

Povratna logistika

Ivezić, Lara

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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:187:899192>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-25**



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**

LARA IVEZIĆ

POVRATNA LOGISTIKA

ZAVRŠNI RAD

Rijeka, 2023.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

**POVRATNA LOGISTIKA
REVERSE LOGISTICS**

ZAVRŠNI RAD

Kolegij: Inženjerska logistika

Mentor/komentor: doc. dr. sc. Dražen Žgaljić

Student/studentica: Lara Ivezić

Studijski smjer: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0112084195

Rijeka, rujan 2023.

Student/studentica: Lara Ivezić

Studijski program: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0112084195

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI ZAVRŠNOG RADA

Kojom izjavljujem da sam završni rad s naslovom

Povratna logistika

(naslov završnog rada)

izradio/la samostalno pod mentorstvom

doc. dr. sc. Dražena Žgaljića

(prof. dr. sc. / izv. prof. dr. sc. / doc dr. sc Ime i Prezime)

te komentorstvom _____

stručnjaka/stručnjakinje iz tvrtke _____

(naziv tvrtke).

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

Student/studentica

Ivezić

(potpis)

Ime i prezime studenta/studentice

Lara Ivezić

Student/studentica: Lara Ivezić

Studijski program: Logistika i menadžment u pomorstvu i prometu

JMBAG: 0112084195

IZJAVA STUDENTA – AUTORA
O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG ZAVRŠNOG RADA

Izjavljujem da kao student – autor završnog rada dozvoljavam Pomorskom fakultetu Sveučilišta 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/studentica - autor

Ivezić
(potpis)

SAŽETAK

Povratna logistika je skup aktivnosti, zatvorenog lanca opskrbe, koje se provode nakon prodaje proizvoda. Proizvodi se premještaju od kupca, u suprotnom smjeru, natrag kroz dobavni lanac do prodavača ili proizvođača kako bi im se ponovno vratila vrijednost ili kako bi se pravilno zbrinuli. Iskorišteni ili potrošeni proizvodi se mogu dalje preprodati, obnoviti, popraviti, reciklirati, njihovi dijelovi se mogu iskoristiti itd. Također velika je razlika između povratne logistike i pojmova kao što su opskrbeni lanac, zelena logistika i upravljanje otpadom. Logistika je samo dio opskrbnog lanca potreban kako bi se obavilo uspješno premještanje robe, zelena logistika je usmjerena isključivo na ekološki aspekt logističkih aktivnosti, dok se upravljanje otpadom odnosi na prikupljanje i preradu otpada. Izuzev troškova i izazova povratne logistike, ona donosi i određene prednosti kao što su zadovoljenje kupaca i njihova lojalnost određenom brendu te bolja konkurentska pozicija te kompanije na tržištu u odnosu na ostala poduzeća. Značajan utjecaj na povratnu logistiku imala je i e-trgovina zbog koje je broj povrata uvelike porastao.

Ključne riječi: povratna logistika, zatvoreni lanac opskrbe, zelena logistika, upravljanje otpadom, e-trgovina

SUMMARY

Reverse logistics refers to a set of activities, in a closed-loop supply chain, that are carried out after the product is sold. Products are moved from the customer, in the opposite direction, back through the supply chain to the seller or producer to be revalued or disposed of properly. Used or consumed products can be resold, refurbished, repaired, recycled, their parts can be used, etc. There is also a big difference between reverse logistics and concepts such as supply chain, green logistics and waste management. Logistics is only part of the supply chain needed to successfully move goods, green logistics is focused exclusively on the environmental aspect of logistics activities, while waste management refers to the collection and processing of waste. Apart from the costs and challenges of reverse logistics, it also has certain advantages such as customer satisfaction and their loyalty to a certain brand and a better competitive position of that company on the market compared to other companies. E-commerce had a significant impact on reverse logistics, which is why the number of returns increased significantly.

Keywords: reverse logistics, closed-loop supply chain, green logistics, waste management, e-commerce

SADRŽAJ

SAŽETAK	I
SUMMARY	I
SADRŽAJ	II
1. UVOD.....	1
2. DEFINICIJA LOGISTIKE	2
3. OPĆENITO O LOGISTICI.....	2
3.1. RAZLIKA IZMEĐU LOGISTIKE I OPSKRBNOG LANCA	5
4. POVRATNA LOGISTIKA	8
4.1. IZAZOVI POVRATNE LOGISTIKE	9
4.2. PREDNOSTI POVRATNE LOGISTIKE	10
4.3. NAČINI ZA UNAPRJEĐENJE OPERACIJA POVRATNE LOGISTIKE	11
4.4. TROŠKOVI POVRATNE LOGISTIKE.....	12
5. AKTIVNOSTI NAKON POVRATA PROIZVODA.....	13
6. ZELENA LOGISTIKA.....	16
7. UPRAVLJANJE OTPADOM	17
8. ZATVORENI LANAC OPSKRBE (CLOSED-LOOP)	18
8.1. ODRŽIVOST	19
8.2. SMANJENI TROŠKOVI	20
8.3. KUPČEVA VJERNOST	20
8.4. TRANSPARENTNOST	20
8.5. PRIPREMA ZA BUDUĆU REGULATIVU	21
8.6. PRIMJER ZATVORENOG LANCA OPSKRBE	21
9. UTJECAJ E-TRGOVINE NA POVRATNU LOGISTIKU.....	22
9.1. OČEKIVANJA KUPACA	23
9.2. GRADNJA POZITIVNOG ISKUSTVA POVRATNE LOGISTIKE	23
9.3. RAZLOZI POVRATA	24
9.3.1. Neispravni ili oštećeni proizvodi	25
9.3.2. Lažna očekivanja	25
9.3.3. Loša kvaliteta	26

9.3.4. Prekomjerne narudžbe	26
9.3.5. Problemi s dostavom.....	26
10. PRIMJERI.....	27
11. ZAKLJUČAK.....	30
LITERATURA	32
KAZALO KRATICA.....	33
POPIS TABLICA.....	34
POPIS GRAFIKONA	34
POPIS SHEMA	34

1. UVOD

Jednostavno je razumjeti što je povratna logistika. To je proces povrata proizvoda koji počinje odlukom krajnjeg korisnika i kreće se od njega unatrag kroz dobavni lanac, iz različitih razloga. Iako ga je lako razumjeti, nije ga lako izvesti. Povratna logistika zahtjeva dobro planiranje i menadžment kako bi se izvršila. Poduzeća uglavnom ne računaju na to da će se proizvod vratiti jednom kada se proda, pa se fokusiraju samo na odlaznu logistiku, koja je puno jednostavnija. Povratna logistika zahtjeva više koraka što ju čini složenijom. To uključuje obradu i provjeru povrata, popravak ili recikliranje te ponovno pakiranje i slanje natrag potrošaču. Budući da postoji toliko mnogo akcija, može biti teško pratiti narudžbe i održavati kretanje proizvoda.

U ovom radu koristiti će se metoda analize i sinteze, indukcije i dedukcije kao i metoda deskripcije, statistička metoda i metoda opažanja. Rad se sastoji od 11 poglavlja. Prvo će se objasniti definicija logistike te porijeklo te riječi kroz razne definicije različitih autora. Sljedeće poglavlje govoriće o logistici općenito, o njevoj važnosti te o raznim aktivnostima potrebnima za njezinu realizaciju. Spomenuti će se i sustav *just in time* koji omogućava isporuku proizvoda bez prethodnog skladištenja i razmišljanja o zalihama. U potpoglavlju ovoga dijela objasniti će se razlika između logistike i opskrbnoga lanca, gdje će se jasno istaknuti da je logistika samo dio spomenutog lanca, potreban kako bi se uspješno obavile sve aktivnosti nužne za isporuku proizvoda. Nadalje će se govoriti o samoj temi povratne logistike, njezinim izazovima, prednostima, troškovima te načinima za njeno unapređenje. U petom poglavlju navesti će se aktivnosti koje se provode nakon što je proizvod vraćen, poput prerade, obnove, recikliranja i raznih drugih. Šesto poglavlje objasniti će zelenu logistiku, koja se često poistovjećuje sa povratnom, kao što je to slučaj sa upravljanjem otpadom koji će se objasniti u sedmom poglavlju. U nastavku će se spomenuti i značenje zatvorenog lanca opskrbe, te prednosti njegove implementacije u poslovanju. Također će se objasniti značajan utjecaj e-trgovine na povratnu logistiku te što kupci zapravo očekuju od kompanija od kojih kupuju i zašto je bitno da one nude povrat proizvoda. Navesti će se i razlozi povrata poput neispravnosti i oštećenja, loše kvalitete i slično. U zadnjem dijelu objasniti će se povratna logistika na primjerima dvaju kompanija; Caterpillar i Estee Lauder i vidjet će se razlika u intervalima od početka povratne logistike do danas.

2. DEFINICIJA LOGISTIKE

Sam naziv logistike potječe od grčke riječi *logistikos* tj. vješt i iskusan u procjeni, prosudbi svih elemenata potrebnih za donošenje optimalnih strateških i taktičkih odluka. Smatra se da je prvi puta pojam logistike upotrijebljen 1670.¹ godine u smislu opskrbe potrebnim materijalnim sredstvima i hranom vojske na bojištu.

Postoje razne definicije logistike. Brojni autori opisali su logistiku na različite načine. Logistika obuhvaća sve djelatnosti kojima se planira, upravlja, ostvaruje i kontrolira prostorno-vremenska transformacija dobara i sve transformacije u vezi s količinom, vrstom i svojstvom dobara, rukovanjem dobrima, kao i logističkim određivanjem dobara. Zajedničkim djelovanjem spomenutih djelatnosti pokreću se tokovi dobara koji učinkovito povezuju točku isporuke s točkom primitka. U fokusu logistike nalazi se životni ciklus proizvoda ili usluge. Bit spomenutog pojma životnog ciklusa je taj da on nastaje u procesu planiranja, projektiranja, izrade ili izgradnje, razvitka, uporabe i konačno nakon određenog trajanja njegovog gašenja, zastarijevanja i završavanja u otpadu. Logistika je orijentirana i na uslugu. Usluga se može korisniku staviti optimalno na raspolaganje samo ako se koordinacijom ostvare sve aktivnosti za proizvodnju.

Definiciju logistike u kojoj ključnu i najvažniju poziciju imaju tokovi objavilo je i američko logističko društvo koja se u SAD-u često citira: „Logistika je proces planiranja, ostvarivanja i kontrole učinkovitih, troškovno efektivnih tokova i skladištenja sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda i time povezanih informacija od točke isporuke do točke primitka, primjereno zahtjevima kupaca.“

3. OPĆENITO O LOGISTICI

Logistika je važna jer je to ključni proces koji se bavi kretanjem i upravljanjem i ljudima i resursima potrebnim za održavanje protoka proizvoda od proizvođača do krajnjih kupaca. Kako bi organizacije opskrbnog lanca mogle učinkovito uravnotežiti ponudu i potražnju, upravljati zalihama i osigurati zadovoljstvo kupaca, trebaju logističke procese koji su, testirani i optimizirani za maksimalnu učinkovitost. To uključuje osiguranje da se proizvodi isporučuju na vrijeme, da se šalju ispravni proizvodi, da tvrtke postižu veću dodanu vrijednost i da su troškovi manji. Logistika je važna za industrije i tržišta diljem svijeta, ali je posebno važna u upravljanju opskrbnim lancem. Logistika se odnosi na proces i

¹ Zelenika, R., 2005., *Logistički sustavi*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka

koordinaciju proizvoda, sirovina i usluga u opskrbnom lancu. Ona je bitna stavka uspješnog opskrbnog lanca - od proizvodnje do distribucije i konačne isporuke kupcima i krajnjim korisnicima. Logistički način upravljanja u prijevozu, skladištenju, manipulaciji i fizičkoj distribuciji može znatno poboljšati usluge a time i konkurentsku sposobnost poduzeća. Logistika da bi povećala kvalitetu usluga, skratila vrijeme premještanja predmeta rada, smanjila troškove upravljanja, ona izučava i prati čitav niz aktivnosti koje se obavljaju u posebnim elementima logističkog sustava. Logistički i distribucijski sustav je sastavljen od cijelog niza različitih ali međusobno povezanih elemenata kao što su narudžba i isporuka, skladištenje, upravljanje zalihama, manipulacija, prijevoz i informacijski i logistički sustav. Narudžba i isporuka je osnova informacijskog tijeka robe u logističkom i distribucijskom sustavu. One su važna veza između poduzeća i tržišta. Tijek narudžbe i njena obrada su usko međusobno povezani. Skladištenje materijala se vrši u posebnim organizacijskim jedinicama. U skladišta se sprema sva zaliha koja nije za trenutnu prodaju. Cilj je osigurati optimalnu količinu zaliha na skladištu kako bi se osigurao kontinuitet proizvodnje i prodaje uz najniže troškove. Upravljanje zalihama je jedna od najvažnijih zadaća menadžmenta poduzeća. Važno je da je količina zaliha što manja ali istovremeno dovoljna kako se ne bi ugrozio kontinuitet proizvodnje i prodaje.

Ozbiljne multinacionalne kompanije rade na implementaciji takve svoje unutarnje organizacije koja će zahtijevati optimalnu nabavu robe ili proizvodnju robe koja će biti isporučena direktno kupcu bez skladištenja. Takav sustav proizvodnje i prodaje bez zaliha „*just in time*“- JIT ili „brzog odgovora“ razvio se prvobitno u automobilskoj industriji u Japanu. Slijedile su ga potom SAD i Velika Britanija. Načelo tvrtke Toyoto je „proizvodi danas ono što je jučer utrošeno, odnosno prodano“. Opskrba se temelji na samoposluživanju na svim razinama proizvodnje. Kako bi takva organizacija poduzeća bila moguća potrebna je temeljita analiza tržišta, odnosno potražnje za određenim proizvodima, unaprijed ugovoreni poslovi i tijesna međusobna suradnja između svih sudionika u kanalu distribucije.

Takav sustav počinje se koristiti i u drugim sektorima primjerice u trgovini. Multinacionalna kompanija „Seven Eleven“ vlasnik je lanaca robnih kuća u SAD-u i raznim drugim zemljama. U svojoj podružnici u Japanu organizirala je jedan od najnaprednijih logističkih sustava na svijetu. Radi od 1973.² godine u Japanu kao samostalna podružnica. Organizator je lanaca posebnog tipa samostalnih robnih kuća u kojima određuje asortiman robe koji će

² Šamanović, J, 1999., *Logistički i distribucijski sustavi*, Ekonomski fakultet Split, Split

prodavati, jedinstvene svoje poslovne standarde i tehnike rada. Njihova karakteristika je da na vrlo malom prostoru od cca 100 m² nude gotovo sve potrebne proizvode za život, više od 3000 različitih proizvoda i posluju obično bez skladišnog prostora. Prema njihovoj poslovnoj filozofiji skladišta su mrtvi prostori bez prave funkcije jer prodajni prostor mora biti takav da pokaže sve što ima za ponuditi i prodati. U tu svrhu Seven Eleven je organizirao distribucijske centre koji opskrbljuju robne kuće po sistemu upravo na vrijeme.

Poduzeća proizvode ono što tržište traži. U tom odnosu između poduzeća i tržišta definiraju se i središnji procesi: ponuda proizvoda, proizvodnja, prodaja, dostava proizvoda i izvršenje narudžbe³. Da bi to sve skupa bilo moguće treba postojati interna logistika poduzeća koja to sve omogućava a to je osoblje i briga da ono bude adekvatno obučeno kako bi cijeli proces tekao nesmetano, osiguranje likvidnosti koje osigurava management adekvatnim upravljanjem, priprema resursa i osiguranje opskrbe informacijama.

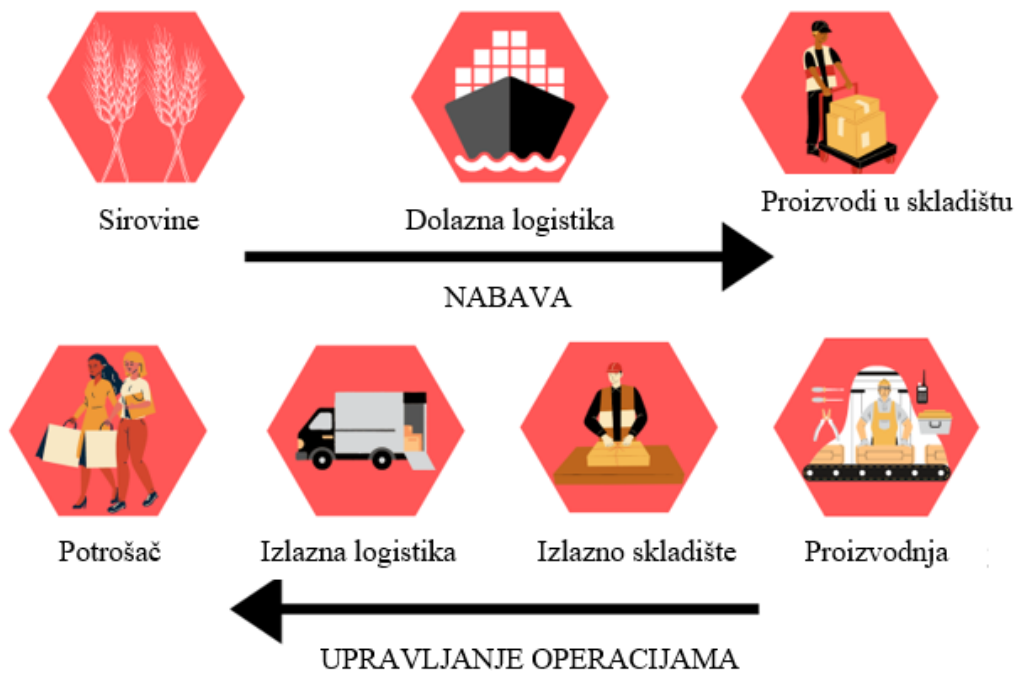
Tržište je globalno. Logistici pripada posebna uloga jer ona kao aktivnost u sebi integrira brojne poslovne aktivnosti. Globalna logistika omogućava poduzeću da pruži uslugu na vrijeme i na mjestu kada to zahtjeva globalno tržište. Poduzeća koja na svjetskom tržištu žele opstati i uspješno poslovati u svojem poslovanju razvijaju i primjenjuju globalnu logistiku.

Današnji informacijski sustavi omogućuju brzo i efikasno upravljanje. Manipulacija je skup aktivnosti kojim se pospješuje cirkulacija robe prilikom uskladištenja, transporta i prodaje. Tu spadaju pakiranje, paletizacija i kontejnerizacija. Osim toga manipulacija sadržava i sve ostale radnje koje utječu na brzinu, kontinuitet, sigurnost i točnost cirkulacije predmeta rada. Prijevoz služi za premještanje roba i ljudi. Uključuje i aktivnosti koje se odnose na utovar, prijevoz i istovar sirovina, materijala, dijelova, poluproizvoda i gotovih proizvoda. Informacijski logistički sustav predstavlja aktivnost prikupljanja, memoriranja i razmjene informacija koje su u vezi s protokom robe od njenog izvora do potrošnje. Svi su spomenuti elementi u logičkoj vezi.

³ Prvi znanstveni kolokvij, 2001., *Poslovna logistika u suvremenom managementu*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek

3.1. RAZLIKA IZMEĐU LOGISTIKE I OPSKRBNOG LANCA

Pojmovi logistika i upravljanje opskrbnim lancem ponekad se koriste kao sinonimi, iako to nisu. Najvažnija razlika je ta da je logistika dio opskrbnog lanca i ključna je za dobru izvedbu opskrbnog lanca. Spomenuti lanac može imati mnogo različitih tipova logistike i logističkih tvrtki unutar sebe, a sve namijenjene pomaganju da lanac opskrbe teče glatko. Međutim, svaka logistička operacija odgovorna je samo za jedinstveni dio opskrbnog lanca. Upravljanje lancem uključuje suradnju između tvrtki za povezivanje dobavljača, kupaca i drugih partnera kao sredstva za povećanje učinkovitosti i stvaranje vrijednosti za krajnjeg potrošača. Budući da su pružatelji logističkih usluga odgovorni za svoj dio opskrbnog lanca, oni obavljaju poslove kao što su: planiranje premještanja robe s jednog mjesta na drugo, pohranjivanje te robe i prikupljanje pravih informacija i dokumenata za učinkovito izvješćivanje i obradu, planiranje kretanja i skladištenja robe korištenjem više vrsta transporta i organiziranjem kratkoročnog ili dugoročnog skladištenja, kontroliranje kretanja robe putem tehnologije, dijeljenja informacija i rada s partnerskim organizacijama u opskrbnom lancu ili praćenjem pošiljaka itd. Dobro upravljanje logistikom odnosi se na učinkovit transport i skladištenje. Pružatelji logističkih usluga koriste različita kopnena, zračna i oceanska sredstva za brzo i učinkovito premještanje robe. Nakon što roba stigne na svoje odredište, logističari će je pohraniti u skladišta ili druge objekte. Zadržat će robu sve dok ne bude potrebna dalje u opskrbnom lancu, bilo da je to druga organizacija opskrbnog lanca ili za isporuku krajnjem kupcu. Ukratko, logistika je ograničen, zaseban dio veće mreže opskrbnog lanca. Opskrbni lanac predstavlja povezanost i suradnju između dobavljača, proizvođača, logističkih poduzeća, trgovaca na veliko, trgovaca na malo i krajnjih kupaca. Proces opskrbnog lanca započinje kada organizacija dobije narudžbu za proizvodom ili uslugom, a završava kada se taj proizvod ili usluga uspješno isporuče krajnjem kupcu. Upravljanje lancem opskrbe je funkcija koja nadzire i usmjerava proizvodnju, prijevoz i isporuku roba i usluga između njihova podrijetla i konačnog odredišta.



Shema 1. Prikaz opskrbnog lanca

Izvor: <https://blog.procureport.com/components-of-supply-chain-management/>

Shema 1. prikazuje upravljanje protokom roba i usluga od sirovine i proizvodnje proizvoda do potrošnje od strane potrošača

Sam lanac opskrbe definiran je kao kanal distribucije robe, koji počinje od dobavljača sirovina ili komponenti, kreće se kroz operativni proces do distributera i trgovca, te konačno do potrošača.

Upravljanje opskrbnim lancem je težak zadatak koji se može podijeliti u pet glavnih dijelova. Prvi korak je planiranje. Jedno od najvećih pitanja koje timovi za nabavu trebaju postaviti jest planira li organizacija sama proizvoditi robu ili će kupiti gotovu robu. U slučaju da tvrtka proizvodi gotove proizvode, sljedeće pitanje koje se postavlja je gdje će se nabaviti sirovine? Hoće li biti od lokalnih, regionalnih ili međunarodnih dobavljača? Ovo se pitanje također postavlja ako tvrtka kupuje gotove proizvode i predaje ih potrošaču u gotovom stanju. Gdje će se ti proizvodi nabaviti?

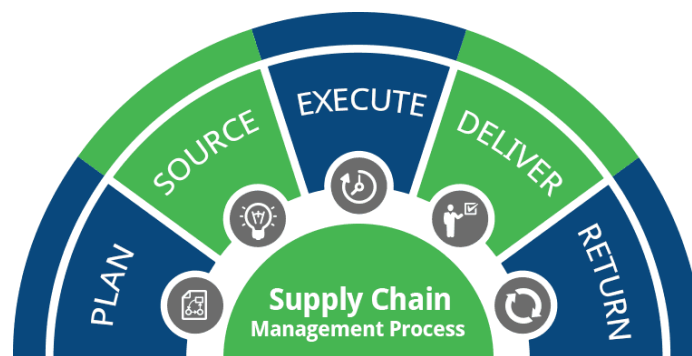
Nakon prve komponente slijedi drugi korak koji uključuje pronalaženje izvora. Ovaj je korak jedan od najkritičnijih u cijelom opskrbnom lancu jer se u ovoj fazi mogu postići najveće uštede troškova. Bitno je odabrati pravog dobavljača koji nudi idealnu cijenu i koji ima

kapacitet isporučiti potrebne količine na vrijeme. Ako je dobavljač nekompetentan to će utjecati na operacije duž cijelog opskrbnog lanca. Ovaj proces će također uključivati potrebu ne samo za pronalaznjem dobavljača, već i za njihovu procjenu i kvalifikaciju.

Treća komponenta opskrbnog lanca je inventar. Iznimno je važno imati nekoliko dobavljača kako bi se moglo osigurati dovoljno sirovina ili proizvoda za potpunu opskrbljenost. Postoje brojne lekcije koje se mogu izvući iz ispitivanja upravljanja nabavom i lancem opskrbe iz godine u godinu. Sposobnost pažljivog upravljanja zalihama i osiguravanja usklađenosti planova proizvodnje s potražnjom potrošača prava je vještina.

Sljedeća važna komponenta u upravljanju opskrbnim lancem je proizvodnja, skladištenje i transport. Ovaj korak sagledava što je potrebno kako bi se osiguralo da poduzeće proizvodi optimalnu količinu proizvoda čija kvaliteta zadovoljava utvrđene standarde. Ova komponenta također utječe na to gdje će se proizvodi čuvati, odnosno skladištiti u skladištima kao i transport od navedenih skladišta do trgovina u kojima će se proizvodi zadržati.

Zadnja komponenta opskrbnog lanca je povrat robe. Postavlja se pitanje što učiniti kada kupac vrati proizvod koji je neispravan. Budući da je zadovoljstvo kupaca izuzetno važno, neophodno je da postoji jasno definiran protokol procesa povrata. Što je učinkovitiji proces povrata neispravnih proizvoda, to su veće ocjene zadovoljstva kupaca.



Slika 1. Pet komponenata lanca opskrbe

Izvor: <https://herovired.com/learning-hub/blogs/an-extensive-guide-to-supply-chain-management/>

4. POVRATNA LOGISTIKA

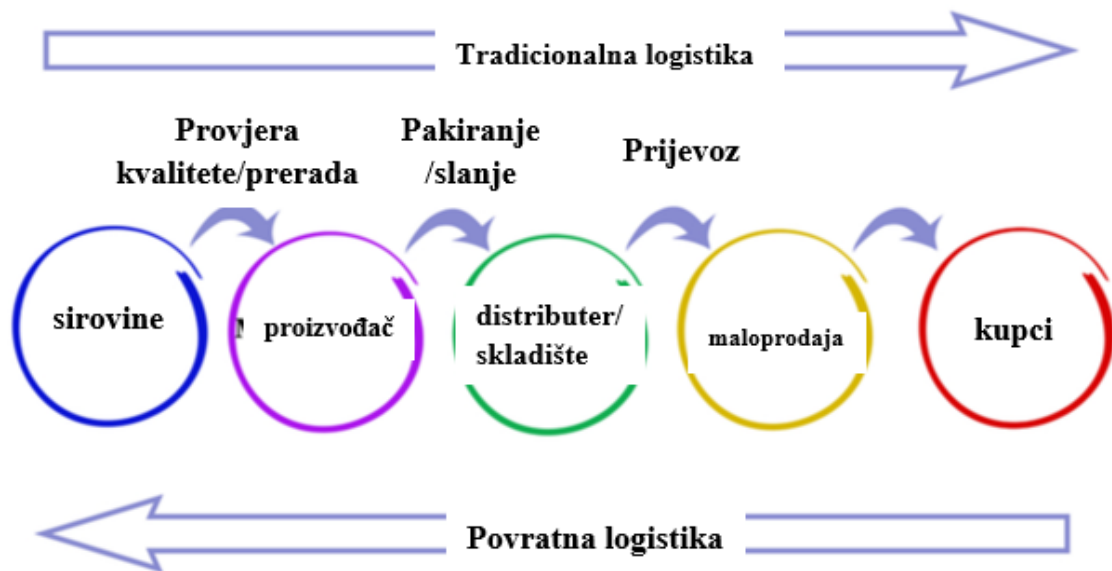
Jednu od najstarijih definicija povratne logistike dali su Douglas Lambert i James Stock još 1981. godine opisujući je kao „vožnju u krivom smjeru jednosmjernom ulicom“ jer najveći dio proizvoda teče u jednom smjeru. Za razliku od direktne, odnosno tradicionalne logistike u čijem fokusu je promet materijala od početne točke, njenog nastajanja, izvora do točke potrošnje, fokus povratne logistike je promet ili vraćanje materijala od točke potrošnje pa nazad do točke nastajanja ili porijekla. Povratnu logistiku možemo definirati kao proces u kojem se roba koju kupci ili krajnji korisnici vrate preuzima i premješta sa svog odredišta, natrag do skladišta odnosno proizvođača radi popravka, odlaganja, obnavljanja, preprodaje, opoziva, ponovne upotrebe, recikliranja ili bilo kojeg drugog razloga.

Definicija povratne logistike je proces vraćanja robe unatrag kroz opskrbni lanac od kupaca do trgovaca, dobavljača ili proizvođača. To je skup logističkih aktivnosti nakon početne prodaje proizvoda kojima se potencijalno ponovno stječe vrijednost robe ili joj završava životni ciklus. To uključuje fizički prijevoz robe kao i organizacijske i administrativne elemente, kao što je upravljanje povratima, zamjenama i opozivima. Ukratko: povratna logistika je skupni izraz za kretanje robe u smjeru suprotnom od uobičajenog, od kupaca natrag do trgovaca, dobavljača ili proizvođača. Također za razliku od tradicionalne logistike, proces povratne logistike ne započinje planiranjem proizvođača, već odlukom kupca.

Svi imaju koristi od povratne logistike. Istraživanja pokazuju da većina potrošača uzima u obzir pravila povrata prilikom kupnje putem e-trgovine. Veća je vjerojatnost da će ponovno kupiti od iste kompanije ako je iskustvo povrata jednostavno. Dakle, trgovci na malo imaju koristi od prodaje kupcima koji se ponovno vraćaju. Trgovci zadovoljavaju potražnju za proizvodom kako tržište e-trgovine sazrijeva, a očekivanja kupaca rastu. Potrošači žele jednostavno i praktično iskustvo kupnje s fleksibilnošću, ne samo u pogledu vremena i lokacija isporuke, već i u opcijama povrata. Uz politiku besplatnog povrata potrošači, primjerice, nemaju što izgubiti naručivanjem više artikala od onoga što namjeravaju zadržati ili riskiranjem s nepoznatim markama.

Bolest COVID-19 i svjetska pandemija radi koje je čovjek bio u samoizolaciji i nije se mogao kretati među ljudima i radi koje je sve bilo zatvoreno ili radilo u posebnim uvjetima dovela je do toga da milijuni ljudi koji prvi put kupuju preko interneta, kupuju artikle koje možda prije nisu kupovali na taj način. Kao rezultat toga, manja je vjerojatnost da će imati

realna očekivanja od naručenog proizvoda, što znači da je veća vjerojatnost da će biti nezadovoljni istim i poslati ga natrag. Jednostavan postupak povrata omogućuje potrošačima da isprobaju stvari, poput odjeće, i ukoliko im ne odgovara da je vrate. Danas je na društvenim mrežama prisutan trend naručivanja više artikala u različitim veličinama i vraćanju onih koji ne odgovaraju.



Shema 2. Razlika između tradicionalne i povratne logistike

Izvor: <https://wickerparklogistics.com/blog/everything-you-need-to-know-about-reverse-logistics>

Shema 2. prikazuje kako funkcionira tradicionalni lanac logistike koji se kreće od upotrebe sirovine, preko proizvođača, distributera, do maloprodaje i u konačnici do kupca u odnosu na povratnu logistiku gdje se krajnji proizvod vraća od kupca u suprotnom smjeru natrag kroz dobavni lanac.

4.1. IZAZOVI POVRATNE LOGISTIKE

Povratna logistika ne mora uvijek biti isplativa za poslovanje. U Indiji su troškovi logistike već viši od globalnog prosjeka (tj. 14% u odnosu na globalnu referentnu vrijednost od 7-8%). Vraćanje robe stoga često može dovesti do gubitaka umjesto dodavanja vrijednosti cijelom lancu vrijednosti. Također zahtijeva relevantnu tehnologiju za praćenje procesa upravljanja povratima, stvaranje skladišnog prostora i strategiju kako preprodati, reciklirati, popraviti ili ponovno upotrijebiti vraćenu robu za stvaranje ukupne vrijednosti.

Neki od uobičajenih problema s kojima se suočava upravljanje povratnom logistikom uključuju:

- **Upravljanje očekivanjima kupaca i rokovima preuzimanja:** Brza dostava je prioritet za sve (B2B i B2C) i tvrtke pokušavaju osmisliti nove strategije i transportne rute i sustave kako bi donijele učinkovitost i zadržale zadovoljne kupce. To prirodno znači učinkovitost u sustavima upravljanja povratima koji uključuju održavanje rokova za preuzimanje, razmjenu i povrat novca.
- **Planiranje skladištenja, ponovne uporabe i odlaganja:** Primanje vraćene robe dio je povratnog logističkog procesa. Sljedeći dio uključuje provjeru kvalitete vraćene robe, planiranje skladištenja i izradu strategije što dalje učiniti. Na primjer ako se određeni odjevni predmet vrati neiskorišten zbog problema s veličinom, može se ponovno zapakirati i prodati. Međutim, ako je on neispravan, mora se osmisliti alternativna strategija za preprodaju ili zbrinjavanje.
- **Kontrola troškova i dodane vrijednosti:** Povratna logistika može biti skupa. Bilo da se radi o popravku ili održavanju, povratu robe ili povratu novca, u svakoj fazi postoje troškovi. Ako nije planirano, to može dovesti do povećanja operativnih troškova, što će rezultirati gubitkom prihoda i dobiti.

Uloga povratne logistike u upravljanju opskrbnim lancem je golema jer ima za cilj dodati vrijednost cijelom životnom ciklusu proizvoda, tj. pronaći novu vrijednost čak i nakon što je proizvod vraćen ili odbačen. Radnje zajedno pridonose izgradnji informiranijeg, svjesnijeg i održivijeg gospodarstva koje pomaže smanjiti otpad i održavati poduzeća usklađenijima s okolišem.

4.2. PREDNOSTI POVRATNE LOGISTIKE

Jasno je da reverzna logistika ima svoje prednosti i mjesto u ukupnom poslovanju. Na temelju trenutne strategije upravljanja logistikom, resursa, proračuna i planova poslovnog rasta, preporuča se izgraditi strategiju upravljanja povratima kako bi dodali vrijednost svom logističkom ekosustavu. Ovaj proces ima nekoliko prednosti i može donijeti brojne koristi poduzećima, potrošačima i okolišu. Neke od njih su:

- **Zadovoljstvo i lojalnost kupaca:** Jednostavna i laka politika povrata, preuzimanja i zamjene vjerojatno će zaraditi lojalnost poslovnih kupaca i ponavljanje narudžbi.

- **Vrijednost robne marke:** Mnogi potrošači danas su ekološki svjesni i bolje se povezuju s robnim markama koje imaju dobro definiran sustav recikliranja, ponovne upotrebe i pakiranja koji vodi održivosti i manjoj količini otpada.
- **Povećanje prihoda i dobiti:** Istina je da je upravljanje povratnom logistikom i povratima skupo, ali kada se obavi optimalno, preprodaja i ponovna uporaba robe može dovesti do dodatnih tokova prihoda za tvrtke i povećati ukupni profit.
- **Raspolagati relevantnim podacima:** Podatci iz povratne logistike također mogu pomoći tvrtkama s vrijednim uvidima u to koji proizvodi imaju performanse, što se vraća, što je na zalihama itd. za planiranje budućih strategija.
- **Stvoriti vrijednost u svakoj fazi:** Bilo da se radi o stvaranju dodatnog prihoda preprodajom, ili popravku robe za ponovnu upotrebu, ili pojednostavljenju povrata i povećanju zadovoljstva korisnika, ili smanjenju otpada, povratna logistika može stvoriti vrijednost u svakoj fazi procesa logistike i opskrbnog lanca.

4.3. NAČINI ZA UNAPRJEĐENJE OPERACIJA POVRATNE LOGISTIKE

Povratna logistika stvara vrijednost za tvrtke, može otvoriti kanale za povećanje prihoda i donosi nove putove za upravljanje ponovnom upotrebom proizvoda. Kao i kod svake druge funkcije i procesa, postoje načini za postizanje bolje učinkovitosti u povratnoj logistici. Neke od strategija i aktivnosti koje mogu poslužiti tvrtkama kako bi poboljšale povratne logističke operacije su uspostava detaljne i lako razumljive politike povrata ili povrata novca za kupce i prodavače. Neophodno je detaljno opisati svaki manji aspekt politike povrata za kupce i dobavljače. Treba spomenuti pojedinosti poput uvjeta i odredbi za povrate ili povrat novca, rokove, kvalitetu, obveze dobavljača ili kupca, rokove plaćanja, pakiranje itd. Također trebalo bi naznačiti točne pojedinosti o proizvodu s ciljem izbjegavanja zabune i pogrešno usmjerene kupnje. Tvrtke također moraju pružiti točne specifikacije proizvoda i pojedinosti na internetu. To pomaže potrošačima da kupe na temelju informacija, smanjujući potrebu za povratima i zamjenama. Još jedan način je i korištenje tehnologije i podataka za optimizaciju i automatizaciju procesa. Logistika i upravljanje opskrbnim lancem danas je funkcija koja je izrazito usmjerena na podatke. Softverska rješenja i tehnologija novog doba mogu pojednostaviti proces, smanjiti potrebno vrijeme i trud i učinjene pogreške te donijeti učinkovitost. Također može se pratiti status isporuka, identitet uzroka povrata (npr. kvaliteta

proizvoda) i pomoći u otklanjanju temeljnog uzroka. Osim navedenog treba moći identificirati prilike za poboljšanje u svakoj fazi. Stalna praksa trebala bi biti identificiranje područja poboljšanja kroz ciklus logistike i opskrbnog lanca. Na primjer, rad s lokalnim dobavljačima može smanjiti vrijeme i troškove prijevoza sirovina. Za manja poduzeća, tj. mala i srednja poduzeća i poduzeća u razvoju, preporučuje se surađivati s pružateljima logističkih usluga koji imaju sredstva, iskustvo i resurse za učinkovito upravljanje povratima. Budući da jednostavnost povrata može izravno utjecati na zadovoljstvo kupaca, pametan je potez prepustiti stručnjacima da upravljaju istom, kada nedostaje unutarnja stručnost.

4.4. TROŠKOVI POVRATNE LOGISTIKE

Najveći dio povrata proizvoda dolazi od potrošača što čini značajne troškove poduzeća. Na temelju prikupljenih informacija iz anketa, ukupni povrat generalne trgovačke robe procijenjen je na približno 6% ⁴, iako stope povrata značajno variraju ovisno o industriji. Ako se taj postotak primjeni na ukupnu prodaju trgovačke robe, sportske robe, elektroničkih uređaja, kompjutera, građevinskog materijala čija je vrijednost, prema podacima SAD-Census Bureau 1999.godine, 630 milijardi dolara, dobiva se iznos od 38 milijardi dolara vraćenih proizvoda. U mnogim industrijama uspješno upravljanje povratnim tokom je od primarne važnosti, jer velika količina vraćenih proizvoda predstavlja značajan trošak. Osim troškova proizvodnje i transporta proizvoda, poduzeće se također može suočiti sa značajnim troškovima odlaganja otpada. Bez obzira na cijenu, kompanije su više nego voljne prihvaćati povrate. Tvrtke bi željele smanjiti troškove povrata ograničavajući povratnu politiku. Međutim, ispitujući maloprodajne lance, većina njih je uvjerenja da kupci uvažavaju politiku povrata kod kupnje te ukoliko se firma odluči za restriktivniju politiku to bi je dovelo u slabiju konkurentsku poziciju u odnosu na ostala poduzeća. Nadalje smatraju da bi propuštena dobit od prodaje daleko nadmašila uštede povratne logistike. Troškovi obuhvaćaju sve one troškove nastale da olakšaju efektivno obavljanje aktivnosti povratne logistike. Neki od tih troškova obuhvaćaju transport, carinu, rukovanje, popravak, ponovno korištenje, otpad, skladištenje i teretne troškove. Nadalje, treba spomenuti i očekivane troškove prerade, logistike, troškove strojeva i radne snage, troškove stjecanja vraćenih proizvoda, vrijednost vremena kao npr. oportunitetni troškovi, troškovi izgubljene prodaje

⁴ S. Rogers, D., Tibben-Lembke R., 2001, 'Journal of business logistics', *An examination of reverse logistics practices*, Vol.22, No. 2, p. 129-148.

i inspekcijski troškovi. To su samo neki od primjera ključnih troškova koje treba uzeti u obzir kod određivanja odabira povratne logistike.

5. AKTIVNOSTI NAKON POVRATA PROIZVODA

Mnoga su poduzeća počela shvaćati važnost povratne logistike kao strateškog dijela svog poslovanja. Umiješan menadžment uspijeva uštedjeti značajne iznose novca a time ujedno i povećati prihode dobrim upravljanjem procesima povratne logistike što može činiti konkurentsku prednost na tržištu.

Tržište je orijentirano na kupca i na zadovoljenje njegovih potreba. Ukoliko kupac može lako vratiti proizvod koji mu nije zadovoljavajući to ima pozitivan utjecaj na poslovanje i ime tvrtke jer će kupac imati povjerenja u spomenutu kompaniju kod slijedeće kupnje.

Povratna logistika pozitivno utječe i na agilnost, okretnost poduzeća u smislu rješavanja zaliha ili inventara. Mnogi imaju poteškoća sa prodajom zaliha međutim ukoliko mogu u kratko vrijeme vratiti inventar koji se ne prodaje i na taj način povratiti dio troškova to utječe na sposobnost opstanka na tržištu.

Postoje razne aktivnosti koje spadaju pod naslov povratne logistike, a to su: prerada, obnavljanje, recikliranje, zbrinjavanje otpada, prepakiranje, obrada povrata i uporaba. Povratna logistika dijeli se na dva generalna područja, ovisno o tome što se vraća, radi li se o proizvodu ili ambalaži. Proizvod se može vratiti iz više razloga, kao na primjer zbog prerade ili obnavljanja ili zato što ga vraća kupac. Ambalaža se vraća jer se može ponovo upotrijebiti ili zato što zakon ograničava njeno odlaganje. I proizvodi i ambalaža mogu se reciklirati ili deponirati, ali ukoliko će biti ponovo upotrijebljeni moraju proći nekolicinu različitih procesa. Kao što je već rečeno, s vraćenim proizvodom može se postupati na različite načine, a razlozi za povrat su također razni te uključuju oštećenja, sezonski inventar, obnavljanje zaliha, višak zaliha i sl. Jedna od ključnih odluka koju tvrtka mora donijeti kod obrade povrata je što napraviti s povraćenim proizvodom. U prošlosti tvrtke nisu imale previše poticaja za obnavljanje vraćenih proizvoda. Proizvodi su se zbrinjavali na što je moguće jeftiniji način, često slanjem na lokalno odlagalište. Povećanjem ograničenja o tome što se smije staviti na odlagalište i troškova samog odlaganja, odlaganje je postalo manje atraktivna opcija. U isto vrijeme kada su troškovi odlaganja otpada porasli, porasla je i stopa po kojoj proizvodi zastarijevaju, čime se povećava stopa proizvoda koji se ne mogu prodati.

Pošto je bacanje velikih količina takvih proizvoda skupa i neprihvatljiva opcija za mnoge tvrtke, one traže načine kako povratiti veću vrijednost tih proizvoda. S time da se oni ne mogu prodati po maloprodajnoj cijeni, postoji mogućnost prodaje po nižoj cijeni. Najčešći način rješavanja vraćenog proizvoda je prodaja u zaprimljenom stanju. Jedan od razloga za tako visok postotak prodaje takvih proizvoda je ispravnost i uporabivost proizvoda kojeg kupci vraćaju, tvrdeći da je neispravan, iako je proizvod fizički u redu. Drugi način rješavanja vraćenog proizvoda jest njegovo obnavljanje ili prerada. Mnogi vraćeni proizvodi nisu funkcionalni, međutim ako je proizvod uporabljiv, tvrtkama bi moglo biti isplativo popraviti ga, jer će prihodi od njegove prodaje nadmašiti troškove popravka. U drugim slučajevima, proizvod je funkcionalan, ali pakiranje je oštećeno do te mjere da je smanjena mogućnost prodaje te je nužno prepakirati ga prije ponovne prodaje. Ukoliko kompanije ne mogu prodati proizvod, ili ga ne mogu preraditi ili obnoviti postoji zadnja opcija u pomanjkanju recikliranja ili odlagališta otpada, a to je prodaja posredniku koji ga zatim prodaje na sekundarnom tržištu. Proizvodi prodani *brokerima* mogu u konačnici završiti u jeftinim dućanima za dolar tzv. *dollar stores* ili u inozemstvu. Kompanije koriste ovu opciju u krajnjoj nuždi jer ne vole da ime i imidž koji su gradili godinama bude degradirano i prodavano u tako jeftinim dućanima te onda radije pribjegavaju donacijama dobrotvornim ustanovama radi dobre reklame i uloga za budućnost. Iako poduzeće ne dobiva novac ono ima više koristi od donirane robe. Može imati porezne olakšice od te robe koja može u nekim slučajevima biti isplativija od prodaje posredniku. Zatim, dobrotvorne ustanove često mogu garantirati kako će iskoristiti dobiveni proizvod. Mnoga poduzeća žele se na taj način prikazati kao dobri primjereni građani koji čine dobro društvu podržavajući milostinju i dobrotvorne organizacije.

Mnoga su poduzeća počela shvaćati važnost povratne logistike kao strateškog dijela svog poslovanja. Umiješan menadžment uspijeva uštedjeti značajne iznose novca a time ujedno i povećati prihode dobrim upravljanjem procesima povratne logistike što može činiti konkurentsku prednost na tržištu.

Tržište je orijentirano na kupca i na zadovoljenje njegovih potreba. Ukoliko kupac može lako vratiti proizvod koji mu nije zadovoljavajući to ima pozitivan utjecaj na poslovanje i ime tvrtke jer će kupac imati povjerenja u spomenutu kompaniju kod slijedeće kupnje.

Povratna logistika pozitivno utječe i na agilnost, okretnost poduzeća u smislu rješavanja zaliha ili inventara. Mnogi imaju poteškoća sa prodajom zaliha međutim ukoliko mogu u

kratko vrijeme vratiti inventar koji se ne prodaje i na taj način povratiti dio troškova to utječe na sposobnost opstanka na tržištu.

Tablica 1. Najčešći razlozi vraćanja proizvoda ili ambalaže

	Partneri u opskrbnom lancu	Krajnji korisnik
PROIZVOD	Povrati radi balansiranja zaliha Marketinški povrati Završetak vijeka trajanja/sezone	Defektan/neželjeni proizvod Povrat u garanciji Povrat i reklamacije Pitanja ekološkog odlaganja
AMBALAŽA	Torbe za višekratnu upotrebu Ambalaža za višestruku upotrebu Zahtjevi za odlaganje	Ponovna upotreba Recikliranje Ograničenja odlaganja

Izvor: S. Rogers, D., Tibben-Lembke R., 2001, 'Journal of business logistics', *An examination of reverse logistics practices*, Vol.22, No. 2, p. 134.

Tablica 1. prikazuje najčešće razloge radi kojih partneri u opskrbnom lancu i krajnji korisnici vraćaju proizvode ili ambalažu.

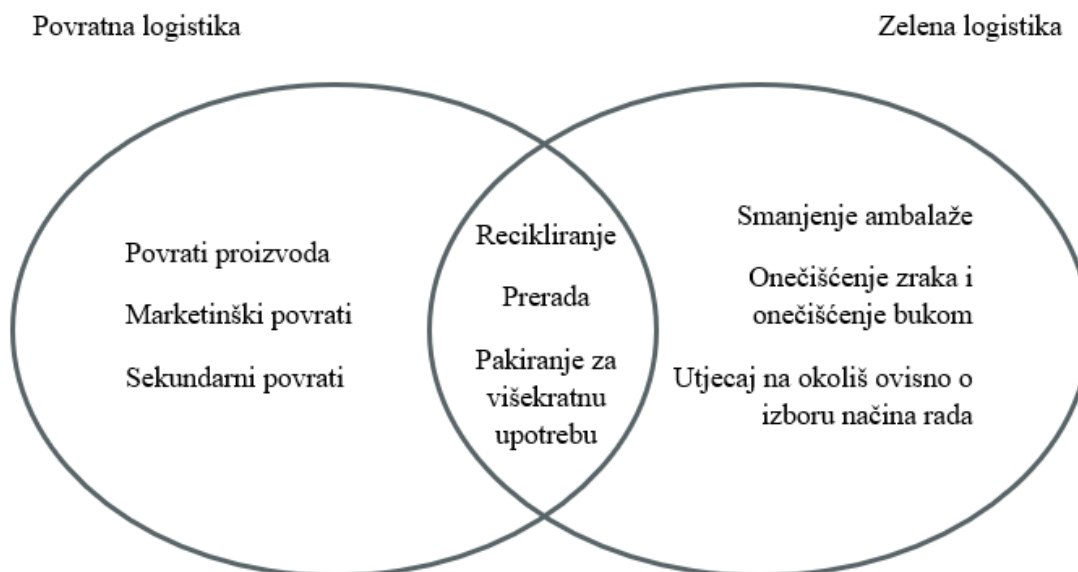
U mnogim Europskim zemljama od proizvođača se zahtjeva da preuzmu povratnu ambalažu od svojih kupaca. U Americi je često lokalna i državna vlast odgovorna za recikliranje ambalaže a ne industrija. Uz iznimku pojedinih država SAD-a koje provode politiku povratnih naknada za sakupljanje boca, jako malo poduzeća uzima povratnu ambalažu od svojih kupaca. Američke kompanije recikliraju velike količine materijala ali u većini slučajeva to čine šaljući ih u reciklažne kompanije.

6. ZELENA LOGISTIKA

Današnji potrošači svesrdno podržavaju kompanije koje brinu o utjecaju svog poslovanja na okoliš. Prema izvješću IBM (The International Business Machines Corporation) Research Insights-a, 57% potrošača spremno je promijeniti svoje kupovne navike u e-trgovini kako bi smanjili svoj utjecaj na okoliš, dok kompanije prilagođavaju svoje opskrbe lance i logističke sustave kako bi ispunile nova očekivanja. Održivost postaje prioritet za kompanije. Ipak, mnoge tvrtke opiru se ulaganju u održiva rješenja. U jednoj je anketi samo 10% tvrtki reklo da ističu svoje poslovanje i planiraju dobiti veći tržišni udio na temelju ekološki prihvatljivije usluge dostave. Ipak, nakon implementacije ispravne tehnologije i strategije opskrbnog lanca, ova rješenja zapravo mogu smanjiti troškove isporuke i istovremeno poboljšati imidž robne marke.

Zelena logistika nastoji smanjiti negativni utjecaj logističkih procesa na okoliš. Sve više kupaca postaje ekološki osviješteno te biraju zelene tvrtke koje vode računa o okolišu. Radi toga pošiljatelji moraju voditi brigu o smanjenju emisija ugljičnog dioksida, o odlaganju otpada i o ukupnom upravljanju otpadom, o korištenju materijala koji se mogu reciklirati i još mnogo toga. Digitalizacija je bitna za svaku fazu logističkih operacija. Zahvaljujući njoj nema više potrebe za papirnatom dokumentacijom, smanjena je potrošnja energije korištenjem alternativnih goriva i povećana je učinkovitost.

Zelena i povratna logistika često se poistovjećuju. Povezuju ih određene zajedničke aktivnosti poput recikliranja, prerade i višekratne ambalaže, međutim vrlo su različite. Za razliku od povratne logistike, zelena logistika koncentrira se na utjecaj logističkih aktivnosti na okoliš, a posebno aktivnosti uključenih u tradicionalnu logistiku. Ekološki problemi u zelenoj logistici su smanjena potrošnja prirodnih resursa, emisije štetnih plinova, gužve i korištenje cesta, zagađenje bukom, te odlaganje opasnog i neopasnog otpada. Dakle, zelena logistika istražuje opskrbni lanac s fokusom na okoliš i ekološke aktivnosti dok povratna logistika ima fokus na proizvodu koji putuje unatrag kroz dobavni lanac do proizvođača ili prodavača te naglašava isplativost popravaka.



Shema 3. Usporedba povratne i zelene logistike

Izvor: S. Rogers, D., Tibben-Lembke R., 2001, 'Journal of business logistics', *An examination of reverse logistics practices*, Vol.22, No. 2, p. 131.

Shema 3. prikazuje usporedbu povratne i zelene logistike od kojih svaka ima svoje karakteristike. Povratna logistika obuhvaća povrat proizvoda, marketinške i sekundarne povrate. Zelena logistika odnosi se na aktivnosti poput smanjenja ambalaže, brige radi onečišćenja zraka i onečišćenja bukom, utjecaju na okoliš ovisno o izboru i načinu rada itd. Zajednički nazivnik dvjema logistikama jesu recikliranje, prerada, pakiranje za višekratnu upotrebu itd.

7. UPRAVLJANJE OTPADOM

Sustav gospodarenja otpadom ili zbrinjavanje otpada je pojednostavljeni proces koji organizacije koriste za zbrinjavanje, smanjenje, ponovnu upotrebu i sprječavanje otpada. Tvrtke provode sveobuhvatne strategije za učinkovito upravljanje otpadom od njegovog nastanka do konačnog odlaganja. Neke od metoda zbrinjavanja otpada su recikliranje, kompostiranje, spaljivanje, odlagališta, pretvaranje otpada u energiju, minimiziranje otpada...

Postoji razlika između povratne logistike i upravljanja otpadom. Upravljanje otpadom odnosi se na efektivno i efikasno prikupljanje i preradu otpada, odnosno onih proizvoda i dijelova koji se ne mogu više koristiti. Povratna logistika usredotočuje se na vraćanje

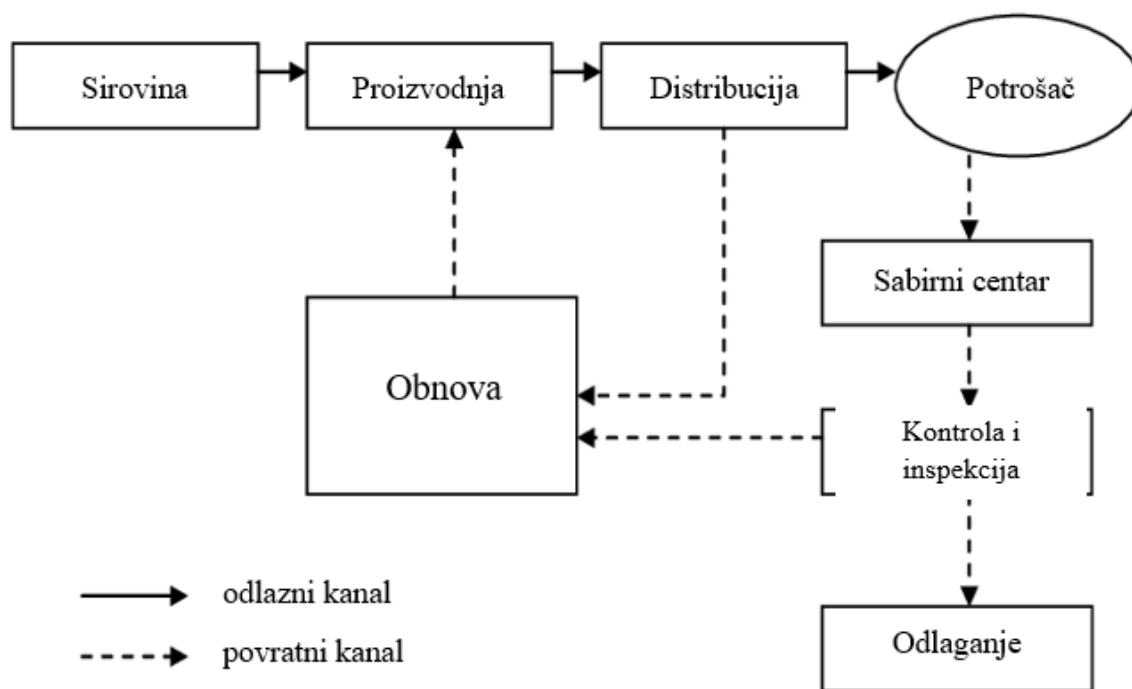
proizvoda koji posjeduju vrijednost te na procesiranje tih proizvoda i njihovo potencijalno vraćanje u opskrbni lanac - jer ne završavaju nužno na otpadu.

8. ZATVORENI LANAC OPSKRBE (CLOSED-LOOP)

Lanci opskrbe ključni su dio uspješnog poslovanja. Oni su ujedno i područja najvećeg rasipanja otpada.

U otvorenom lancu opskrbe, rabljene proizvode obnavljaju druge tvrtke i ponovno ih koriste umjesto da se vraćaju izvornim proizvođačima. To je u suprotnosti s opskrbnim lancem zatvorene petlje, gdje se takvi materijali vraćaju izvornom proizvođaču, koji ih redistribuira kako bi povratio vrijednost.

Tradicionalni opskrbni lanci kreću se samo u jednom smjeru, od proizvođača do potrošača. Povratna logistika obično je potrebna samo kada postoji problem s proizvodom, a taj često završi kao otpad. Sustavi zatvorene petlje imaju za cilj kombinirati dva opskrbna lanca kako bi napravili kohezivniju, manje rasipnu mrežu. Zatvoreni opskrbni lanac koristi povratnu logistiku za vraćanje proizvoda koji su poslužili svojoj svrsi natrag u logistički proces. Proizvođač stvara proizvod, šalje ga kupcima, zatim potiče kupce da ga vrate nakon što im više ne treba. Ovi rabljeni proizvodi zatim postaju dio opskrbe proizvođača kroz popravak, preprodaju ili ponovnu upotrebu komponenti. Ovi sustavi važan su dio kružne ekonomije čiji je cilj eliminirati otpad. Smanjenje otpada počinje s opskrbnim lancima zatvorene petlje, budući da oni koriste ono što bi inače bilo smeće kao sirovinu za proizvodnju. Ovi opskrbni lanci mogu funkcionirati na nekoliko načina. Jedna od najčešćih metoda je rastavljanje nefunkcionalnih proizvoda na njihove osnovne komponente, zatim korištenje tih recikliranih dijelova u novim proizvodima. Druge tvrtke mogu umjesto toga popraviti neke proizvode i preprodati ih. Učinkovit sustav zatvorene petlje može pomoći u poboljšanju poslovanja u više područja. Najznačajnije prednosti implementacije zatvorenog opskrbnog lanca su održivost, smanjeni troškovi, vjernost kupaca, transparentnost i priprema za buduće regulacije.



Shema 4. Prikaz zatvorenog lanca opskrbe

Izvor: https://www.researchgate.net/figure/Closed-loop-supply-chain_fig1_279851309

Shema 4. prikazuje zatvorenu petlju opskrbnog lanca kojeg čine odlazni i povratni kanal.

8.1. ODRŽIVOST

Najprepoznatljivija prednost zatvorenog opskrbnog lanca je održivost okoliša. Većina proizvodnih procesa ima negativan učinak na Zemlju. Eksploatacija i prerada resursa odgovorni su za 90%⁵ gubitka bioraznolikosti i nedostatka vode te 50% globalnih emisija stakleničkih plinova. Uzimajući u obzir da se u svijetu reciklira manje od 9% proizvedenih artikala, postoji obilje mogućnosti za poboljšanje. Sustavi zatvorene petlje iskorištavaju ove mogućnosti, smanjujući korištenje sirovih resursa recikliranjem i ponovnim korištenjem proizvoda i materijala. Budući da rabljeni proizvodi čine veći dio proizvođačeve opskrbe materijalom, štetne emisije plinovi pri ekstrakciji i preradi su manje. Posljedično, proizvođači su također odgovorni za manje otpada, jer šalju manje proizvoda na ekološki štetna odlagališta. To osobito vrijedi za proizvođače elektronike jer e-otpad proizvodi toksine štetne za okoliš.

⁵ <https://revolutionized.com/closed-loop-supply-chain/>

8.2. SMANJENI TROŠKOVI

Osim što je štetan za okoliš, otpad iz tradicionalnog opskrbnog lanca predstavlja znatan novčani gubitak. Sama industrija odjeće mogla bi generirati dodatnih 500 milijardi dolara kada bi poradila na efikasnom iskorištavanju materijala i više reciklirala. Zatvoreni lanci opskrbe smanjuju troškove minimiziranjem cijena nabave resursa i obrade. Iako povratna logistika i recikliranje nisu besplatni, obično koštaju manje od nabave sirovina. Kada tvrtke ponovno koriste materijale i recikliraju postaju isplativije jer koriste sirovine koje već imaju na raspolaganju.

8.3. KUPČEVA VJERNOST

Zatvoreni opskrbni lanac također pomaže u stvaranju veće lojalnosti kupaca, osiguravajući trajni uspjeh. Održivost postaje sve važnije pitanje potrošačima. Kako ovaj trend bude rastao, tvrtke koje se oslanjaju na tradicionalne, ekološki destruktivne procese bit će u nemilosti i teško će se natjecati na tržištu. Istraživanje iz 2021. pokazalo je da je jedan od tri potrošača prestao kupovati robne marke zbog zabrinutosti oko održivosti. Slično tome, 34% potrošača je odabralo tvrtke s ekološkim praksama ili vrijednostima. Tvrtke moraju prihvatiti održivost kako bi opstale na tržištu, a zatvoreni opskrbni lanci osiguravaju sredstva za postizanje tog cilja. Prihvaćanjem sustava zatvorene petlje poduzeća proizvode značajno smanjenje otpada, emisija ugljika i uništavanja prirodnog staništa. Objavljivanje ovih rezultata može biti učinkovita marketinška strategija za sve više ekološki osviješteno tržište. Kako sve više poduzeća ozbiljno shvaća održivost, to se odražava i na B2B (Business-to-Business) tržištima.

8.4. TRANSPARENTNOST

Implementacija zatvorenih opskrbnih lanaca također može donijeti primamljive neizravne koristi. Transparentnost je prirodna nuspojava sustava zatvorene petlje jer će tvrtke morati pomnije pratiti proizvode kako bi uvidjele mogućnosti recikliranja i ponovne upotrebe. Kako budu stvarali ove sustave praćenja, dobit će veću kontrolu nad svojim opskrbnim lancima. Transparentnost je problem za mnoge današnje opskrbne lance. Samo 6% anketiranih tvrtki kaže da imaju cjelokupan uvid u svoje opskrbne lance. Kao rezultat toga, možda neće moći pravovremeno reagirati na neočekivane smetnje i kašnjenja. Praćenjem životnog ciklusa

proizvoda kroz sustave zatvorene petlje, kompanije postižu bolju ukupnu transparentnost. Imaju bolji uvid u cikluse potražnje proizvoda, probleme u opskrbnom lancu i trendove koji utječu na njihovu učinkovitost. Zatim mogu iskoristiti taj uvid za poboljšanje svojih opskrbnih lanaca kako bi postali produktivniji na tržištu.

8.5. PRIPREMA ZA BUDUĆU REGULATIVU

Trenutno, ekološke prednosti zatvorenih opskrbnih lanaca pružaju konkurentsku prednost. Međutim, kako se ekološki propisi pooštavaju, te prednosti mogle bi postati nužnost u budućnosti. Adekvatna prilagodba sustava zatvorene petlje sada može pomoći tvrtkama da predvide ovu promjenu i zadovolje buduće propise prije nego što oni stupe na snagu. Regulacija zakona diljem svijeta teži prema održivosti. Na primjer, Velika Britanija ima za cilj reciklirati 65% komunalnog otpada do 2035. godine. Stupanjem na snagu restriktivnih ekoloških zakona, tvrtke će biti primorane reciklirati ili ponovno upotrijebiti određenu količinu svog otpada ili će se u budućnosti suočiti s kaznama.

8.6. PRIMJER ZATVORENOG LANCA OPSKRBE

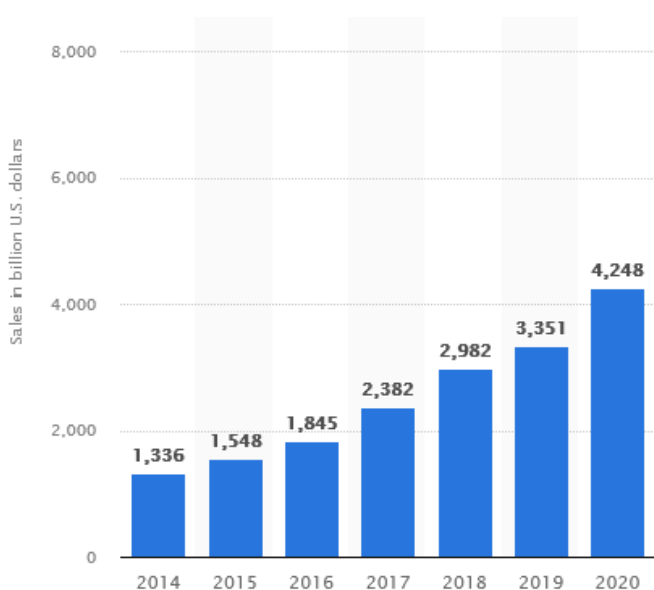
Zatvoreni lanac opskrbe nije samo teorija. Uviđajući prednosti ovakvog sustava, mnoge kompanije počele su ga primjenjivati u svom poslovanju; Nike, DoorDash, Eileen Fisher... Na primjer više od 75%⁶ Nike-ovih proizvoda sadrži reciklirani tekstil. Njihovi proizvodi sastoje se uglavnom od recikliranih materijala. Ovi napori pomogli su nekim postrojenjima da preusmjere više od 95% svog otpada s odlagališta.

DoorDashov projekt DASH je primjer nekonvencionalnog opskrbnog lanca zatvorene petlje. Projekt koristi DoorDashovu mrežu dostave za povezivanje restorana koji imaju višak hrane s bankama hrane, a zatim povezuje te organizacije s ljudima u potrebi. Ovaj primjer nije tradicionalni opskrbni lanac zatvorene petlje jer DoorDash nije proizvođač, ali nudeći ovu uslugu, tvrtka pomaže drugim tvrtkama da smanje otpad i poboljšaju svoje ekološke, društvene i upravljačke prakse.

⁶ <https://revolutionized.com/closed-loop-supply-chain/>

9. UTJECAJ E-TRGOVINE NA POVRATNU LOGISTIKU

E-trgovina brzo raste zbog raznolikosti izbora, transparentnosti cijena među trgovcima, dostupnosti popusta i porasta proboja interneta u svijetu. „Statista“ je 2021. godine zabilježio rast svjetske maloprodaje preko e-trgovine od 228 % ⁷ u razdoblju između 2014. i 2020. godine. Ovaj brzi rast učinio je lanac opskrbe e-trgovine složenijim. Također složenijim ga čini i visoki postotak povrata od čak 30 %. Povrati su jedan od najvećih izazova u e-trgovini. U isto vrijeme, oni su također velika prilika za online trgovce da se razlikuju od konkurencije, zadrže kupce i čak povećaju prodaju.



Grafikon 1. Porast e-trgovine od 2014. do 2020. godine

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

Grafikon 1. prikazuje porast maloprodaje putem e-trgovine od 228 % u razdoblju između 2014. i 2020. godine.

Svaka robna marka e-trgovine zna da je fokusiranje na učinkovitu i brzu logistiku ključan način pružanja izvrsnog korisničkog iskustva. Studije su otkrile da 62% ⁸ kupaca kaže da brzina isporuke utječe na njihove odluke o kupnji, a 30% kupaca čak očekuje isporuku isti dan. Mnoge robne marke ne obraćaju ni približno toliko pozornosti na proces povratne logistike – a to je ključni dio kupčevog puta koji lako može rezultirati odljevom kupaca ako se očekivanja ne ispune. Povratna logistika nužna je svaki put kada kupac treba izvršiti

⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772390922000531>

⁸ <https://www.loopreturns.com/blog/reverse-logistics-ecommerce-customers-want/>

povrat – bilo zato što je proizvod oštećen, neispravan, pogrešne veličine ili se kupcu jednostavno nije svidio. Kao što je već rečeno najmanje 30% artikala kupljenih *online* na kraju bude vraćeno, u usporedbi s manje od 10% kupnji u trgovini.

9.1. OČEKIVANJA KUPACA

Dvije trećine kupaca napustilo je košaricu za kupnju zbog loše politike povrata, a otprilike isti broj je odlučio kupovati kod iste tvrtke putem e-trgovine i sljedeći put ukoliko su imali mogućnost besplatno obaviti povrat. Štoviše, 77%⁹ kupaca radije vraća proizvode kupljene putem e-trgovine u trgovini na maloprodajnoj lokaciji, umjesto da ih osobno prepakiraju i pošalju iste natrag. Kupci također vole dugi rok za razmatranje hoće li zadržati proizvod ili ne. Prosječno razdoblje koje kupci žele za rok povrata je 32 dana. Korisnici također žele mogućnost samoposluživanja. Online samoposluživanje glavni je čimbenik korisničke službe u određivanju lojalnosti robnoj marki, a 57% kupaca reklo je da bi napustili robnu marku nakon jednog ili dva negativna iskustva s online korisničkom službom. Kupci žele mogućnost pokretanja povrata putem samoposluživanja, bez čekanja da agent odgovori na upit i bez odgode procesa povrata.

9.2. GRADNJA POZITIVNOG ISKUSTVA POVRATNE LOGISTIKE

U izgradnji pozitivnog iskustva povratne logistike ključno je da tvrtke imaju politiku neograničenog povrata. Kupci najčešće kupuju kod onih kompanija iza kojih stoji politika povrata koja nudi produženi rok povrata (30+ dana) i besplatnu povratnu dostavu. Kada tvrtke provode politiku „velikodušnog“ povrata veća je vjerojatnost da će na taj način privući i one kupce koji kupuju kod njih prvi puta jer mogu lako vratiti kupljeni proizvod iz bilo kojeg razloga. Nadalje, kako bi iskustvo povratne logistike bilo pozitivno za potrošača važno je izgraditi brz i jednostavan proces povrata. Korištenjem automatizirane platforme za upravljanje povratima, omogućuje se korisnicima da jednostavno sami uslužuju svoje zahtjeve za povrat, bilo da žele povrat novca, zamjenu ili kredit u trgovini. Umjesto čekanja na razgovor s agentom za podršku, moguće je riješiti zabrinutost u roku od nekoliko sekundi, što dovodi do većeg zadovoljstva kupaca i većeg broja ponovljenih kupnji. Jednostavne opcije vraćanja mamac su za potrošače. Budući da većina kupaca ne želi sama poslati artikle

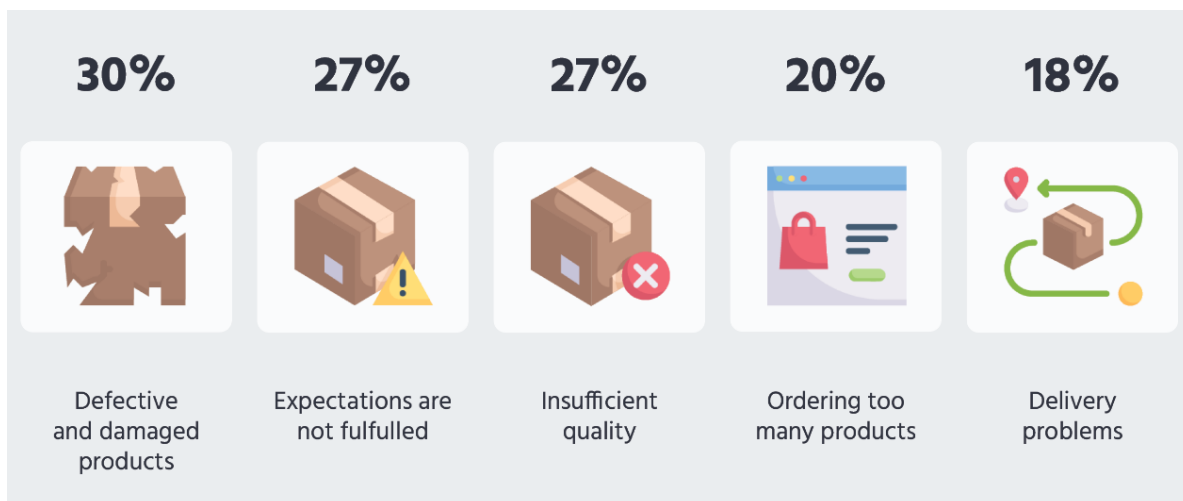
⁹ <https://www.loopreturns.com/blog/reverse-logistics-ecommerce-customers-want/>

natrag, važno je ponuditi više načina vraćanja istih, jer neki bi kupci radije ispisali naljepnice za povratnu otpremu i poslali ih samostalno, dok bi drugi radije skenirali QR kod u obližnjem predajnom centru, gdje se artikl može sigurno repakirati za njih. Potrebno je osigurati fleksibilne opcije koje zadovoljavaju raznovrsne potrebe kupaca. Transparentnost u procesu povrata još je jedan važan čimbenik u gradnji pozitivnog iskustva povratne logistike. Kupci ne žele stres koji stvara briga o tome hoće li dobiti svoj novac natrag ako se predmet izgubi u prijevozu. Rješenje je izdavanje povrata novca ili kredita odmah nakon skeniranja artikla u njihovom lokalnom poštanskom uredu ili mjestu predaje, time se omogućuje promptno obavljanje nove kupnje umjesto čekanja da artikl stigne u skladište. Pozitivno iskustvo povrata omogućuje i jednostavna zamjena proizvoda. Kupci će vjerojatnije razmotriti zamjenu ako imaju besprijekoran način da je izvrše. Kupcima treba olakšati razmjenu izravnom zamjenom ili dobivanjem kredita u trgovini kada zatraže povrat. To im daje fleksibilnost za razmjenu artikla koji ne žele za onaj koji žele, kad im to odgovara, smanjujući odljev korisnika i zadržavajući kupce lojalne određenom brendu.

9.3. RAZLOZI POVRATA

Sa sigurnošću se može tvrditi da su povratna logistika i povrati postali važan dio poslovanja na mreži. Prilagodbom kupaca u e-trgovini, vrsti kupnje koja uključuje povrat proizvoda kao dio kupnje, troškovi povratne logistike brzo rastu. Kako bi troškove držali pod kontrolom, e-trgovine mogu istražiti načine za smanjenje broja povrata koji se mogu spriječiti. Kako bi to bilo moguće važno je znati razloge povrata. Prema „Statisti“, najčešći razlozi su: neispravni ili oštećeni proizvodi, proizvodi koji se razlikuju od opisanih, proizvodi loše kvalitete, prekomjerne narudžbe i problemi s dostavom¹⁰.

¹⁰ <https://blog.getbyrd.com/en/reverse-logistics>



Slika 2. Prikaz razloga povrata proizvoda
 Izvor: <https://blog.getbyrd.com/en/reverse-logistics>

9.3.1. Neispravni ili oštećeni proizvodi

U slučaju povrata zbog neispravne ili oštećene robe ključno je saznati zašto je roba oštećena. Općenito, postoje tri glavna razloga; neprikladno pakiranje, pogreške u isporuci ili transportu proizvoda i štete u skladištu. Kada je riječ o oštećenju ili neispravnoj robi, gotovo je nemoguće potpuno izbjeći takve slučajeve u opskrbnom lancu. Međutim, kada se to često događa, potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere i provesti odgovarajuće procese kontrole kvalitete. Nužno je koristiti odgovarajuću ambalažu i potražiti savjete stručnjaka. Materijal, veličina i, ako je potrebno, materijali za punjenje ključni su i moraju se pažljivo odabrati ovisno o proizvodu. Ukoliko dođe do oštećenja tijekom transporta ili prilikom skladištenja, nužno je zahtijevati odštetu od svojih poslovnih partnera ili radnika koji su napravili štetu. Ako nema poboljšanja, trebalo bi potražiti druga logistička rješenja, jer čak i sa kompenzacijom za neispravne proizvode, svaka takva isporuka negativno utječe na zadovoljstvo kupaca i na dobar glas tvrtke. To se može kratkoročno i dugoročno reflektirati u ponovnoj kupnji i negativnim pričama od usta do usta, s toga bolji izbor od takve politike su iskusne špeditorske i logističke tvrtke kako bi se sačuvao dobar ugled tvrtke.

9.3.2. Lažna očekivanja

Vanjske okolnosti na koje je teško utjecati često dovode do povrata. Međutim, netočne ili pogrešne informacije o proizvodu nisu jedna od njih. Preciznom analizom može se saznati gdje su se stvorila lažna očekivanja. Kupci imaju drugačiju perspektivu proizvoda koje

kupuju putem e-trgovine i često pogrešno pročitaju opise ili ih uopće ne čitaju. Mnogo puta dovoljan je sam naslov ili informacije o proizvodu apostrofirane bojom. U mnogim slučajevima slike proizvoda su također od velike pomoći. Posebno kada se radi o složenim i specijaliziranim proizvodima, precizan opis proizvoda je ključan.

9.3.3. Loša kvaliteta

Ako dođe do povećanja povrata zbog loše kvalitete, važno je djelovati što je brže moguće. U takvim slučajevima velika je vjerojatnost da kupac koji je vratio proizvod radi loše kvalitete više ga nikad ne kupi od iste tvrtke. S toga treba poraditi na kvaliteti proizvoda i prilagoditi marketinška obećanja stvarnosti.

9.3.4. Prekomjerne narudžbe

Povrati koji proizlaze iz prevelike narudžbe posebno smetaju *online* trgovcima. To je osobito slučaj kod *online* kupnje odjeće, električnih uređaja i dodataka. Tvrtke za e-trgovinu u ovom sektoru ponekad već predviđaju povrat do 40% od kupljenih proizvoda. Dakle, odluka koju ovdje treba donijeti je hoće li se troškovi prenijeti na sve kupce na način da se poveća cijena proizvoda ili naplate troškovi povratne dostave dotičnim pojedincima koji vraćaju proizvode. Oba slučaja štete stopi povrata. Ovdje je ključno pronaći optimalno rješenje između povećanja cijena i troškova dostave. Kupci u pravilu dobro prihvaćaju poskupljenja, ali to često obeshrabruje „profitabilne“ kupce, a neizravno potiče ostale kupce na povrat.

9.3.5. Problemi s dostavom

Još jedan važan uzrok povrata su i problemi s dostavom. To može biti povezano s netočnim adresama za dostavu ili lošom uslugom nadležnih službi za dostavu paketa. Ključno je dati svojim kupcima mogućnost praćenja isporuka i preusmjeriti ih na paketnu stanicu, ako je potrebno. Mogućnost dostave u određenom vremenskom intervalu ili mogućnost ostavljanja paketa kod susjeda, primjerice, uvelike povećavaju stopu uspješnosti isporuke. Kupci također očekuju brzu dostavu, obično unutar dva dana. Stoga je važno cijeli proces učiniti što bržim i učinkovitijim. Pandemija i neočekivani događaji poput blokade Sueskog kanala pokazali su koliko vanjski čimbenici zapravo utječu na cijeli opskrbni lanac. Kompanije trebaju imati u vidu decentralizirano skladištenje svojih proizvoda u različitim logističkim centrima kako bi uvijek bili u mogućnosti isporučiti svojim kupcima narudžbe, na vrijeme.

10. PRIMJERI

Caterpillar (CAT) je vodeći svjetski proizvođač građevinske i rudarske opreme, dizel motora i motora na prirodni plin, industrijskih plinskih turbina i dizel-električnih lokomotiva. Pomaže korisnicima u izgradnji boljeg, održivijeg svijeta, a za cilj ima budućnost sa smanjenom emisijom ugljika. CAT-ova tvornica za preradu u Korintu služi kao sabirno mjesto u koje trgovci šalju, a Caterpillar sakuplja, za ponovnu proizvodnju svaki dan, sve korištene dijelove strojeva iz cijelog SAD-a. Priljev korištenog materijala je cca. 160¹¹ tona rabljene opreme (~ 17 kamiona) za Caterpillar. To su predmeti poput motora, hladnjaka ulja, brizgalica, pumpa za gorivo i hidrauličkih sklopova koji su ručno rastavljeni. Na primjer, potrebna su dva radnika i pola dana rada da se motor rastavi na dijelove. Caterpillarova politika je da je sve bačeno u smeće jednako bačenom novcu pa uče zaposlenike da čuvaju svaki komad opreme bez obzira koliko god naizgled nebitni (npr. sićušni vijci). Nakon potpunog rastavljanja, sljedeći korak u preradi je čišćenje komponenti. Većina spašenih dijelova premazano je uljem, bojom, mašću ili hrđom nastalom tokom uporabe pa Caterpillar koristi mješavinu sode bikarbone i 10% glinice za uklanjanje tog otpada. Zatim se očišćeni dijelovi šalju na pregled i sortiranje. Preostali otpad od čišćenja dijelova se prikuplja i koristi se kao reagens za neutralizaciju kiselog tekućeg otpada. Ovaj proces neutralizacije čini obje tekućine bezopasnima i te Caterpillaru snižava godišnje troškove tekućeg otpada sa 9 milijuna funti na 4,5 milijuna funti. Dijelovi koji se ne mogu popraviti šalju se u ljevaonicu tvrtke u Mapletonu, Illinois i pretapaju se radi ponovnog lijevanja. Ovaj proces recikliranja omogućio je Caterpillaru da reciklira 5.680.509 funti čelika, 235,526 funti aluminijske legure i 16.865.767 funti lijevanog željeza u 1999. godini. Caterpillarova druga tvornica u Korintu (poznata i kao Cardinal Drive plant) bavi se preradom dizelskih motora, blokova, radilica i drugih komponenata. Ovdje se prerađuje osam modela motora i njihove varijacije. Prerađeni motori su ažurirani prema trenutnim standardima dizajna i pažljivo testirani prije otpreme. Ovi prerađeni motori imaju isto jamstvo kao i novi motori. Većina rabljenih dijelova motora ima istrošene površine koje se ojačavaju toplinskim procesom prskanja, laserom i zavarivanjem. Komponente su zatim strojno obrađene i brušene. Konačno, treća Caterpillarova tvornica u Prentissu, MS upravlja povratima komponenti i vraća ih originalnim proizvođačima opreme.

¹¹

https://www.researchgate.net/publication/304208328_Reverse_Logistics_in_the_Heavy_Machinery_Industry

Caterpillar također ima za cilj dizajnirati i proizvoditi dijelove veće kvalitete. Na primjer, proizvodnja dodatnog, debljeg sloja metala na komponenti povećava troškove, ali Caterpillar zna da će se ta investicija višestruko isplatiti jer se poboljšani proizvod može ponovno proizvesti više puta. Tvrтка procjenjuje da dobar motor može biti prerađan tri puta prije nego što postane potpuno nepopravljiv. Slijedeći ovu praksu, Caterpillar je postigao prodaju u vrijednosti većoj od 1 milijarde dolara u 2005. godini. Caterpillar ostvaruje dodatne uštede recikliranjem i ponovnim korištenjem uobičajenih radnih materijala. Na primjer, drvene palete koje se koriste za transport opreme su rutinski pregledane, popravljene i ponovno upotrijebljene. Kad palete postanu nepopravljive, prodaju se tvrtki za pakiranje te se koriste kao gorivo za kotlove. Takav sustav prerade koristi se također i za aluminijske limenke, računalnu opremu, kartonsku ambalažu i uredski papir. Caterpillarova tvornica u Korintu ponovno koristi ili reciklira iznimno visok postotak svog otpada. Program je tako uspješan da služi kao primjer lokalnoj zajednici te su škole, državni uredi i 15 susjednih industrija primijenile i usvojile sličnu praksu. Održavanje stalnog, dolaznog toka iskorištene opreme je jedan od glavnih izazova u procesu prerade. Oscilacije su po tjednima, primjerice jedan tjedan tvrtka može primiti veliku količinu rabljenih proizvoda, a zatim ništa u sljedećih nekoliko tjedana nakon toga. Caterpillar to rješava na način da kupcima nudi poticaj kupcima da vrate rabljenu opremu, kroz popuste na nove strojeve pri povratu starih. Na primjer, kada kupac treba novi dio opreme, od njega se prvo traži da preda stari. Kada se primi stari dio, Caterpillar nagrađuje kupca s novim dijelom po cijeni upola manjoj od pune cijene. Međutim, ako kupac odbije vratiti stari dio, CAT naplaćuje novi dio po punoj cijeni.

Estée Lauder je kozmetička tvrtka koja je uvidjela koristi povratne logistike. Umjesto da uništi ili odloži vraćene proizvode Estée Lauder je investirala u tehnologiju kako bi izgradila vlastiti sistem povratne logistike koji omogućava tvrtki da ponovno zadobije vrijednost od komponenata vraćenih proizvoda. U prvoj godini nakon ulaganja iznosa od 1,3¹² milijuna dolara za izgradnju sustava skenera i drugih tehnologija, tvrtka je uspjela smanjiti postotak takve robe koju je bacala na odlagališta i također uštedjeti pola milijuna dolara na troškovima rada. Poduzeće je izgradilo liniju proizvoda vrijednu 250 milijuna dolara od vraćene kozmetike, prodajući je sekundarnim trgovinama ili trgovcima u zemljama u razvoju.

¹² <https://hbr.org/2007/11/improve-your-return-on-returns>

Ovi se troškovi mogu smanjiti smanjenjem troškova osoblja i onih administrativnih. Menadžment povratne logistike procijenio je da se više od 24% ¹³ Estée Lauder proizvoda vraća i otkrio je da su proizvodi koji se mogu redistribuirati 1,5 puta veći od onih koje treba vratiti. Kao rezultat toga, kompanija štedi na godišnjim troškovima rada. U isto vrijeme, prateći sustav povratne logistike može se znatno poboljšati točnost prepoznavanja svih proizvoda kojima je istekao rok trajanja. 1999. godine kompanija je uništila 27% vraćene robe jer joj je istekao rok trajanja. 1998. godine taj udio je iznosio 37%. Prema predviđanju odjela za povratnu logistiku, u sljedećih nekoliko godina, sve dok informacijski sustav i operativni sustav mogu identificirati proizvode kojima je istekao rok trajanja prateći vrijeme povrata, stopa uništenja proizvoda može se smanjiti na ispod 15%. Stoga je pitanje primjene povratne logistike vrlo važno za razvoj kozmetičkih tvrtki u industriji. Analizom podataka biti će moguće evaluirati povratnu logistiku domaće kozmetike i procijeniti učinkovitost domaćih kozmetičkih tvrtki u primjeni povratne logistike.

Dobro upravljanje povratnim logističkim sustavom omogućuje tvrtki da zadrži kontakt s kupcima i od njih dobije vrijedne povratne informacije. Te se informacije mogu upotrijebiti za poboljšanje asortimana proizvoda tvrtke i, ako se proizvodi vrate zbog nedostataka, ispraviti sve nedostatke u operativnoj infrastrukturi.

¹³ J. Wang, 2021, 'Construction of Reverse Logistics Evaluation System in Cosmetics Industry', *Converter magazine*, Vol. 2021, No. 7

11. ZAKLJUČAK

Povratna logistika je proces koji se razvijao godinama. Najveću razvijenost dostigao je za vrijeme COVID-a 19 dok je svijetom harala pandemija i na snazi je bila samoizolacija. U tim uvjetima cvjeta e-trgovina. 50% kupljenih proizvoda vraća se istim putem. U tom procesu sudjeluju brojni operateri, od dostavljača, transporta, pa do distribucijskih centara i ponovnog skladištenja. Poduzeća koja razumiju i prepoznaju potencijale povratne logistike, znaju da je dobar menadžment važan za dobro planiranje i iskoristivost vlastitih kapaciteta u cilju snižavanja troškova i povećanja prihoda. U svijetu postoji trend koji se često koristi, a to je outsourcing logističkih sustava. Tvrtke prema vlastitoj procjeni i veličini posla koji obavljaju same procjenjuju hoće li koristiti vanjske usluge ili će nuditi i tu uslugu same. Važno je spomenuti da dugoročna poslovna politika mora uključivati i brigu za okoliš, nastojanje oko nezagađivanja, maksimalno iskorištavanje materijala za ponovnu proizvodnju, recikliranje materijala, i sve što je danas na raspolaganju kako bi uspješno proizvodili, trgovali, a pritom i stvarali višak vrijednosti. Dobar primjer takvog koncepta su one tvrtke koje maksimalno koriste svoje potencijale, a i prerađene vlastite proizvode kako bi dobili nove uz što manji utrošak materijala i nepotrebnog generiranja otpada.

Promijenio se način razmišljanja. Poduzeća su 90-ih godina prošlog stoljeća pa sve do nedavno ignorirala važnost povratne logistike, smatrana je kao trošak za poduzeće, a ne kao opcija koja donosi prihod. Menadžmenti su bili fokusirani na direktnu prodaju koja donosi najveći učinak, u smislu prihoda i njegovog povećanja ne gledajući širu sliku. Rezultati poslovanja pokazali su potrebu za primjenom drugačijeg pristupa povratnoj logistici i njenom uključivanju u proces koji može donijeti porast prihoda poduzeća.

Konkretno, u procesu stvaranja proizvoda namijenjenom tržištu i krajnjem kupcu sirovine i materijali se koriste kako bi se proizveo konačni proizvod, distribuirao dalje u lancu opskrbe i u konačnici završio u maloprodaji, odnosno kod potrošača. Kod vraćanja proizvoda taj isti proizvod ima obrnuti smjer te najprije dolazi kod prodavača nazad u trgovinu, zaprimljen je na skladište i čeka da bude ili zamijenjen ili uništen. Tu leži novac. Ukoliko je proces povrata brz i učinkovit manji su njegovi troškovi skladištenja. Ako postoji efikasan nadzor vođenja skladišta i dobra komunikacija sa menadžmentom kao i implementacija adekvatne informatičke tehnologije za praćenje svih promjena, velika je vjerojatnost da će se povrati brzo obraditi i donijeti znatne uštede. Iz nekoliko primjera pokazano je da postoje tvrtke koje čine razliku u društvu donoseći korist i sebi i drugima, usavršavajući i unapređujući lanac

opskrbe. Prikazujući primjere povratne logistike u intervalu od kraja prošlog stoljeća do dvadesetih godina ovog stoljeća i vremena nakon pandemije COVID-a koja je zahvatila cijeli svijet, primjećuje se razlika i razvoj povratne logistike i mentaliteta kupca odnosno potrošača kroz godine. Svijet se mijenja tako i prioriteta u donošenju odluka, i onih koji proizvode i onih koji kupuju, što se odražava u boljem, bržem i efikasnijem lancu opskrbe čiji je sastavni dio i povratna logistika.

LITERATURA

1.) ELEKTRONIČKI IZVORI

1. <https://blog.getbyrd.com/en/reverse-logistics>
2. <https://blog.procoreport.com/components-of-supply-chain-management/>
3. <https://hbr.org/2007/11/improve-your-return-on-returns>
4. <https://revolutionized.com/closed-loop-supply-chain/>
5. <https://safetyculture.com/topics/waste-management-system/>
6. <https://www.ascm.org/scm/logistics/>
7. <https://www.blumeglobal.com/learning/differences-between-supply-chain-and-logistics/>
8. <https://www.bringg.com/blog/logistics/green-logistics/>
9. <https://www.caterpillar.com/en/news/corporate-press-releases.html>
10. <https://www.dhl.com/global-en/delivered/ecommerce/what-is-reverse-logistics.html>
11. <https://www.loopreturns.com/blog/reverse-logistics-ecommerce-customers-want/>
12. <https://www.michiganstateuniversityonline.com/resources/supply-chain/is-logistics-the-same-as-supply-chain-management/>
13. https://www.researchgate.net/publication/304208328_Reverse_Logistics_in_the_Heavy_Machinery_Industry
14. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772390922000531>

2.) KNJIGE

1. Prvi znanstveni kolokvij, 2001., *Poslovna logistika u suvremenom managementu*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
2. Šamanović, J, 1999., *Logistički i distribucijski sustavi*, Ekonomski fakultet Split, Split
3. Zelenika, R., 2005., *Logistički sustavi*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka

3.) ČLANCI

1. J. Wang, 2021, 'Construction of Reverse Logistics Evaluation System in Cosmetics Industry', *Converter magazine*, Vol. 2021, No. 7
2. S. Rogers, D., Tibben-Lembke R., 2001, 'Journal of business logistics', *An examination of reverse logistics practices*, Vol.22, No. 2, p. 129-148.
3. W. Bei, S. Linyan, 'Applied sciences', 2005

KAZALO KRATICA

Kratika	Puni naziv na stranom jeziku	Tumačenje na hrvatskom jeziku
B2B	Business-to-business	Od poduzeća prema poduzeću
B2C	Business-to-consumer	Od poduzeća prema korisniku
IBM	The International Business Machines Corporation	Korporacija međunarodnih poslovnih strojeva
JIT	Just in time	U pravo vrijeme
SAD	-	Sjedinjene Američke Države

POPIS TABLICA

Tablica 1. Najčešći razlozi vraćanja proizvoda ili ambalaže	15
---	----

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Porast e-trgovine od 2014. do 2020.godine	22
---	----

POPIS SHEMA

Shema 1. Prikaz opskrbnog lanca	6
Shema 2. Razlika između tradicionalne i povratne logistike	9
Shema 3. Usporedba povratne i zelene logistike	17
Shema 4. Prikaz zatvorenog lanca opskrbe	19