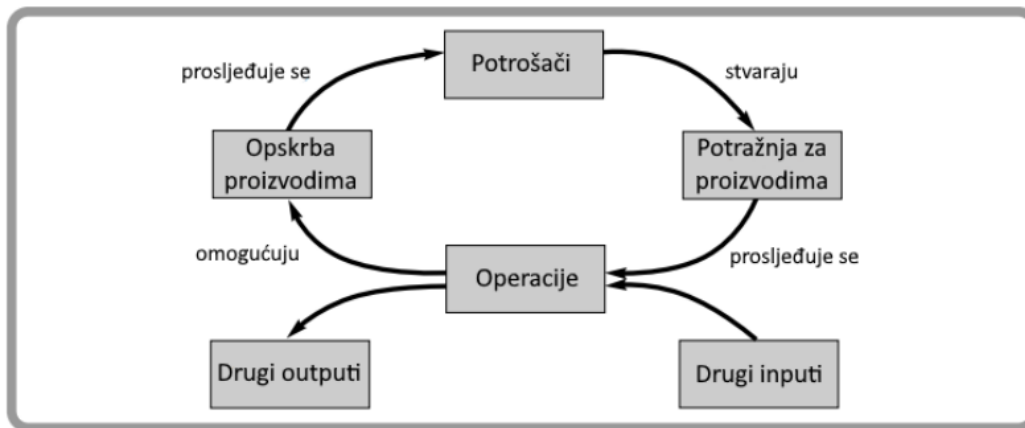
U jezgri svakog poslovanja nalaze se procesi koji proizvode i isporučuju proizvode i usluge. Proces transformiraju različite ulazne resurse poput sirovina, radne snage, informacija i financijskih sredstava u krajnje proizvode i usluge. Ove operacije obuhvaćaju širok spektar aktivnosti kao što su proizvodnja, transport, prodaja, korisnička podrška i obuka. Konačni proizvodi se potom plasiraju na tržište kako bi zadovoljili potrebe i očekivanja potrošača, stvarajući dinamičan ciklus ponude i potražnje. Logistika, kao ključni stup u ovom procesu,

² Ibidem

³ Waters, D., Logistics: An Introduction to Supply Chain Management, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. p. 14.

omogućuje fluidnost i učinkovitost kretanja materijala i informacija kroz sve faze poslovne aktivnosti.⁴

Slika 1. Ciklus opskrbe i potražnje



Izvor: Waters, D. (2003), Logistics: An Introduction to Supply Chain Management, Basingstoke: Palgrave Macmillan, str.6

Logistika koordinira tok materijala kroz poduzeće koje se sastoji od više povezanih dijelova, prikupljajući ih od internih dobavljača i dostavljajući ih internim potrošačima. U osnovi, logistika je funkcija odgovorna za upravljanje protokom materijala od dobavljača do poduzeća, kroz interne operacije poduzeća, sve do krajnjih potrošača. Prema tome, premještanje materijala u organizaciju od dobavljača naziva se ulazna ili interna logistika; premještanje materijala do kupaca je izlazna ili vanjska logistika; a premještanje materijala unutar organizacije je upravljanje materijalima.⁵

⁴ Waters, D. (2003), Logistics: An Introduction to Supply Chain Management, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. p. 4.

⁵ Waters, D. (2003), Logistics: An Introduction to Supply Chain Management, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. p. 6.

3. POV RATNA LOGISTIKA

Aktivnosti koje osiguravaju povrat proizvoda i materijala mogu se nazvati povratnom logistikom ili povratnom distribucijom.⁶ Za razliku od tradicionalne logistike koja se fokusira na protok materijala od početne točke proizvodnje do krajnjih potrošača, povratna logistika se bavi vraćanjem materijala od krajnjih potrošača natrag do početne točke ili izvora. Možemo je definirati kao proces u kojem se roba koju kupci vrata preuzima i premješta sa svog odredišta nazad do skladišta ili proizvođača radi popravka, odlaganja, obnavljanja, preprodaje, opoziva, ponovne upotrebe, recikliranja ili drugih svrha.

3.1. ZNAČAJ POV RATNE LOGISTIKE

Povratna logistika obuhvaća sve logističke aktivnosti koje se odvijaju nakon početne prodaje proizvoda kako bi se ponovno stekla njihova vrijednost ili završio njihov životni ciklus. To uključuje fizički transport robe, kao i organizacijske i administrativne procese poput upravljanja povratima, zamjenama i opozivima. Ukratko, povratna logistika predstavlja kretanje robe u suprotnom smjeru od uobičajenog, od krajnjih potrošača natrag do trgovaca, dobavljača ili proizvođača. Za razliku od tradicionalne logistike, proces povratne logistike ne započinje planiranjem proizvođača, već odlukom kupca.⁷

Povratna logistika donosi koristi svim sudionicima u lancu opskrbe. Istraživanja pokazuju da većina potrošača uzima u obzir mogućnosti povrata robe prilikom kupovine putem internetske trgovine. Trgovci imaju veću vjerojatnost da će ponovno kupiti od istog prodavatelja ako je iskustvo povrata jednostavno i efikasno. Stoga, trgovci na malo profitiraju od povratne logistike jer zadovoljavaju potražnju za proizvodima u rastućem tržištu internetske trgovine, gdje su očekivanja potrošača sve veća. Potrošači traže jednostavno i praktično iskustvo kupnje koje uključuje fleksibilnost, ne samo u smislu isporuke po vremenu i lokaciji, već i u opcijama povrata robe. Politika besplatnog povrata omogućuje potrošačima da naruče više artikala i vrata one koje ne zadovoljavaju njihova očekivanja bez dodatnih troškova ili rizika.

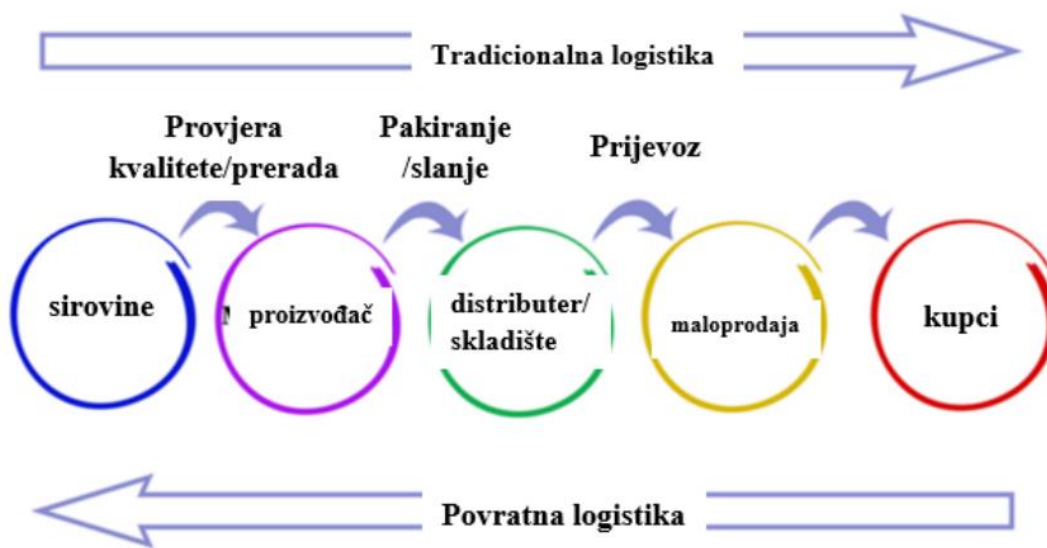
⁶ Waters, D., *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. p. 14.

⁷ Segetlija, Z., Lamza-Maronić M., *Poslovna logistika - specifična funkcija poduzeća*, EKON. VJESNIK 2 (6): 293-305 1993.

Ova potreba za uvođenjem poslovne logistike dodatno će porasti s internacionalizacijom poslovanja hrvatskih gospodarskih subjekata, s obzirom na konkurenciju kojoj će biti izloženi na domaćem i stranom tržištu.⁸

Bolest COVID-19 i globalna pandemija, zbog kojih su ljudi bili prisiljeni na samoizolaciju i ograničeno kretanje među ljudima te zbog kojih su mnoge ustanove bile zatvorene ili su radile pod posebnim uvjetima, rezultirale su time da su milijuni ljudi prvi put počeli kupovati preko interneta, uključujući artikle koje možda prije nisu kupovali na taj način. Kao posljedica toga, postoji manja vjerojatnost da će imati realna očekivanja o naručenim proizvodima, što povećava mogućnost da budu nezadovoljni istima i da ih vrate. Jednostavan postupak povrata omogućuje potrošačima da isprobaju stvari, poput odjeće, i ako im ne odgovara, da ih vrate. Danas je prisutan trend na društvenim mrežama gdje ljudi naručuju više artikala u različitim veličinama te vraćaju one koji im ne odgovaraju.⁹

Slika 2. Prikaz tradicionalne i povratne logistike



Izvor: McGuire, N. (22.10.2021.). *Everything you need to know about reverse logistics*. Full-Service 3PL Logistics Solutions Provider. <https://wickerparklogistics.com/blog/everything-you-need-to-know-about-reverse-logistics>

⁸ Segetlija, Z., Lamza-Maronić M., Poslovna logistika - specifična funkcija poduzeća, EKON. VJESNIK 2 (6): 293-305 1993.

⁹ Waters, D. (2003), *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, p. 20.

Slika 2 prikazuje tradicionalni lanac logistike koji počinje s upotrebom sirovina, prolazi kroz proizvođače, distributere, maloprodaju i na kraju stiže do kupca. Nasuprot tome, povratna logistika obuhvaća povratak krajnjeg proizvoda od kupca u suprotnom smjeru kroz lanac opskrbe.

3.2. PROBLEMI U POVRAATNOJ LOGISTICI

Povratna logistika je po naravi vrlo složen proces i specijalizirano područje dobavnog lanca. Bez obzira na proizvod, način na koji se prodaje i kome, svako poduzeće mora se fokusirati na maksimalno iskorištavanje vrijednosti vraćenog proizvoda. Neki od problema koji se mogu pojaviti u povratnoj logistici su sljedeći:¹⁰

- **Troškovi povezani s povratnom logistikom:** Poduzeća su glede povratne logistike pod pritiskom smanjiti troškove. Poduzeća ne planiraju da proizvodi „propadnu“ i uđu u obrnuti tok dobavnog lanca. U savršenom svijetu proizvod se proda bez kasnijeg ulaska u reverzni kanal. U prvom planu dakle, povratna logistika ne smatra se primarnim procesom ostvarivanja prihoda, što utječe na činjenicu da se u sustav povrata manje ulaže.
- **Nerazvijeni informacijski sistemi:** Nedovoljna ulaganja u informacijsku tehnologiju i manjak istih predstavljaju barijeru uspješnoj implementaciji i upravljanju povratne logistike. Upravljanje skladištima i odnosi s kupcima često su manjkavi da bi se vraćeni proizvodi učinkovito obradili. Automatizirani informacijski sustavi u procesu povrata nisu sveprisutni i alokacija resursa u iste može biti problematična.
- **Otpor proizvođača prema promjeni:** Reverzni kanali mogu otvoriti nove tokove koji zahtijevaju drugačije pristupe. Otpor promjeni unutar poduzeća može predstavljati problem jer povratna logistika zahtijeva promjene u načinu razmišljanja i praksi. Uspostava reverznog kanala zahtijeva i promjenu unutar poduzeća. Mnoge politike i strukture postojećih poduzeća su u konfliktu s nužnim promjenama za uspješnu implementaciju reverzne logistike.

¹⁰ Badenhorst, A., & Nel, J. D. Identifying potential solutions for specific reverse logistics problems. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 6(1). 2012. doi:10.4102/jtscm.v6i1.32

- **Negativne percepcije potrošača:** U mislima potrošača, povrat proizvoda može imati negativne konotacije. Očekivanja potrošača bitna su svakom poduzeću. Kada potrošač primi proizvod koji ne ispunjuje njegova očekivanja, to može imati negativan utjecaj na odnos prodavača i potrošača.

Neadekvatno prikupljanje podataka dovodi do neizvjesnosti i neznanja glede razloga povrata. Dugoročno gledano, najvrjedniji ishod dobrog upravljanja obrnutom logistikom je prikupljanje podataka. Općenito, ona poduzeća koja dobro upravljaju informacijama također učinkovito upravljaju zalihama. Ona koja ne upravljaju informacijama koji okružuju njihove logističke procese, općenito ne upravljaju učinkovito ni zalihama. Pravilo koje vrijedi za distribuciju vrijedi i za povratnu logistiku.¹¹

3.3. PREDNOSTI POVRATNE LOGISTIKE

Jedan od glavnih ciljeva povratne logistike je smanjenje troškova i povećanje dobiti. Povratna logistika osigurava alternativne materijale koji očuvaju okoliš i štede energiju. Prilika povrata je obnavljanje vrijednosti vraćenog proizvoda kroz proces obnove, recikliranja ili popravka.¹²

Prisutnost opasnih i otrovnih materijala predstavljaju prijetnju okolišu. Povratna logistika smanjuje količinu otpada, na način da se materijali koji bi inače završili na odlagalištu ponovno iskoristavaju. Očuvanje prirodnih resursa također je aspekt povratne logistike; recikliranje aluminijske primjerice zahtijeva samo 5% više utrošene energije od procesiranja iste količine iz aluminijske rudače.¹³ Implementacijom povratnog toka, poduzeća štede na resursima, financijama, smanjuju potrošnju energije i količinu zagađivača u zraku i vodama, čuvaju prirodne resurse, smanjuju otpad i osiguravaju veći skladišni kapacitet. Mnoga se poduzeća prikazuju u ekološki prihvatljivom marketinškom svjetlu, a pritisak na njih raste s obzirom da je sve veći broj potrošača koji potražuju ekološki prihvatljive proizvode.

¹¹ Rogers, D.S., Tibben-Lembke, R.S. Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices, Nevada: University of Nevada, Reno Center for Logistics Management (1998). p 31.

¹² Grabara, J., Man, M., & Kolcun, M. The benefits of Reverse Logistics. International Letters of Social and Humanistic Sciences, 26, 2014. p. 138–147. <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ilshs.26.138>

¹³ Ibidem

Izravne prednosti održive logistike su:¹⁴

- **Niži troškovi:** Dobro organiziran sustav povrata može uštedjeti novac u administraciji, popravcima, podršci i kvaliteti.
- **Zadovoljstvo kupaca:** Zadržaj kupaca je bitan jer je lakše zadržati stare kupce nego pronaći nove. Kupcima se povećava zadovoljstvo ako imaju mogućnost jednostavnog vraćanja proizvoda i pravo na povrat novca
- **Reputacija:** Kupcima je bitno način na koje poduzeće procesira povrat. Poduzeće koje pruža kupcima jednostavan povrat ima bolju reputaciju od onoga koje je to ne pruža, te se to odražava recenzijama i povratnim informacijama.
- **Održivost:** Recikliranjem i obnovom proizvoda smanjuje se količina otpada i podržava se održivi razvoj i očuvanje okoliša

Pogodnosti povratne logistike u okolišu vezane su s ekonomskim pogodnostima, s obzirom da ih poduzeća koriste da bi osigurala prihod. Poduzeća se nastoje prikazati u održivom duhu te to koriste kao marketinšku strategiju za povećanje cijena proizvoda. Time dolaze do postupaka i programa koji pogoduju očuvanju okoliša i promoviranju zelene doktrine. Zbog velike količine otpada, posebice plastičnog nerazgradivog otpada koji uvelike štete okolišu, potrošači očekuju određenu posvećenost od strane industrije. Pogodnosti povratne logistike za okoliš donesle su koncept zelenog lanca opskrbe, a neke od konkretnih pogodnosti i prilika su sljedeće:¹⁵

- Smanjenje otpada – preradom i preprodajom vraćenih predmeta, odlaganje otpada može se smanjiti. Poduzeća su primorana osloniti se na održivi proces proizvodnje proizvoda, time potiču i potrošače na pravilno odlaganje i razdvajanje otpada.
- Smanjena potrošnja energije – vraćanje proizvoda omogućuje ponovno prerađivanje ili preoblikovanje proizvoda često bez velikog potrošnja energije da bi se isto postiglo. Osim što povrat proizvoda smanjuje vrijeme utrošeno u proizvodnji, analogno smanjuje i utrošenu energiju. Olakšavanje napora proizvodnog procesa zahvaljujući vraćenom materijalu, može se i smanjiti količina ispuštenog CO₂ i ostalih stakleničkih plinova.

¹⁴ Luke, T. (26.8.2024). Advantages and disadvantages of Reverse Logistics. Dropoff. <https://www.dropoff.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-reverse-logistics/> (6.9.2024.)

¹⁵ D'Amico, E. Analysis of Challenges and Potentials of Reverse Logistics. Diplomski rad, München, Technische Universität München, 2021. p. 57-58.

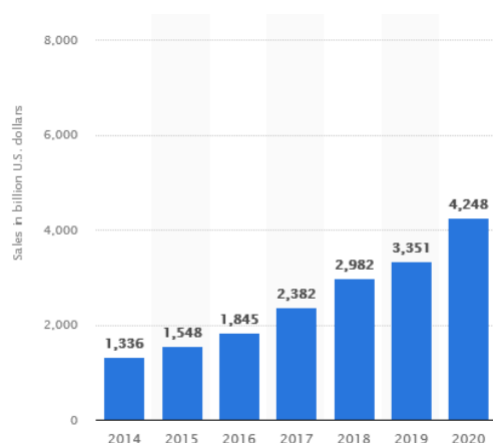
- Očuvanje prirodnih resursa – važan aspekt povratne logistike je očuvanje prirode i neobnovljivih izvora koji se nalaze u prirodi. Kako se vraćeni proizvodi i materijali mogu ponovno iskoristiti, manje prirodnih resursa je utrošeno u proizvodnom pogonu da bi se postigao isti izlazni rezultat.

Povratna logistika nosi brojne pogodnosti za očuvanje okoliša i prirodnih resursa, te važan je dio dobavnog lanca na sve većem tržištu koje traži zelene i alternativne proizvode i poštuje održivi način rada.

3.4. UTJECAJ E-TRGOVINE NA POVRATNU LOGISTIKU

Zbog raznolikih opcija, transparentnosti cijena kod različitih trgovaca, povoljnih popusta i povećane dostupnosti interneta globalno, e-trgovina bilježi ubrzan rast. Prema podacima iz 2021. godine koje je prikupila „Statista“, između 2014. i 2020. svjetska maloprodaja putem interneta porasla je za 228%. Ovaj nagli rast doveo je do povećanja složenosti lanca opskrbe e-trgovine. Dodatno, složenost povećava i visok postotak povrata, koji iznosi čak 30%. Povrati predstavljaju jedan od najvećih izazova u e-trgovini, ali su također velika prilika za internetske trgovce da se izdvoje od konkurencije, zadrže svoje kupce i čak potaknu dodatnu prodaju.¹⁶

Grafikon 1. Porast e-trgovine



Izvor: Chevalier, S. (22.5.2024.). Global retail e-commerce sales 2014-2027. Statista.

<https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

¹⁶ Chevalier, S. (22.5.2024.). Global retail e-commerce sales 2014-2027. Statista. <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

Grafikon 1. prikazuje rast maloprodaje putem e-trgovine za 228% u razdoblju od 2014. do 2020. godine. Za svaku marku u e-trgovini, učinkovita i brza logistika predstavlja ključni aspekt pružanja vrhunskog korisničkog iskustva. Istraživanja pokazuju da 62% kupaca smatra kako brzina isporuke utječe na njihove odluke o kupnji, dok 30% očekuje dostavu isti dan. No, mnogi brendovi ne pridaju dovoljno pozornosti procesu povratne logistike, što je ključan segment korisničkog puta koji može dovesti do gubitka kupaca ako ne ispuni očekivanja. Povratna logistika neophodna je kada kupac želi vratiti proizvod – bilo zbog oštećenja, neispravnosti, pogrešne veličine ili jednostavno nezadovoljstva proizvodom. Kao što je već spomenuto, najmanje 30% artikala kupljenih online na kraju bude vraćeno, u usporedbi s manje od 10% proizvoda kupljenih u fizičkim trgovinama.

3.5. KREIRANJE POZITIVNOG ISKUSTVA POVRATNE LOGISTIKE

Da bi se izgradilo pozitivno iskustvo povratne logistike, ključno je da tvrtke nude politiku neograničenog povrata. Kupci često preferiraju one kompanije koje pružaju produženi rok povrata (30 i više dana) i besplatnu povratnu dostavu. Provođenje takve „velikodušne“ politike povrata povećava šanse da privuče nove kupce, jer im omogućuje jednostavan povrat kupljenih proizvoda iz bilo kojeg razloga. Također, za pozitivno iskustvo povratne logistike, bitno je osigurati brz i jednostavan proces povrata. Automatizirane platforme za upravljanje povratima omogućuju korisnicima samostalno rješavanje zahtjeva za povrat novca, zamjenu ili kredit u trgovini. Umjesto čekanja na podršku korisničkog agenta, korisnici mogu riješiti svoj zahtjev u roku od nekoliko sekundi, što rezultira većim zadovoljstvom kupaca i povećava učestalost ponovljenih kupnji.¹⁷

Jednostavne mogućnosti povrata privlače potrošače. Većina kupaca ne želi sama slati artikle natrag, pa je važno osigurati više načina povrata. Neki kupci preferiraju ispis naljepnica za povratnu otpremu i samostalno slanje, dok drugi radije skeniraju QR kod u obližnjem predajnom centru, gdje se artikli mogu sigurno prepakirati za njih. Fleksibilne opcije povrata koje zadovoljavaju različite potrebe kupaca su neophodne. Transparentnost u postupku povrata

¹⁷ Arnaud-Marquez, J. (26.9.2022.). *Reverse logistics in ecommerce: What customers want*. Loop Returns. <https://www.loopreturns.com/blog/reverse-logistics-ecommerce-customers-want/> (6.9.2024.)

također je ključna za pozitivno iskustvo povratne logistike. Kupci žele izbjeći stres zbog brige hoće li dobiti svoj novac natrag ako se predmet izgubi u prijevozu. Stoga je važno omogućiti povrat novca ili kredit odmah nakon skeniranja artikla u lokalnom poštanskom uredu ili mjestu predaje, što omogućava brzo obavljanje nove kupnje umjesto čekanja da artikl stigne u skladište. Pozitivno iskustvo povrata uključuje i jednostavnu zamjenu proizvoda. Kupci će radije razmotriti zamjenu ako im je proces bez komplikacija. Treba im omogućiti jednostavnu razmjenu izravnom zamjenom ili dobivanjem kredita u trgovini, što im daje fleksibilnost da zamijene artikl koji ne žele za onaj koji žele, kad god im to odgovara, čime se smanjuje odljev korisnika i povećava lojalnost kupaca određenom brendu.¹⁸

3.6. RAZLOZI ZA POVRAT

Povratna logistika i povrati postali su neizostavan dio online poslovanja. S obzirom na prilagodbu kupaca u e-trgovini, gdje je povrat proizvoda često sastavni dio kupnje, troškovi povratne logistike brzo rastu. Kako bi se ti troškovi držali pod kontrolom, e-trgovine mogu istražiti načine za smanjenje broja povrata koji se mogu izbjeći. Da bi to postigli, važno je razumjeti razloge povrata. Prema podacima „Statista“, najčešći razlozi uključuju: neispravne ili oštećene proizvode, proizvode koji ne odgovaraju opisu, proizvode loše kvalitete, višak narudžbi i probleme s dostavom.¹⁹

Postoji niz razloga zbog kojih kupci vraćaju proizvode. Jedan od najčešćih razloga je primitak neispravnog ili oštećenog proizvoda, što može značajno narušiti povjerenje kupaca i zahtijeva brzo rješenje. Također, često se događa da proizvod koji stigne ne odgovara opisu ili slikama na web stranici, što izaziva nezadovoljstvo kupaca i potrebu za povratom. Kada kvaliteta proizvoda ne zadovoljava očekivanja ili standarde brenda, kupci se također odlučuju na povrat. Problemi poput lošeg materijala, neadekvatne izrade ili nedovoljne funkcionalnosti mogu biti razlozi za nezadovoljstvo.

Prekomjerne narudžbe su još jedan uobičajen razlog povrata. Kupci često naručuju više artikala s namjerom da zadrže samo one koje im odgovaraju, a ostatak vraćaju, što je naročito često kod odjeće i obuće. Uz to, problemi s dostavom, poput kašnjenja, pogrešnih adresa ili

¹⁸ Ibidem

¹⁹ Pitsch, P. (4.5.2021.). *Reverse logistics in e-commerce - how to optimize returns strategy*. byrd. <https://blog.getbyrd.com/en/reverse-logistics> (6.9.2024.)

gubitka pošiljki, mogu dovesti do zahtjeva za povrat. Kupci mogu jednostavno promijeniti mišljenje o kupnji ili odlučiti da im proizvod više nije potreban, što također vodi do povrata.

Pogrešno naručene veličine ili boje čest su razlog povrata, posebno kod odjeće, obuće i elektronike. Kupci mogu naručiti veličinu ili boju koja ne odgovara njihovim potrebama, bilo zbog nepreciznih informacija o veličinama ili osobnih preferencija. Također, ako proizvod ne ispunjava specifične potrebe ili očekivanja kupca, oni se mogu odlučiti za povrat. To se često događa kod tehničkih uređaja i alata koji ne odgovaraju specifičnim zahtjevima kupca.²⁰

Kako bi se smanjio broj povrata, e-trgovine mogu poduzeti nekoliko koraka. Jedan od njih je poboljšanje opisa proizvoda. Precizni i detaljni opisi, zajedno s kvalitetnim slikama, pomažu u postavljanju točnih očekivanja kod kupaca, čime se smanjuje broj povrata zbog razlika između očekivanog i stvarnog proizvoda. Poboljšanje kontrole kvalitete također je ključno; implementacija strožih standarda kontrole kvalitete prije slanja proizvoda može smanjiti broj povrata zbog oštećenja ili neispravnosti.

Navođenje točnih informacija o veličinama može značajno smanjiti povrate kod odjeće i obuće. Detaljne upute o veličinama i opcije za usporedbu veličina omogućuju kupcima da donesu informirane odluke. Također, uvođenje probnih opcija, poput virtualnih proba ili probnih perioda za proizvode, može smanjiti povrate kod kupaca koji su nesigurni u vezi s određenim artiklom.

Poboljšanje logističkih usluga, kao što je osiguravanje pouzdane i brze dostave, smanjuje probleme s isporukom koji mogu dovesti do povrata. Razumijevanje ovih razloga i primjena odgovarajućih strategija pomaže e-trgovinama da smanje troškove povratne logistike, poboljšaju korisničko iskustvo i povećaju lojalnost kupaca.²¹

²⁰ Ibidem

²¹ S. Rogers, D., Tibben-Lembke R., 'Journal of business logistics', An examination of reverse logistics practices, Vol.22, No. 2, 2001. p. 135.

4. POV RATNA LOGISTIKA U LOGISTIČKOJ MREŽI

Povratna logistika nudi proizvođačima i prodavačima razne mogućnosti. Predstavljene su izbori koji su raspoloživi poduzećima glede vraćenih proizvoda i modela povratne logistike. Opisana je mreža za ponovnu upotrebu proizvoda, mogućnost „outsourcinga“ usluge te na kraju centralizirani distribucijski centri koji ubrzavaju tok povratnog kanala.

4.1. ULOGA POV RATNE LOGISTIKE

Razvoj poslovnog okruženja u proteklim godinama istaknuo je važnost povećanja produktivnosti i zadovoljstva korisnika. Ovaj trend rezultirao je brzim razvojem poslovnog okruženja obilježenog vremenski ograničenim dobavnim lancima, partnerstvima, spajanjima i pripajanjima, što naglašava važnost pravilnog projektiranja ili redizajniranja proizvodnih i distribucijskih mreža proizvodnih poduzeća. Rastući naglasak na e-suradnji, tehnološki naprednoj proizvodnji i just-in-time dostavi dodatno povećava ulogu upravljanja dobavnim lancem kao ključnog strateškog alata za postizanje konkurentnosti.²²

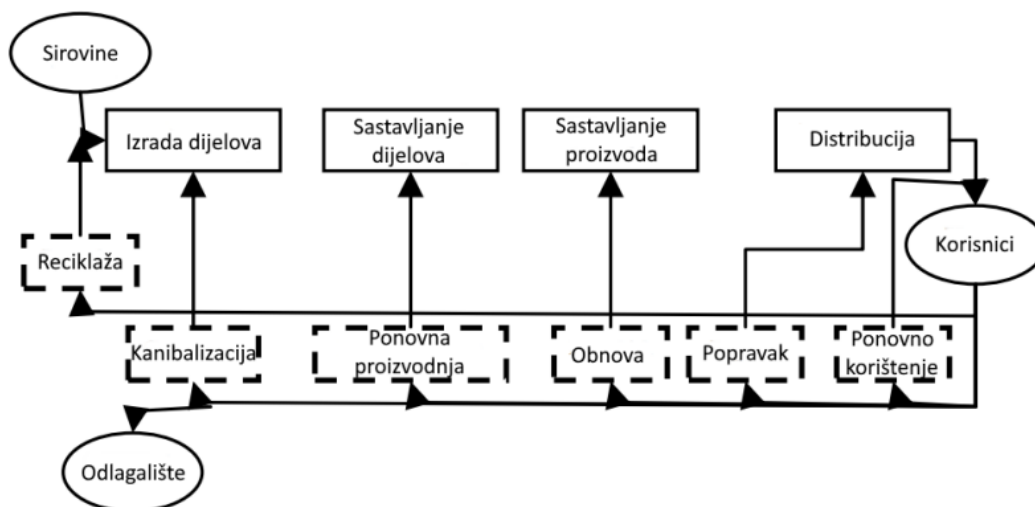
U suvremenom poslovnom kontekstu, povratna logistika postala je ključni strateški faktor u održavanju konkurentnosti. Učinkovito planiranje i upravljanje povratnim tokovima unutar logističke mreže postalo je presudno za mnoge industrije kako bi zadržale svoju tržišnu poziciju i ugled. Govoreći o povratnoj logistici unutar logističke mreže, bitno je razumjeti sam koncept logističke mreže. Prema Cordeauu, Pasinu i Solomonu logistička mreža definira se kao „Skup dobavljača, proizvodnih postrojenja i skladišta organiziranih za upravljanje nabavom sirovina, njihovom pretvorbom u gotove proizvode te distribucijom tih proizvoda krajnjim kupcima.“²³

S obzirom na to da je svaki dobavni lanac sastavljen od raznih logističkih mreža, razumijevanje i upravljanje povratnim kanalima unutar logističke mreže postaje izazovan zadatak, budući da zahtijeva upravljanje različitim vrstama povrata, ovisno o vrsti oporavka vraćene robe.

²² Cordeau, J.-F., Pasin, F., & Solomon, M. M. An integrated model for Logistics Network Design. *Annals of Operations Research*, 144(1), 2006. p. 59–82. <https://doi.org/10.1007/s10479-006-0001-3>

²³ Ibidem

Slika 3. Opcije korištenja proizvoda nakon povrata



Izvor: Cordeau, J.-F., Pasin, F., & Solomon, M. M. (2006). An integrated model for Logistics Network Design. *Annals of Operations Research*, 144(1), 59–82. <https://doi.org/10.1007/s10479-006-0001-3>

Tradicionalni distribucijski tokovi uključuju tvornice, distribucijske centre i potrošače. Međutim, povratna logistika uvodi obrnuti tok koji obuhvaća specijalizirane centre za oporavak. Ova grana logistike se razlikuje od tradicionalne po nizu aktivnosti: prikupljanju, inspekciji, sortiranju, rastavljanju, ponovnoj distribuciji i odlaganju. Proizvodi koji se prikupe premještaju se u centre za oporavak gdje se ocjenjuje njihova kvaliteta prije daljnje obrade. Zatim slijedi rastavljanje proizvoda na dijelove kao pripremni korak za njihovu ponovnu proizvodnju kako bi se stvorila nova vrijednost. Oporavljeni proizvodi potom nalaze put do novih kupaca, dok se oni koji nisu pogodni za ponovnu proizvodnju odlagaju kao otpad.

4.2. MODELI POVRATNE LOGISTIKE

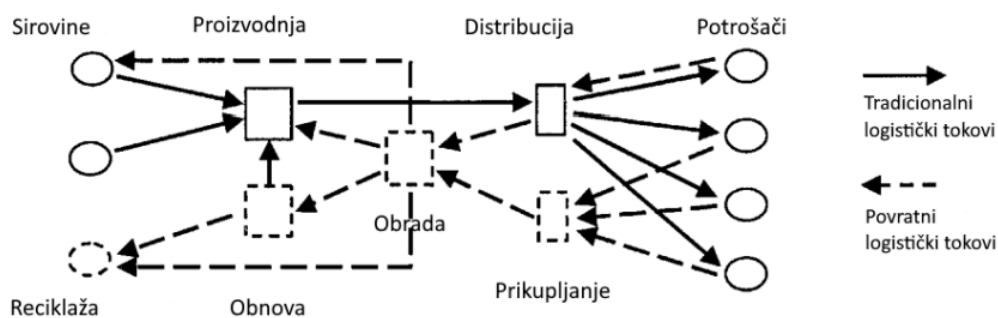
Implementacija povratne logistike predstavlja kompleksan zadatak. Tradicionalni logistički sustavi obično ne obuhvaćaju povratne aktivnosti, stoga je potrebno uspostaviti posebne funkcije i procese za njihovo provođenje, kao što su centri za oporavak gdje se vrše aktivnosti nakon povrata. Integracija povratne logistike u postojeću logističku mrežu zahtijeva pažljivo planiranje. Ključne odluke u dizajniranju mreže povratne logistike uključuju odabir

lokacija za različite procese povrata, kao i način njihovog povezivanja u smislu transporta i skladištenja. Potrebno je odabrati strategiju za prikupljanje vraćenih proizvoda te odgovarajuću lokaciju za inspekciju, testiranje, sortiranje i obradu vraćenih proizvoda. Konačno, važno je odrediti način distribucije obnovljenih proizvoda budućim korisnicima. Za učinkovito upravljanje povratnim tokovima i maksimiziranje vrijednosti povrata, potrebno je redizajnirati postojeću logističku mrežu ili projektirati potpuno novu mrežu povratne logistike.²⁴

U određivanju lokacija i broja objekata u sustavima povratne logistike, ključni zadatak je prilikom projektiranja mreže povratne logistike. Troškovi transporta proizvoda u različitim smjerovima često značajno utječu na ekonomsku održivost obnavljanja proizvoda, dok istovremeno velika potreba za transportom može biti u sukobu s ekološkim prednostima povrata. Stoga je važno pažljivo planirati i kontrolirati odgovarajuće transportne sustave.

Struktura tradicionalne logističke mreže bitno se razlikuje od strukture mreže povratne logistike. Tradicionalne logističke mreže karakterizira divergentna struktura, gdje jedan ili nekoliko izvora opslužuju više različitih točaka potražnje. Za razliku od toga, mreže povratne logistike posjeduju konvergentnu strukturu, više-ka-jednom (many-to-one) umjesto jedan-na-više (one-to-many) strukture u tradicionalnim slučajevima.²⁵

Slika 4. Mreža tradicionalne i povratne logistike



Izvor: <https://cupdf.com/document/modeli-za-reavanje-problema-lociranja-resursa-u-.html?page=19>

²⁴ Ratković, B. Modeli za rešavanje problema lociranja resursa u sistemima povratne logistike. Doktorska dizertacija, Beograd, Univerzitet u Beogradu, 2016.

²⁵ Ibidem

Izazovi stohastičnosti u mrežama povratne logistike značajno kompliciraju dizajniranje takvih sustava. Kvaliteta i količina vraćenih proizvoda, kao i njihovo vremensko pristizanje, su promjenjivi i teško predvidljivi čak i uz prognozu. Ovi faktori ključno utječu na odabir lokacija na koje će se proizvodi usmjeriti, s obzirom da je vrijednost proizvoda ovisna o njihovoj specifičnoj kvaliteti i količini. Složenost stohastičnosti dodatno naglašava neizvjesnost u konačnim odredištima obnovljenih proizvoda, što zahtijeva visoku razinu stručnosti u dizajniranju i upravljanju logističkom mrežom.

Zbog toga je nužno proširiti odgovornosti na više poduzeća, kako bi se adekvatno prilagodili promjenama u logističkom okruženju. U kontekstu takvih izazova, modificiranje i proširenje tradicionalnih modela lokacija postaje neophodno, posebno uz istovremeno modeliranje direktnih i povratnih tokova proizvoda.²⁶

Raznolikost primjera povratnih logističkih mreža ovisi o mnogim faktorima kao što su uključene strane, odgovornosti i struktura. No, kada se analiziraju prema vrsti vraćenih proizvoda i metodama obrade, mreže povratne logistike mogu se klasificirati kao mreže za ponovnu upotrebu proizvoda, mreže za ponovnu proizvodnju, reciklažne mreže te mreže za komercijalne povrate. Unatoč jedinstvenosti svake povratne logističke mreže, sve se mogu podijeliti u tri osnovne faze:²⁷

- Faza prikupljanja
- Faza testiranja
- Faza obrade

Svaka od ovih faza se odlikuje određenim karakteristikama mreže koje uključuju pronalazak različitih kompromisa, te sve dovodi do različitih konfiguracija mreža.

²⁶ Ratković, B. Modeli za rješavanje problema lociranja resursa u sistemima povratne logistike. Doktorska dizertacija, Beograd, Univerzitet u Beogradu, 2016.

²⁷ Ibidem

4.3. MREŽE ZA PONOVNU UPOTREBU PROIZVODA

Mreže za ponovnu upotrebu proizvoda obuhvaćaju proizvode koji se mogu koristiti višekratno od strane različitih korisnika na različitim lokacijama unutar mreže. Ovi proizvodi su dizajnirani da zadrže svoju kvalitetu tijekom vremena te zahtijevaju periodično održavanje. Nakon relativno kratkog vremena korištenja, vraćaju se na određenu lokaciju radi ponovne dostupnosti i upotrebe, što promiče filozofiju zatvorenog ciklusa sustava.

Jedan od primjera je višekratna ambalaža, svi proizvodi za ponovnu upotrebu mogu se klasificirati kao:²⁸

- Povratne transportne jedinice – na primjer, palete, kontejneri
- Povratne materijale za pakiranje – na primjer, staklena ambalaža, plinske boce
- Proizvode koji se mogu ponovno koristiti – na primjer, kolica za kupovinu, medicinski instrumenti

S obzirom na sve navedeno, ova kategorija proizvoda odnosi se na one čije se korištenje mjeri u ciklusima ponovne upotrebe. Na primjer, staklena boca može podnijeti više od 40 ciklusa, što znači da se isto toliko puta mora vratiti u pogon za punjenje i ponovno korisniku. Ovo stvara značajne transportne troškove, pa je decentralizirana mreža, s nekoliko depoa raspoređenih bliže krajnjim korisnicima, često praktičnije rješenje od centralizirane.

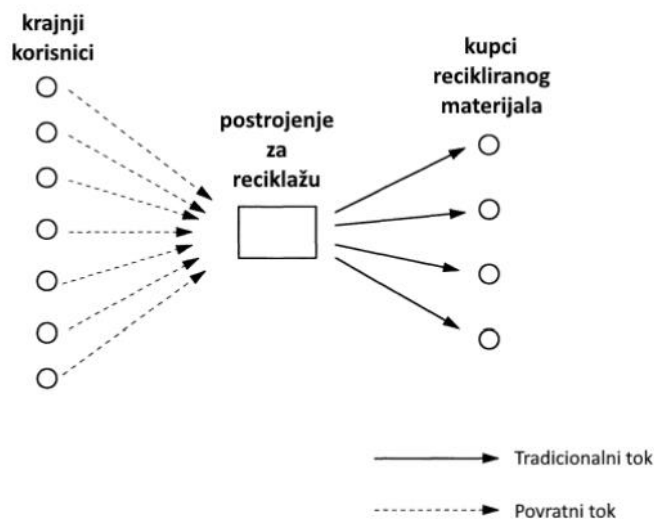
U novije vrijeme, kod većih korporacija, praksa ponovne proizvodnje nije nepoznanica. Skupljeni korišteni proizvodi prolaze kroz proces rastavljanja nakon čega se korisni dijelovi i komponente koriste u proizvodnji novih proizvoda koji se zatim prodaju pod istim uvjetima kao i novi. Glavni motiv za uspostavljanje ovakvih mreža jest ekonomska korist, fokusirana na dodanu vrijednost proizvoda kroz proces ponovne proizvodnje, gdje su ključni faktori kvaliteta vraćenih proizvoda i bliska integracija s osnovnim proizvodnim procesom. Visok stupanj stohastičnosti, odnosno neizvjesnosti u vezi s kvalitetom, količinom i vremenom povrata proizvoda, može ugroziti profitabilnost i efikasnost takve mreže. Procesi oporavka mogu se razlikovati od proizvoda do proizvoda i često nisu poznati prije pregleda. U tom kontekstu, decentralizacija aktivnosti pregleda i testiranja, s pregledom neposredno prije preuzimanja, može smanjiti nepotrebne troškove transporta dijelova koji se ne mogu ponovno koristiti.

²⁸ Ratković, B. Modeli za rješavanje problema lociranja resursa u sistemima povratne logistike. Doktorska dizertacija, Beograd, Univerzitet u Beogradu, 2016.

Također, mogu biti potrebni veći investicijski troškovi za pregled, testiranje, oporavak i potrebno osoblje.²⁹

Recikliranje zahtijeva značajne investicije. Materijali namijenjeni recikliranju često nemaju visoku tržišnu vrijednost, stoga je ekonomska isplativost postići velike količine prikupljenog materijala. U takvim okolnostima, centralizirana mreža je jedini održivi pristup. Centralizacija omogućuje optimizaciju procesa recikliranja kroz efikasnije upravljanje resursima i troškovima, što je ključno za postizanje profitabilnosti u ovom sektoru.³⁰

Slika 5. Model reciklažne mreže



Izvor: de Brito, M.P., Dekker, R. (2004). A Framework for Reverse Logistics. In: Dekker, R., Fleischmann, M., Inderfurth, K., Van Wassenhove, L.N. (eds) Reverse Logistics. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-24803-3_1

4.4. OUTSOURCING

Outsourcing predstavlja praksu u kojoj poduzeće povjerava određene poslove ili funkcije vanjskim dobavljačima ili specijaliziranim tvrtkama umjesto da ih obavlja interno. Ova strategija omogućuje poduzeću da se usredotoči na svoje ključne kompetencije dok se druge

²⁹ de Brito, M.P., Dekker, R. A Framework for Reverse Logistics. In: Dekker, R., Fleischmann, M., Inderfurth, K., Van Wassenhove, L.N. (eds) Reverse Logistics. Springer, Berlin, Heidelberg, 2004.

https://doi.org/10.1007/978-3-540-24803-3_1

³⁰ Ibidem

aktivnosti ili procesi prepuštaju stručnjacima ili organizacijama koje mogu pružiti bolju učinkovitost ili ekonomsku korist. Outsourcing može obuhvatiti različite aspekte poslovanja kao što su IT usluge, logistika, korisnička podrška ili proizvodnja.³¹

S obzirom na zahtjevnost procesa, mnoga poduzeća nemaju kapaciteta za samostalno upravljanje povratnim tokovima. Upravljanje povratnim tokovima igra ključnu ulogu u razvoju tvrtke, posebno u kontekstu sve veće svijesti o utjecaju industrije na okoliš, te se teži procesima poput ponovne upotrebe, ponovne proizvodnje i redistribucije radi održivog razvoja. Implementacijom povratnih logističkih procesa postižu se značajne uštede i smanjenje troškova.

Većina poduzeća suočava se s tim izazovom surađujući s vanjskim pružateljima logističkih usluga specijaliziranih za upravljanje povratima, poznatih kao treće strane za logistiku (3PL). Ovaj oblik outsourcinga, koji prakticira čak 69% poduzeća uključenih u povratnu logistiku prema istraživanju Statista iz 2021. godine, omogućuje poduzećima da prenesu odgovornost za sporedne funkcije na vanjske suradnike. Time se oslobađaju interni resursi, smanjuju rizici te omogućuje fokusiranje na ključne izazove važne za dugoročni rast i opstanak poduzeća.³²

Značajnost upravljanja povratima ilustrira činjenica da se prosječno 30% kupljene robe vraća proizvođaču³³. Uvođenje outsourcinga za povratnu logistiku motivirano je potrebom za specijaliziranim kompetencijama koje pružatelji usluga treće strane (3PL) posjeduju. Oni osiguravaju potreban fokus za izvođenje povratnih procesa te pružaju softver, vođenje i iskustvo kako bi se osiguralo brzo pokretanje i održavanje učinkovitog povratnog logističkog procesa. Osim toga, većina 3PL pružatelja već posjeduje infrastrukturne objekte koji su optimalno smješteni radi minimiziranja troškova prijevoza. Integrirani su i svi potrebni troškovi za upravljanje objektima, softverom i opremom.

³¹ Sink, H.L. and Langley, C.J., A managerial framework for the acquisition of third-party logisticsservices. *Journal of Business Logistics* 2, 163. 1997.

³² Ibidem

³³ Saleh, K. E-commerce Product Return Rate – Statistics and Trends, Invesp 2016. <https://www.invespro.com/blog/ecommerce-product-return-rate-statistics/> (6.9.2024.)

4.5. CENTRALIZIRANI CENTRI ZA POVRAT

Centralizirani centri za povrat su postrojenja razvijena za brzo i učinkovito rukovanje i upravljanje vraćenim proizvodima, omogućuju brzo razvrstavanje i daljnju distribuciju. U 21. stoljeću proizvođačima i prodavačima postalo je poželjno ustanoviti zasebnu zgradu ili postrojenje za procesiranje vraćene robe. U centraliziranom sistemu, svi proizvodi koji idu reverznim tokom završe u centralnoj jedinici, gdje se sortiraju, procesiraju i prosljeđuju na daljnje destinacije. Ovakav sustav ima pogodnost ubrzavanja i olakšavanja procesa obrade vraćenih proizvoda, što vodi do većih ostvarenih prihoda za iste proizvode. Prednosti koje centralizirani centri za povrat donose cijeloj mreži povratne logistike uključuju:³⁴

- Pojednostavljeni procesi
- Pozitivan utjecaj na prihode
- Poboljšana suradnja s dobavljačima
- Bolji nadzor nad vraćenim zalihama
- Brži obrt inventara
- Smanjeni administrativni troškovi
- Iskorištenost prostora
- Smanjeni gubici inventara
- Konzistencija kod odlučivanja i rukovanja
- Smanjenje količine otpada
- Smanjeni troškovi prijevoza
- Poboljšana služba za korisnike

Centralizirani centri za povrat nastoje ubrzati tok povratnog kanala. Prije njihove implementacije, trgovci na malo akumulirali bi povrate i slali ih natrag proizvođačima u nekontinuiranim i velikim serijama. Budući da povrati nisu bili prvi prioritet trgovine ili distribucijskog centra, vraćeni proizvodi bi se nakupili i dugo vremena stagnirali, što vodi do gubitka vrijednosti proizvoda. Centralizirani sustav povrata osigurava da vraćena roba što manje stoji na mjestu i da se što prije vrati u obrtaj.³⁵

³⁴ Rogers, D.S., Tibben-Lembke, R.S. *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Nevada: University of Nevada, Reno Center for Logistics Management, 1998. p. 50-55.

³⁵ Ibidem

5. PRIMJER POVRATNE LOGISTIKE U TRGOVINI ABOUT YOU

U poglavlju je opisana jedna od popularnih i ekspanzivnih europskih online trgovina, About You. Generalne informacije i kratka povijest, kao i misija trgovine predstavljena je u prvom dijelu. U drugom dijelu sadržan je proces online naručivanja te pogodnosti za kupca kod besplatne dostave iznad određene cijene, kao proces besplatnog i jednostavnog povrata narudžbe ili pojedinog proizvoda, koji je pomogao trgovini da se proširi i dotakne većine europskog tržišta.

5.1. OPĆENITO O TRGOVINI ABOUT YOU

Od datuma osnivanja u svibnju 2014. godine, About YOU je postala jedna od najbrže rastućih online trgovina u Europi. Jedan je od najvećih online prodavača u Njemačkoj. Njihov cilj je digitalizacija svakodnevnog odlaska u trgovinu kombinacijom tehnologije i mode, s ciljanom mladom i modno osviještenom publikom. Svoju misiju predstavljaju kao želju za stvaranjem inspirativne i uključive radne atmosfere. Velika raznolikost unutar kompanije konstatno im pruža nove poglede i tako ostaju konkurentni i aktualni sa svakidašnjom modom i izričajem mladih. Svojim mušterijama nude personalizaciju i mogućnost biranja odjeće i modnih artikala “on the fly”, usluga koja je dostupna na pametnim mobilnim uređajima i propagirana About You mobilnom aplikacijom. Web trgovina podijeljena je na grupe poput ekskluzivne kolekcije, sportske odjeće, obuće, modnih dodataka, promotivne artikle i top 100 najprodavanijih proizvoda za određeni period. Također na stranici/aplikaciji nalazi se sekcija “Inspiracija”, gdje korisnici mogu jednim klikom pronaći “outfit” za odgovarajuću prigodu.³⁶

Osim ponude tisuća robnih marki, About You ima i vlastite robne marke. Istoimena robna marka About You specijalizira u proizvodima, odjeći i dodacima za žene, s naglaskom na modu, ljepotu i jednostavnost te Berlinskim dizajnom. Robna marka Edited naglašava moderan izgled, najnovije trendove i eksperimentalne kombinacije. Edited promovira zabavne, kvalitetne no priuštive kombinacije odjeće.³⁷

³⁶ About You: About Us, online, <https://corporate.aboutyou.de/en/about-us> (4.9.2024.)

³⁷ About You: Own labels, online, <https://corporate.aboutyou.de/en/about-us/own-labels> (4.9.2024.)

About You bilježi više od 42 milijuna aktivnih posjetioca mjesečno, a nude više od 700000 artikala od preko 4000 modnih marki preko aboutyou.com web stranice i vlastite aplikacije. Centralno tržište poduzeća nalazi se u središnjoj Europi, u Njemačkoj, Austriji, Švicarskoj, te se proširilo na gotovo sva tržišta kontinentalne Europe i do 2024. nude mogućnost dostave oko 100 zemalja globalno. U fiskalnoj godini 2022./2023., About You imao je preko 1200 zaposlenika iz 77 zemalja te prihoda od prodaje u iznosu od 1,9 milijardi eura.³⁸

5.2. PROCES POVRATA PROIZVODA

Olakšavanje i digitalizacija odlaska u trgovinu u potrazi za modernim artiklima čine filozofiju trgovine About You. Web stranica i aplikacija nude jednostavno i intuitivno sučelje za odabir, stavljanje predmeta u košaricu, kupnju i dostavu. Ostale logističke usluge za mušterije uključuju praćenje pošiljke, informacije o roku dostave, besplatnu dostavu u slučaju da košarica premašuje određeni iznos, plaćanje pouzećem i ostale usluge.

Jedna od ključnih relevantnih usluga koju nudi About You je usluga povrata robe i refundacija u roku od 100 dana. U slučaju da kupac nije zadovoljan s dostavljenim artiklom zbog oštećenja, neočekivane mane, pogrešne veličine ili percepcije pri naručivanju ili bilokojeg osobnog razloga, ima mogućnost povrata pošiljki u spomenutom roku dužem od tri mjeseca. Potencijalnom kupcu ovo predstavlja veliku pogodnost i fleksibilnost pri daljnjem naručivanju i kupnji preko web stranice/aplikacije. U svakoj dostavljenoj pošiljci nalaze se detaljne upute i dokument o povratu, no bez naljepnice za povrat. Istu naljepnicu kupac ispisuje i prilaže s pošiljkom pri povratu. Za povrat je također potreban generirani broj za povrat koji se može naći prijavom na korisnički račun.

Proces za povrat artikla je sljedeći: Kupac se prijavljuje na About You korisnički račun postojećom e-mail adresom i lozinkom. Kupac zatim bira narudžbu i potom svaki zasebni proizvod koji želi vratiti. Ako je narudžba plaćena pouzećem, About You zahtijeva bankovne podatke radi povrata novca. Ovdje kupac ima odabir na metodu povratka; u poštanskom uredu ili prikupom na adresi. Nakon što trgovina zaprimi vraćene proizvode u stanju kakvom ga je kupac dobio, povrat sredstva izvršava se metodom plaćanja koja je korištena pri naručivanju.

³⁸ ABOUT YOU – Annual Report FY2022/2023

U Republici Hrvatskoj, About You radi s Hrvatskom Poštom te unutar područja Hrvatske dostavlja i preuzima pošiljke u poslovnici Hrvatske Pošte.³⁹

Slika 6. Sučelje povrata proizvoda na web stranici

The screenshot displays a return interface on the About You website. It is divided into two main sections. The top section shows the order details:

Plaćeno sa	Troškovi dostave	0,00 €
Plaćanje pouzećem	Vrijednost narudžbe	143,48 €
	Vraćeno 3x)	-90,58 €
	Ukupno uklij. PDV	52,90 €

The bottom section is titled "Povrat" (Return) and includes the text: "Imaš 100 dana od isporuke da nam ga besplatno vratiš." (You have 100 days from delivery to return it to us for free). A prominent black button labeled "Vrati proizvod" (Return product) is visible. Below this, there is a link: "Tvoj povrat nije vidljiv?" (Your return is not visible?) with a right-pointing arrow.

Izvor: priredio autor, About You stranica za povrat proizvoda

Slika prikazuje primjer povrata narudžbe nakon odabira proizvoda za povrat. Za nejasnoće ili potrebnu pomoć pri povratu, na web stranici nalazi se sekcija sa često postavljenim pitanjima, kontakt telefon korisničke službe i brzi pristup za stupanje u kontakt s centrom za pomoć.

Jednostavni i intuitivni način povrata narudžbe ili samo pojedinog proizvoda iz narudžbe kupcu predstavlja razlog da se vrati i nastavi poslovanje s online trgovinom About You. Značajan aspekt je da kupac nije ograničen na broj narudžbi i vraćenih proizvoda, što mu daje veću fleksibilnost pri odabiru i manju brigu pri naručivanju proizvoda i stavljanja u košaricu. Rizik za kupca je vrlo malen, ukoliko oprezno rukuje s artiklom te ga vrati u originalnu ambalažu i vrati u velikodušnom roku od 100 dana.

³⁹About You: Povrat robe i novca, online, <https://www.aboutyou.hr/h/povrat-robe-i-novca/q-360014814279> (4.9.2024.)

6. ZAKLJUČAK

Povratna logistika postaje sve značajniji aspekt poslovanja u suvremenom gospodarstvu, posebno u kontekstu rastuće e-trgovine i sve većeg naglaska na održivosti i očuvanju okoliša. Kroz analizu tehničkih, ekonomskih i političkih izazova, jasno je da povratna logistika zahtijeva pažljivo planiranje, ulaganje u tehnologiju i infrastrukturu te podršku od strane političkih i društvenih entiteta.

Tehnički izazovi uključuju složenu integraciju sustava, učinkovito praćenje i upravljanje zalihama te sigurnost podataka. Ekonomski izazovi obuhvaćaju visoke troškove obrade povrata, transporta, gubitak vrijednosti proizvoda te potrebu za značajnim ulaganjima. Politički izazovi dodatno otežavaju situaciju zbog nedostatka usklađenosti zakona i regulativa među različitim državama te nedostatne podrške za implementaciju povratne logistike.

Unatoč ovim izazovima, povratna logistika nudi brojne prednosti koje mogu značajno doprinijeti boljitku društva i održivosti okoliša. Kroz educiranje potrošača i stvaranje svijesti o važnosti povratne logistike, kompanije mogu potaknuti potražnju za obnovljenim proizvodima i razviti naprednije mreže povratne logistike.

Povratna logistika nosi povlastice za proizvođače, prodavače i potrošače. Na početku obrnutog lanca, potrošači imaju više mogućnosti glede povrata proizvoda i povećava se generalno zadovoljstvo kupca. Proizvođači i prodavači pronalaze načine na koji će uz male troškove obnoviti ili prenamijeniti proizvod, zadržati njegovu vrijednost ili dati mu novu. Popratni učinci utječu na ukupnu održivost prakse, štednju novca i energije te očuvanje okoliša i prirodnih resursa.

Za uspješnu implementaciju povratne logistike, ključna je suradnja između privatnog sektora, državnih institucija i potrošača. Samo zajedničkim naporima mogu se prevladati izazovi i iskoristiti sve prednosti koje povratna logistika nudi. Tako će poduzeća ne samo poboljšati svoje poslovne procese i smanjiti troškove, već i pridonijeti održivijem i ekološki prihvatljivijem poslovanju.

LITERATURA

Arnaud-Marquez, J. (26.9.2022.). *Reverse logistics in ecommerce: What customers want*. Loop Returns. <https://www.loopreturns.com/blog/reverse-logistics-ecommerce-customers-want/>

Chevalier, S. (22.5.2024.). *Global retail e-commerce sales 2014-2027*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

Cordeau, J.-F., Pasin, F., & Solomon, M. M. *An integrated model for Logistics Network Design*. Annals of Operations Research, 144(1), 2006. p. 59–82. <https://doi.org/10.1007/s10479-006-0001-3>

D'Amico, E. *Analysis of Challenges and Potentials of Reverse Logistics*, Diplomski rad, München, Technische Universität München, 2021. p. 57-58. https://www.researchgate.net/publication/354551628_Analysis_of_Challenges_and_Potentials_of_Reverse_Logistics

de Brito, M.P., Dekker, R. *A Framework for Reverse Logistics*. In: Dekker, R., Fleischmann, M., Inderfurth, K., Van Wassenhove, L.N. (eds) *Reverse Logistics*. Springer, Berlin, Heidelberg. 2004. https://doi.org/10.1007/978-3-540-24803-3_1

McGuire, N. (22.10.2021.). *Everything you need to know about reverse logistics*. Full-Service 3PL Logistics Solutions Provider. <https://wickerparklogistics.com/blog/everything-you-need-to-know-about-reverse-logistics>

Pitsch, P. (4.5.2021.). *Reverse logistics in e-commerce - how to optimize returns strategy*. byrd. <https://blog.getbyrd.com/en/reverse-logistics>

Ratković, B. *Modeli za rešavanje problema lociranja resursa u sistemima povratne logistike*. Doktorska dizertacija, Beograd, Univerzitet u Beogradu, 2016.

Rogers, D., Tibben-Lembke R., 'Journal of business logistics', *An examination of reverse logistics practices*, Vol.22, No. 2, 2001. p. 129.

Rogers, D.S., Tibben-Lembke, R.S. *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Nevada: University of Nevada, Reno Center for Logistics Management, 1998.

Saleh, K. (2016). *E-commerce Product Return Rate – Statistics and Trends*, Invesp. <https://www.invespro.com/blog/ecommerce-product-returnrate-statistics>

Segetlija, Z., Lamza-Maronić M., *Poslovna logistika - specifična funkcija poduzeća*, EKON. VJESNIK 2 (6): 293-305, 1993.

Šerić N., Luetić A., *Suvremena logistika*, Upravljanje logistikom u poslovanju poduzeća, 2016.

Sink, H.L. and Langley, C.J., *A managerial framework for the acquisition of third-party logistics services*. Journal of Business Logistics 2, 163. 1997.

Waters, D., *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003.

Luke, T. (26.8.2024). *Advantages and disadvantages of Reverse Logistics*. Dropoff. <https://www.dropoff.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-reverse-logistics/>

About You: *About Us*, online, <https://corporate.aboutyou.de/en/about-us>

About You: *Povrat robe i novca*, online, <https://www.aboutyou.hr/h/povrat-robe-i-novca/q-360014814279>

ABOUT YOU – *Annual Report FY2022/2023*, online, dostupno na <https://annualreport22-23.aboutyou.de>

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Porast e-trgovine.....	10
------------------------------------	----

POPIS SHEMA

Slika 1. Ciklus opskrbe i potražnje.....	4
Slika 2. Prikaz tradicionalne i povratne logistike.....	6
Slika 3. Opcije korištenja proizvoda nakon povrata.....	15
Slika 4. Mreža tradicionalne i povratne logistike.....	16
Slika 5. Model reciklažne mreže.....	19
Slika 6. Sučelje povrata proizvoda na web stranici.....	24