

# Logistički aspekti e-trgovine: isporuka, povrat robe i upravljanje zalihama

---

Klačinski, Evin

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:032051>

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

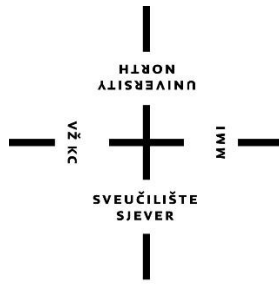
Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

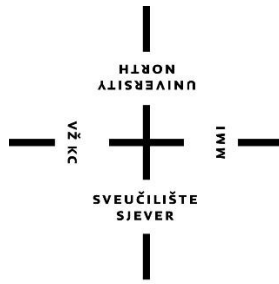
**Završni rad br. 520/TGL/2024**

**Logistički aspekti e-trgovine: isporuka, povrat robe i  
upravljanje zalihama**

**Evin Klačinski, 0336022458**

19. listopada 2024.





# Sveučilište Sjever

Odjel Logistika i mobilnost

Završni rad br. 520/TGL/2024

## Logistički aspekti e-trgovine: isporuka, povrat robe i upravljanje zalihama

**Student**

Evin Klačinski, 0336022458

**Mentor**

dr.sc. Davor Grgurević

Varaždin, 19. listopada 2024.

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za logistiku i održivu mobilnost		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Tehnička i gospodarska logistika		
PRISTUPNIK	Evin Klačinski	MATIČNI BROJ	0336022458
DATUM	16.10.2024.	KOLEGIJ	Gospodarska logistika 3
NASLOV RADA	Logistički aspekti e-trgovine: isporuka, povrat robe i upravljanje zalihama		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Logistics aspects of e-commerce: delivery, returns and inventory management		

MENTOR	dr.sc. Davor Grgurević	ZVANJE	Profesor visoke škole
--------	------------------------	--------	-----------------------

ČLANOVI POVJERENSTVA	1.	prof.dr.sc. Krešimir Buntak, predsjednik
	2.	doc.dr.sc. Vesna Sesar, članica
	3.	dr.sc. Davor Grgurević, mentor
	4.	Petra Tišler, mag. oec., zamjenska članica
	5.	

## Zadatak završnog rada

BROJ	520/TGL/2024
------	--------------

OPIS

U današnjem digitalnom dobu, e-trgovina postaje sve značajniji segment globalnog tržišta. S rastućim brojem online kupaca i sve većom konkurencijom, efikasno upravljanje logističkim procesima postaje ključno za uspjeh e-trgovine. Kroz rad, obrađene su definicije i uloge e-trgovine te njezin utjecaj na logističke procese. Isporuka je ključna za zadovoljstvo kupaca, zahtijevajući brzu i preciznu dostavu. Povrat robe, zahtijeva fleksibilne politike kako bi se osiguralo zadovoljstvo kupaca. Upravljanje zalihama obuhvaća strategije za učinkovito praćenje i optimizaciju zaliha. Na kraju su opisane neke od najboljih praksi u e-logistici

U završnom radu potrebno je:

- pojasniti što je to e-logistika
- koji logistički procesi prate e-logistiku
- pojasniti isporuku u e-logistici
- kako se upravlja zalihama u e-logistici
- koji troškovi prate e-logistiku
- na primjeru iz prakse pojasniti sve gore navedeno

ZADATAK URUČEN

20.10.2024.



*[Handwritten signature]*

IZJAVA O AUTORSTVU

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

Ja, EVIN KLAČINSKI (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/specijalističkog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom LOGISTIČKI ASPEKTI E-TRGOVINE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Klačinski

(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

## **Predgovor**

U današnjem digitalnom dobu, e-trgovina postaje sve značajniji segment globalnog tržišta. S rastućim brojem online kupaca i sve većom konkurencijom, efikasno upravljanje logističkim procesima postaje ključno za uspjeh e-trgovine. Ovaj završni rad usredotočuje se na analizu logističkih aspekata e-trgovine, posebno isporuke, povrata robe i upravljanja zalihama, s ciljem razumijevanja izazova, trendova i najboljih praksi u ovom dinamičnom području.

Zahvaljujem se profesorima Sveučilišta Sjever, čija predanost obrazovanju i stručnost su bili ključni za moj akademski razvoj tijekom protekle tri godine. Njihova stručnost i predavanja obogatila su moje razumijevanje predmeta i potaknula interes za daljnje istraživanje.

Želim izraziti svoju iskrenu zahvalnost svojoj obitelji na podršci koju su mi pružili tijekom mog obrazovanja. Bez njihove potpore, financijskog ulaganja i vjere u moje obrazovne ciljeve, ne bih postigao ovo što jesam danas. Veliko hvala obitelji na svemu što ste učinili za moje školovanje.

Također, želim se zahvaliti svim svojim kolegicama i kolegama s kojima sam dijelio ovu akademsku avanturu. Njihova podrška, suradnja i zajednički prolazak kroz izazovne trenutke činili su ovo putovanje nezaboravnim. Hvala svima na prijateljstvu i podršci.

## **Sažetak**

Ovaj rad analizira logističke aspekte e-trgovine, fokusirajući se na isporuku, povrat robe i upravljanje zalihama. Kroz detaljno istraživanje, obrađene su definicije i uloge e-trgovine te njezin utjecaj na logističke procese. Isporuka je ključna za zadovoljstvo kupaca, zahtijevajući brzu i preciznu dostavu. Povrat robe, složen proces, zahtijeva fleksibilne politike kako bi se osiguralo zadovoljstvo kupaca. Upravljanje zalihama obuhvaća strategije za učinkovito praćenje i optimizaciju zaliha. Kroz analizu trendova i studija slučaja, istražene su najbolje prakse u e-logistici. Nadamo se da će ovaj rad pružiti korisne uvide u unaprjeđenje logističkih procesa e-trgovine.

**Ključne riječi:** e-logistika, isporuka, povrat robe, zalihe, trendovi

## **Summary**

This paper analyzes the logistical aspects of e-commerce, focusing on delivery, returns, and inventory management. Through thorough research, definitions and roles of e-commerce and its impact on logistical processes are discussed. Delivery is crucial for customer satisfaction, requiring fast and precise shipping. Returns, a complex process, necessitate flexible policies to ensure customer satisfaction. Inventory management involves strategies for efficient tracking and optimization of stocks. Through the analysis of trends and case studies, best practices in e-logistics are explored. It is hoped that this paper will provide useful insights into improving logistical processes in e-commerce.

**Keywords:** e-logistics, delivery, returns, inventory, trends



## **Popis korištenih kratica**

**B2B** - Business to Business

**B2C** - Business to Consumer

**WWW** - World Wide Weba

**EOP** – elektronička obrada podataka

**OCR** - optičko prepoznavanje znakova

**EAN** - europski broj artikla

**RFID** - radio frekvencijska identifikacija

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
1.1. Problem, predmet i objekt istraživanja .....	1
1.2. Cilj i svrha završnog rada .....	1
1.3. Znanstvene metode .....	1
1.4. Stručni i znanstveni doprinos .....	1
1.5. Sadržaj završnog rada .....	2
2. Logistika .....	3
2.1 Upravljanje zalihama i skladištenjem .....	3
2.2. Transport i distribucija .....	6
3. E-trgovina .....	9
3.1. Definicija i uloga e-trgovine u suvremenom poslovanju .....	9
3.2. Razvoj e-trgovine i trendovi koji utječu na logistiku .....	10
3.3. Problemi u e-trgovini .....	11
4. Logistički procesi u e-trgovini .....	14
4.1. Definicija e-logistike i njezina uloga u e-trgovini .....	14
4.2. Isporuka u e-trgovini .....	14
4.3. Povrat robe u e-trgovini .....	15
4.4. Upravljanje zalihama u e-trgovini .....	18
4.5. Trendovi e-trgovine u Hrvatskoj .....	20
5. Troškovi e-logistike .....	23
6. E-logistika u praksi .....	25
6.1. Zalando .....	25
6.2. Amazon .....	26
7. Zaključak .....	28

# **1. Uvod**

## **1.1. Problem, predmet i objekt istraživanja**

Problem istraživanja ovog završnog rada je analiza logističkih izazova i praksi u kontekstu e-trgovine, s posebnim fokusom na procese isporuke, povrata robe i upravljanja zalihama. S obzirom na sve veću prisutnost e-trgovine u današnjem poslovnom okruženju, ključno je razumjeti kako logistički procesi utječu na uspješnost poslovanja online trgovaca. Predmet istraživanja obuhvaća sve relevantne aspekte logistike u e-trgovini, posebno usredotočujući se na isporuku, povrat robe i upravljanje zalihama. Objekt istraživanja su logistički procesi u e-trgovini, uključujući sve relevantne strategije, izazove i prakse povezane s isporukom, povratom robe i upravljanjem zalihama.

## **1.2. Cilj i svrha završnog rada**

Cilj ovog završnog rada je dublje istražiti logističke aspekte e-trgovine, s posebnim naglaskom na procese isporuke, povrata robe i upravljanja zalihama. Svrha istraživanja je razumjeti kako ovi logistički procesi utječu na uspješnost poslovanja e-trgovaca te identificirati ključne izazove i prakse koje mogu unaprijediti efikasnost i konkurentnost online trgovina. Kroz analizu trendova, proučavanje najboljih praksi i istraživanje relevantne literature, cilj je pružiti korisne uvide i preporuke za poboljšanje logističkih operacija u e-trgovini. Ovaj rad također ima za cilj doprinijeti akademskom razumijevanju logističkih procesa u kontekstu digitalne trgovine te potaknuti daljnja istraživanja i razvoj u ovoj oblasti.

## **1.3. Znanstvene metode**

U ovom radu koristile su se sljedeće metode: metoda deskripcije, metoda kompilacije, metoda analize i metoda sinteze.

## **1.4. Stručni i znanstveni doprinos**

Stručni doprinos ovog istraživanja je u pružanju korisnih uvida i preporuka za praktične stručnjake u logistici kako bi bolje razumjeli i optimizirali logističke procese u e-trgovini. Znanstveni doprinos leži u analizi trendova i literature te doprinosi akademskom razumijevanju logističkih aspekata e-trgovine, pružajući temelj za daljnja istraživanja i razvoj novih metoda za poboljšanje logističke učinkovitosti u digitalnoj trgovini.

## **1.5. Sadržaj završnog rada**

Ovaj završni rad analizira logističke aspekte e-trgovine, s naglaskom na isporuku, povrat robe i upravljanje zalihama. U uvodnom dijelu definirana je e-trgovina i istaknuta njezina važnost u suvremenom poslovanju. Razmatrani su i trendovi koji utječu na logistiku u e-trgovini te su identificirani problemi koji se često javljaju u tom sektoru. U glavnom dijelu rada, fokus je na logističkim procesima u e-trgovini. Definirana je e-logistika i objašnjena njena uloga u kontekstu digitalne trgovine. Analizirani su procesi isporuke, povrata robe i upravljanja zalihama, s posebnim osvrtom na specifičnosti e-trgovine. Također su istraženi trendovi e-trgovine u Hrvatskoj kako bi se bolje razumjela dinamika ovog tržišta. Nadalje, razmotreni su troškovi e-logistike i kako oni utječu na poslovanje e-trgovaca. U poglavlju o e-logistici u praksi, analizirani su primjeri Zalanda i Amazona kao lidera u području e-trgovine, ističući njihove strategije i prakse u logističkim operacijama.

## 2. Logistika

Logistika je složen i dinamičan proces koji obuhvaća planiranje, implementaciju i kontrolu učinkovitog protoka roba, usluga i informacija od točke podrijetla do krajnjeg odredišta. U suvremenom poslovnom okruženju, logistika igra ključnu ulogu u osiguravanju da proizvodi dođu do kupaca na vrijeme, u ispravnom stanju i uz minimalne troškove. Ovaj sektor ne obuhvaća samo fizičku distribuciju, već uključuje i upravljanje skladištima, optimizaciju transporta, upravljanje zalihama i koordinaciju između različitih sudionika u lancu opskrbe. S razvojem e-trgovine, globalizacijom tržišta i tehnološkim napretkom, logistika postaje sve važnija za uspjeh poduzeća. Danas se suočava s izazovima poput potreba za bržim isporukama, održivošću i prilagodbom na promjenjive potrošačke navike. Kako se tržište nastavlja razvijati, efikasno upravljanje logističkim procesima ključno je za postizanje konkurentske prednosti i zadovoljstvo kupaca, čime logistika postaje temelj svakog uspješnog poslovanja.

### 2.1 Upravljanje zalihama i skladištenjem

Upravljanje zalihama i skladištenjem je ključna komponenta logistike koja ima značajan utjecaj na operativnu učinkovitost i profitabilnost poduzeća. Ovaj proces uključuje planiranje, organizaciju i kontrolu svih aktivnosti vezanih za zalihe, od nabave sirovina do distribucije gotovih proizvoda. Cilj upravljanja zalihama i skladištenjem je osigurati da su proizvodi dostupni u pravom trenutku, na pravom mjestu i u pravom stanju, dok se istovremeno minimiziraju troškovi povezani s skladištenjem i rukovanjem.

Upravljanje zalihama predstavlja srž logistike i lanaca opskrbe, a njegovi ključni koncepti pomažu poduzećima da učinkovito upravljaju svojim resursima. Ovdje su neki od najvažnijih koncepta upravljanja zalihama:

#### 1. Optimalna razina zaliha

Optimalna razina zaliha je količina zaliha koja će zadovoljiti potražnju potrošača, minimizirajući istovremeno troškove skladištenja i rukovanja. To znači pronalaženje ravnoteže između prevelikih zaliha, koje povećavaju troškove, i nedovoljnih zaliha, koje mogu dovesti do gubitka prodaje. Različite metode, poput analize potražnje i povijesnih podataka, koriste se za izračunavanje optimalnih razina zaliha.

#### 2. Klasifikacija zaliha

Klasifikacija zaliha omogućava poduzećima da kategoriziraju svoje proizvode prema važnosti ili vrijednosti, što pomaže u fokusiranju resursa na najkritičnije zalihe. Najpoznatija metoda klasifikacije je ABC analiza, koja dijeli proizvode u tri kategorije:

- A: Proizvodi visoke vrijednosti koji čine manji postotak ukupnog broja zaliha, ali značajno doprinose ukupnim troškovima.

- B: Proizvodi srednje vrijednosti koji imaju umjeren učinak na ukupne troškove.

- C: Proizvodi niske vrijednosti koji čine veći postotak ukupnog broja zaliha, ali imaju manji utjecaj na ukupne troškove.

### 3. Upravljanje zalihama na temelju potražnje

Ovaj pristup temelji se na analizi povijesnih podataka i trendova potražnje kako bi se predvidjela buduća potražnja za proizvodima. Predviđanje potražnje pomaže u određivanju kada i koliko zaliha treba naručiti, čime se smanjuje rizik od viška ili nedostatka zaliha. Tehnike poput statističke analize, modeliranja i korištenja algoritama mogu se koristiti za preciznije predviđanje.

### 4. Minimiziranje troškova

Upravljanje zalihama ne odnosi se samo na održavanje zaliha, već i na minimiziranje troškova povezanih s tim procesima. Troškovi skladištenja, transporta, osiguranja i održavanja zaliha predstavljaju značajan dio ukupnih troškova poduzeća. Razvijanje strategija za smanjenje tih troškova, poput optimizacije skladišta i izbora ekonomičnijih načina transporta, ključno je za povećanje profitabilnosti.

### 5. Tehnike kontrole zaliha

Različite tehnike kontrole zaliha, poput FIFO (First-In-First-Out) i LIFO (Last-In-First-Out), koriste se za upravljanje protokom zaliha. FIFO metoda osigurava da se najstarije zalihe koriste ili prodaju prije novih, dok LIFO omogućuje da se najnovije zalihe koriste prije starih. Ove metode su posebno važne za proizvode s ograničenim rokom trajanja, kao što su prehrambeni artikli. Ključni koncepti upravljanja zalihama omogućuju poduzećima da optimiziraju svoje operacije, smanje troškove i osiguraju pravovremenu isporuku proizvoda kupcima. Pravilno upravljanje zalihama ne samo da poboljšava operativnu učinkovitost, već također povećava zadovoljstvo kupaca i dugoročnu održivost poslovanja. Kako se tržišne dinamike mijenjaju, od esencijalne je važnosti da poduzeća prilagode svoje strategije upravljanja zalihama kako bi se nosila s izazovima i iskoristila prilike.

Tehnike upravljanja zalihama ključne su za osiguranje učinkovitog i isplativog protoka proizvoda unutar poduzeća. Ovdje su neke od najvažnijih tehnika:

1. Just-in-Time (JIT): Ova tehnika minimizira zalihe tako što proizvodi i isporučuje robu samo kada je potrebna, čime se smanjuju troškovi skladištenja i povećava učinkovitost.

2. First-In-First-Out (FIFO): Metoda koja osigurava da se najstarije zalihe prodaju ili koriste prije novijih. Ovo je posebno važno za proizvode s ograničenim rokom trajanja.

3. Last-In-First-Out (LIFO): Ova metoda omogućuje korištenje najnovijih zaliha prije starih, što može biti korisno u određenim industrijama, ali može izazvati probleme s zastarjelošću proizvoda.

4. Ekonomične količine narudžbe (EOQ): Ova tehnika pomaže u određivanju optimalne količine narudžbe koja minimizira ukupne troškove zaliha, uključujući troškove narudžbe i skladištenja.

5. ABC analiza: Metoda klasificiranja zaliha prema važnosti i vrijednosti, gdje se proizvodi dijele u tri kategorije (A, B i C) kako bi se prioritetizirali upravljanje resursima.

6. Cycle Counting: Kontinuirani proces inventarizacije koji omogućava redovito provjeravanje točnosti zaliha, smanjujući mogućnost grešaka i osiguravajući da su podaci o zalihama ažurirani. Primjena ovih tehnika omogućuje poduzećima da poboljšaju svoju učinkovitost, smanje troškove i optimiziraju upravljanje zalihama, što je ključno za održavanje konkurentne prednosti na tržištu.

Skladištenje je ključna komponenta logističkog procesa koja obuhvaća sve aktivnosti vezane uz prihvata, pohranu, očuvanje i isporuku proizvoda. Upravljač skladištem igra vitalnu ulogu u osiguravanju da proizvodi budu dostupni kada su potrebni, a da pritom troškovi skladištenja budu minimizirani. Evo nekoliko ključnih aspekata skladištenja:

- Centralizirana skladišta: Skupljaju zalihe na jednoj lokaciji radi lakšeg upravljanja.
- Distribucijska skladišta: Omogućuju brzu isporuku proizvoda kupcima, često u blizini tržišta.

#### 2. Organizacija skladišta:

- Raspored skladišta: Učinkovit raspored proizvoda unutar skladišta povećava brzinu i efikasnost procesa prihvata i isporuke.

- Skladišne tehnike: Primjena tehnika poput FIFO (First-In-First-Out) i LIFO (Last-In-First-Out) osigurava pravilnu rotaciju zaliha.

#### 3. Upravljanje skladištem (WMS):

- Softverska rješenja: Sustavi za upravljanje skladištem pomažu u automatizaciji procesa, praćenju zaliha i optimizaciji prostora.

#### 4. Sigurnost i očuvanje:

- Kontrola kvalitete: Redovite provjere i održavanje skladišta osiguravaju da su proizvodi u dobrom stanju i da se spriječe gubici.

Skladištenje je od suštinskog značaja za učinkovito upravljanje zalihama i zadovoljstvo kupaca. Optimizacija skladišnih procesa i tehnika može značajno poboljšati operativnu učinkovitost i smanjiti troškove, čime se postiže konkurentna prednost na tržištu.

## 2.2. Transport i distribucija

Transport i distribucija predstavljaju ključne komponente svakog logističkog lanca, igrajući vitalnu ulogu u kretanju proizvoda od proizvođača do krajnjih korisnika. U dinamičnom poslovnom okruženju koje se brzo mijenja, učinkovit transport i distribucija postali su presudni faktori za uspjeh poduzeća. Ovi procesi ne samo da omogućuju pravovremenu isporuku proizvoda, već također značajno utječu na zadovoljstvo kupaca, konkurentnost i ukupnu profitabilnost. S obzirom na različite metode transporta – cestovni, željeznički, pomorski i zračni – svaka opcija donosi svoje prednosti i izazove. Optimalan odabir načina transporta ovisi o raznim faktorima, uključujući udaljenost, troškove, hitnost isporuke i vrstu proizvoda. Uz to, distribucija uključuje strateško planiranje ruta, upravljanje skladištima i suradnju s vanjskim logističkim partnerima, što dodatno komplicira ovaj složeni proces. U ovom kontekstu, poduzeća se suočavaju s brojnim izazovima, od rastućih troškova do promjenjivih tržišnih uvjeta, što zahtijeva stalno prilagođavanje i inovacije. Kako se globalno tržište nastavlja razvijati, važnost učinkovitog transporta i distribucije postaje sve izraženija, čineći ih ključnim za održavanje konkurentne prednosti. Transport i distribucija su ključni elementi logističkog lanca koji omogućuju kretanje proizvoda od proizvođača do krajnjeg korisnika. Ovi procesi ne samo da utječu na učinkovitost isporuke, već također igraju vitalnu ulogu u zadovoljstvu kupaca i ukupnoj profitabilnosti poduzeća.

### 1. Vrste transporta

Postoji nekoliko različitih načina transporta, svaki sa svojim prednostima i nedostacima:

- Cestovni transport: Fleksibilan i brz način isporuke, idealan za kratke do srednje udaljenosti. Cestovni transport omogućava direktne isporuke i jednostavnu prilagodbu ruta.

- Željeznički transport: Učinkovit za velike količine tereta na dugim udaljenostima. Željeznice su često isplativije za transport tereta, ali manje fleksibilne u pogledu ruta i vremena isporuke.

- Pomorski transport: Najisplativija opcija za međunarodnu trgovinu, posebno za velike terete. Ipak, pomorski transport zahtijeva dulje vrijeme isporuke i ovisan je o vremenskim uvjetima.

- Zračni transport: Najbrži način isporuke, idealan za hitne isporuke ili proizvode s visokom vrijednošću. Međutim, troškovi su obično znatno veći od ostalih metoda.

### 2. Distribucija

Distribucija se odnosi na procese potrebne za osiguravanje da proizvodi dođu do kupaca. Ovi procesi uključuju:

- Planiranje ruta: Odabir optimalnih ruta za isporuku smanjuje troškove transporta i vrijeme isporuke. Korištenje softverskih alata za optimizaciju ruta može značajno poboljšati efikasnost.



- Upravljanje skladištima: Distribucija proizvoda iz skladišta zahtijeva učinkovito upravljanje skladištem kako bi se osiguralo pravovremeno pakiranje i isporuka.

- Suradnja s vanjskim partnerima: U mnogim slučajevima, poduzeća surađuju s vanjskim logističkim kompanijama (3PL) za upravljanje transportom i distribucijom, čime se smanjuju troškovi i povećava fleksibilnost.

### 3. Izazovi u transportu i distribuciji

Transport i distribucija suočavaju se s različitim izazovima, uključujući:

- Troškovi: Povećanje troškova goriva i drugih operativnih troškova može utjecati na profitabilnost.

- Regulatorne prepreke: Različiti zakoni i propisi u zemljama mogu otežati međunarodnu trgovinu.

- Održavanje kvalitete: Osiguranje da proizvodi stignu na odredište u dobrom stanju, osobito za osjetljive ili perishable proizvode, predstavlja značajan izazov.

Transport i distribucija su temeljni aspekti logistike koji izravno utječu na uspjeh poduzeća. Efikasno upravljanje ovim procesima ključno je za smanjenje troškova, povećanje brzine isporuke i osiguranje zadovoljstva kupaca. S obzirom na globalizaciju tržišta i rast e-trgovine, poduzeća moraju stalno prilagođavati svoje strategije transporta i distribucije kako bi ostala konkurentna.

### 3. E-trgovina

E-trgovina ili elektronička trgovina označava kupoprodajne aktivnosti koje se obavljaju putem interneta, a obuhvaća razmjenu proizvoda, usluga i informacija između poduzeća, potrošača i vladinih institucija.

#### 3.1. Definicija i uloga e-trgovine u suvremenom poslovanju

U suvremenom poslovanju, e-trgovina postaje ključan element poslovne strategije jer omogućava jednostavniji, brži i globalno pristupačan način poslovanja. Zahvaljujući napretku digitalnih tehnologija, e-trgovina ne samo da transformira tradicionalne modele trgovine, već i otvara nove prilike za poduzetnike i potrošače u dinamičnom globalnom tržištu. Uloga e-trgovine u današnjoj ekonomiji ne prestaje rasti, s dalekosežnim utjecajem na način poslovanja, marketing i interakciju s kupcima. E-trgovina ili elektronička trgovina, predstavlja proces kupovine i prodaje proizvoda ili usluga putem interneta. Ovaj oblik trgovine sve više postaje vitalan dio modernog poslovanja, omogućujući tvrtkama i potrošačima da ostvare trgovinske transakcije bez fizičke prisutnosti u prodajnom prostoru. U suvremenom poslovnom svijetu, e-trgovina predstavlja ključni kanal za prodaju proizvoda i usluga, čime se otvara niz mogućnosti i izazova za tvrtke različitih veličina i industrija.

E-trgovina obuhvaća širok spektar aktivnosti, uključujući online kupovinu, prodaju, marketing, plaćanja i isporuku proizvoda ili usluga. Ova vrsta trgovine omogućuje tvrtkama da dosegnu globalno tržište, bez geografskih ograničenja, te da ostvare direktnu interakciju s potrošačima putem internetskog sučelja. S druge strane, potrošačima pruža mogućnost kupovine iz udobnosti vlastitog doma ili mobilnog uređaja, što rezultira povećanom praktičnošću i izborom.

Prema definiciji Enciklopedije Britanike, pojam elektroničke trgovine obuhvaća održavanje poslovnih veza i prodaju informacija, usluga i proizvoda preko računalnih telekomunikacijskih mreža (Ružić i dr., 2014:478). E-trgovina također obuhvaća elektronički podržane transakcije između poslovnih organizacija i trećih strana, uključujući i nefinancijske transakcije poput zahtjeva za informacijama (Dukić, 2018:158).

Ružić i dr. (2014:479) navode tri osnovna područja elektroničke trgovine:

- Trgovina između poslovnih subjekata (Business to Business, B2B)
- Trgovina usmjerena prema tržištu krajnjih potrošača svakodnevne (neposlovne) potrošnje (Business to Consumer, B2C)
- Transakcije i poslovni procesi u kojima tvrtke, vlade i druge organizacije koriste internetsku tehnologiju za aktivnosti prodaje i kupovine.

Ove definicije jasno prikazuju široki spektar aktivnosti obuhvaćenih elektroničkom trgovinom te njezinu važnost u suvremenom poslovanju. E-trgovina omogućuje razmjenu informacija, usluga i proizvoda na globalnoj razini putem interneta, transformirajući tradicionalni način trgovine i otvarajući nove poslovne mogućnosti.

Uloga e-trgovine u suvremenom poslovanju je iznimno važna i donosi niz koristi tvrtkama. Prvo, e-trgovina omogućuje tvrtkama da prošire svoje tržište i dosegnu potencijalne kupce diljem svijeta, što otvara nove poslovne prilike i izvore prihoda. Također, pruža platformu za poboljšanje korisničkog iskustva kroz personalizirane usluge, brzu dostavu i jednostavne procese plaćanja, što rezultira većim zadovoljstvom kupaca i vjernosti brendu. Nadalje, e-trgovina potiče inovacije i razvoj novih tehnologija koje unapređuju poslovne procese, pomažući tvrtkama da ostanu konkurentne na dinamičnom tržištu. Sve ove koristi čine e-trgovinu ključnim elementom suvremenog poslovanja, potičući rast i razvoj tvrtki u digitalnom dobu.

### **3.2. Razvoj e-trgovine i trendovi koji utječu na logistiku**

Razvoj e-trgovine u posljednjim desetljećima transformirao je globalno tržište, postajući ključan segment suvremenog poslovanja. S rastom digitalnih platformi i promjenama u navikama potrošača, e-trgovina bilježi stalni rast i zahtijeva prilagodbu poslovnih procesa, osobito u segmentu logistike. Trendovi poput očekivanja brze isporuke, naprednih tehnologija poput automatizacije i umjetne inteligencije, te održivih rješenja značajno utječu na način kako se roba skladišti, transportira i isporučuje. Logistika se danas suočava s izazovom da bude što učinkovitija, fleksibilnija i ekološki prihvatljivija kako bi podržala ubrzani rast e-trgovine. Razvoj elektroničke trgovine započeo je istovremeno s razvojem elektroničkog poslovanja sredinom pedesetih godina prošlog stoljeća. Elektroničko poslovanje obuhvaća širi spektar aktivnosti uvođenja računalnih tehnologija u poslovne procese, dok je elektronička trgovina samo jedan segment toga. U to vrijeme, tvrtke su počele koristiti računalne tehnologije za različite poslovne funkcije poput financija, računovodstva i upravljanja lancem opskrbe. Razvoj interneta dodatno je ubrzao razmjenu podataka putem World Wide Weba (WWW), što je omogućilo bržu i širu dostupnost informacija. Primjerice, internetske tražilice poput Googlea postale su ključni alat za pretraživanje informacija i olakšale su pristup podacima. Ovaj razvoj stvorio je temelje za širenje elektroničke trgovine, jer je omogućio tvrtkama da koriste internet za prodaju proizvoda i usluga. Tako je elektronička trgovina postala sveprisutna i postupno evoluirala u ono što danas poznajemo kao e-trgovinu.

Petrović (2023.) analizira koncept komercijalizacije interneta kao proces u kojem internet postaje globalna platforma za poslovanje i trgovinu. On ističe Amazon kao ključni trenutak u tom procesu,

budući da je Amazon bio jedna od prvih i najuspješnijih elektroničkih trgovina, počevši svoje poslovanje 1995. godine s prodajom knjiga, a kasnije proširivši svoju ponudu na različite proizvode. Također, Petrović naglašava da su online plaćanja i sigurni mehanizmi za razmjenu novca ključni za komercijalizaciju interneta. Ovi su alati olakšali, ubrzali i osigurali sigurnije online kupovine, što je rezultiralo rastućom popularnošću e-trgovine među potrošačima.

Prema Škare (2011), razvoj elektroničke trgovine usko je povezan s razvojem elektroničkog marketinga. Marketinški stručnjaci suočavaju se s novim izazovima i mogućnostima te primjenjuju kako postojeća znanja, tako i nove metode i tehnike elektroničkog marketinga kako bi se prilagodili dinamičnom online tržištu.

U kontekstu 21. stoljeća, ne možemo zanemariti globalnu pandemiju COVID-19 koja je zahvatila svijet 2020. godine. Pandemija je značajno utjecala na način života i mnoge ekonomske aspekte, uključujući i elektroničku trgovinu. Restriktivne mjere i lockdowni doveli su do zatvaranja mnogih fizičkih trgovina ili primjene posebnih sigurnosnih mjera prilikom posjeta trgovinama. U takvim okolnostima, potrošači su sve više okretali online kupovini kako bi izbjegli rizik zaraze. To je rezultiralo značajnim porastom e-trgovine tijekom pandemije, pri čemu je 60,7% ljudi preferiralo online kupovinu u odnosu na tradicionalne trgovine, prema podacima Topolko Herceg (2021).

Neki od ključnih trendova u logistici su:

- Brzi rast e-trgovine, što zahtijeva brže i pouzdanije logističke usluge.
- Povećana potražnja za brzom dostavom, uključujući opcije poput dostave istog dana.
- Rastuća važnost održivosti, s potrebom za smanjenjem emisija i upotrebom ekološki prihvatljivijih opcija isporuke.
- Automatizacija i robotika u skladištima i distribucijskim centrima radi povećanja učinkovitosti.
- Korištenje blockchain tehnologije radi poboljšanja transparentnosti i sigurnosti u lancu opskrbe.
- Analiza velikih podataka radi boljeg razumijevanja potreba kupaca i optimizacije operacija.
- Rast platformi za dostavu u dijeljenju ekonomije, što otvara nove mogućnosti za optimizaciju logističkih operacija.

### 3.3. Problemi u e-trgovini

E-trgovina donosi brojne prednosti, poput globalne dostupnosti, praktičnosti i brzine kupovine, no istovremeno se suočava s nizom izazova i problema. Jedan od ključnih problema je sigurnost transakcija i zaštita privatnih podataka potrošača, što postaje sve važnije s rastom cyber prijetnji. Također, nedostatak fizičkog kontakta s proizvodom može uzrokovati nepovjerenje kod kupaca, dok logistički izazovi, poput kašnjenja isporuke ili oštećenja robe, mogu narušiti korisničko iskustvo. Pored toga, e-trgovina često zahtijeva prilagodbu različitim regulatornim okvirima i poreznim zakonima na globalnom tržištu, što dodatno komplicira poslovanje. U suvremenom digitalnom dobu, e-trgovina je postala ključni segment globalnog tržišta, transformirajući način na koji poslujemo i kupujemo proizvode i usluge. Unatoč svojoj brznoj ekspanziji i nizu prednosti koje pruža, e-trgovina se suočava s brojnim izazovima i problemima koji mogu utjecati na njen uspjeh i dugoročnu održivost.

Ružić i dr. (2014:483) naglašavaju da poteškoće u elektroničkoj trgovini proizlaze iz različitih izvora. Dio problema nastaje zbog nedostatka adekvatnog vođenja poslovanja od strane trgovaca, dok su neki uzrokovani nedostacima u zakonodavstvu država. Nadalje, postoje i izazovi inherentni samoj prirodi elektroničke trgovine. Unatoč ovim poteškoćama, elektronička trgovina ostaje ključni pokretač gospodarstva u budućnosti, te se aktivno rade na njihovom rješavanju. Ružić i dr. (2014:483) ističu tri glavna problema: brzo mijenjanje tehnologije, izazovi međunarodne trgovine te digitalni jaz.

Brza evolucija tehnologije predstavlja izazov za mnoge tvrtke, koje se suočavaju s potrebom stalnih ulaganja kako bi održale korak s trendovima. Ovo ne samo da povećava troškove poslovanja, već stvara i dodatni pritisak na tvrtke da budu u korak s najnovijim tehnološkim napretkom kako bi ostale konkurentne. Nedostatak obrazovanih stručnjaka na području informatičke pismenosti dodatno komplicira situaciju, jer tvrtkama nedostaje potrebna stručnost za učinkovito upravljanje tehnološkim promjenama. Osim toga, brza promjena tehnologije može dovesti do problema s kompatibilnošću između postojećih i novih sustava, što može usporiti ili čak onemogućiti implementaciju novih tehnoloških rješenja. Također, izazovi u obuci zaposlenika za korištenje novih tehnologija mogu dodatno otežati proces prilagodbe. S obzirom na sve navedene izazove, tvrtke se moraju angažirati u kontinuiranom praćenju tehnoloških trendova i ulaganju u obrazovanje svojih zaposlenika kako bi se uspješno nosile s brzim promjenama tehnološkog okruženja.

U kontekstu elektroničke trgovine, globalno tržište nudi bezbrojne prilike bez obzira na geografske granice. Međutim, unatoč ovom globalnom pristupu, suočavamo se s brojnim izazovima, posebno kada je riječ o međunarodnom poslovanju. Jezične i kulturne razlike često su prisutne na

međunarodnom tržištu, što može otežati komunikaciju i razumijevanje između različitih zemalja i kultura. Osim toga, svaka država ima svoje specifično zakonodavstvo i pravila oporezivanja, što dodatno komplicira poslovanje tvrtki na međunarodnoj razini. Pregovaranje s različitim zakonodavnim okruženjima i prilagodba poslovnih strategija različitim pravnim zahtjevima može biti izazovno i vremenski zahtjevno. Nadalje, međunarodne transakcije često su praćene visokim troškovima povezanim s carinama, porezima i drugim administrativnim postupcima. Ovi dodatni troškovi mogu značajno utjecati na profitabilnost poslovanja na međunarodnom tržištu. Stoga, upravljanje međunarodnim poslovanjem zahtijeva pažljivo planiranje, prilagodbu i suradnju s različitim kulturama, zakonodavnim okruženjima i poslovnim praksama kako bi se osiguralo uspješno poslovanje na globalnoj razini.

Ružić i dr. (2014:484) ističu digitalni jaz kao jedan od značajnih problema koji se suočavaju u kontekstu elektroničke trgovine. Ovaj jaz proizlazi iz nejednakosti u pristupu informacijsko-komunikacijskim tehnologijama, posebno u manje razvijenim zemljama koje često nemaju potrebnu infrastrukturu i resurse. Osim toga, razlike u kulturi i socijalnim čimbenicima dodatno doprinose ovom jazu, pri čemu su suvremene države često bolje opremljene za integraciju tehnologije u svakodnevni život. Nadalje, postoji i generacijski jaz između starijih i mlađih generacija kada je u pitanju digitalna pismenost. Mnogi stariji ljudi još uvijek nisu potpuno prilagođeni digitalnom okruženju, što može stvoriti dodatne prepreke u korištenju elektroničke trgovine i drugih online usluga. Uz to, digitalizacija ključnih sektora poput obrazovanja i zdravstva može dodatno produbiti digitalni jaz, jer oni koji nemaju pristup ili vještine u korištenju tehnologije mogu biti isključeni iz ovih ključnih područja. Kako bi se smanjio digitalni jaz, potrebno je ulagati u infrastrukturu, obrazovanje i pristup informacijsko-komunikacijskim tehnologijama, osiguravajući tako da svi imaju priliku koristiti prednosti digitalne ere.

Unatoč brojnim prednostima koje e-trgovina donosi, poput pristupačnosti i jednostavnosti kupovine, problemi s kojima se susreće ne mogu se zanemariti. Sigurnost podataka, povjerenje potrošača, logistički izazovi te složenost regulacija predstavljaju ključne prepreke koje zahtijevaju kontinuirano rješavanje i inovativna rješenja. Uspjeh e-trgovine u budućnosti ovisit će o sposobnosti poduzeća da se prilagode tim izazovima, osiguraju visoke standarde zaštite korisnika i učinkovitiju logistiku. Samo oni koji uspješno riješe ove probleme moći će ostati konkurentni u sve dinamičnijem digitalnom tržištu.

## **4. Logistički procesi u e-trgovini**

### **4.1. Definicija e-logistike i njezina uloga u e-trgovini**

Razvoj logistike tijekom proteklih desetljeća obilježen je nekoliko različitih faza koje odražavaju promjene u pristupu i funkcioniranju ovog sektora. Prva faza, poznata kao "Klasična logistika", proteže se od 1970-ih do početka 1980-ih godina. U toj fazi, logistika se percipira kao uslužna funkcija s fokusom na protok robe i materijala. Druga faza, koja traje do početka 1990-ih godina, karakterizira koordinirana uloga logistike unutar organizacija. Treća faza, koja također traje do početka novog razdoblja, usmjerena je na integraciju logistike u sve segmente poslovanja. Četvrta faza, koja započinje 2000-ih godina, predstavlja prijelaz iz lokalne u globalnu logistiku zahvaljujući napretku tehnologije. U ovoj fazi, stvaraju se globalne mreže koje omogućuju efikasnije upravljanje logističkim procesima. Upravo u ovoj fazi, počinje se razvijati e-logistika. Prema Zelenici i Skenderu (2007), logistika se definira kao proces koordinacije svih aktivnosti potrebnih za učinkovito pružanje usluge, s naglaskom na troškove i potrebe kupaca. E-logistika, slično kao i tradicionalna logistika, ima za cilj olakšati distribuciju proizvoda koristeći internetske i druge informacijsko-komunikacijske platforme. Ona se također integrira u e-marketing, koji bilježi značajan rast u posljednjim godinama, posebno zahvaljujući društvenim mrežama poput Facebooka, Instagrama i Twittera. Uspoređujući e-logistiku s tradicionalnom logistikom, primjećujemo da se e-logistika prilagođava potrebama potrošača, čime olakšava i ubrzava distribuciju proizvoda, čineći ih tako dostupnijima. E-logistika predstavlja ključan segment e-trgovine, jer omogućava učinkovitu koordinaciju skladištenja, transporta i isporuke proizvoda putem digitalnih platformi. Njena uloga u e-trgovini ne odnosi se samo na brzu i pouzdanu dostavu, već i na optimizaciju svih procesa unutar lanca opskrbe, od narudžbe do isporuke kupcu. Kako e-trgovina raste, tako raste i važnost e-logistike, koja se suočava s izazovima poput potrebe za automatizacijom, održivim rješenjima i prilagodbom na sve veće zahtjeve potrošača. U konačnici, uspješna e-logistika ključna je za pružanje pozitivnog korisničkog iskustva i postizanje konkurentne prednosti na digitalnom tržištu.

### **4.2. Isporuka u e-trgovini**

Isporuka u e-trgovini predstavlja ključnu komponentu cjelokupnog kupovnog iskustva, jer direktno utječe na zadovoljstvo kupaca i uspjeh online prodaje. Ubrzani rast e-trgovine i sve veća očekivanja potrošača doveli su do razvoja različitih modela isporuke, poput brze, fleksibilne i beskontaktno dostave. Brzina, pouzdanost i točnost isporuke postali su konkurentne prednosti,

što prisiljava poduzeća da kontinuirano optimiziraju svoje logističke procese. Uspješno rješavanje izazova u isporuci, kao što su kašnjenja i troškovi dostave, ključno je za izgradnju povjerenja i lojalnosti kupaca. Korisnici/kupci koji naručuju online žele da im se narudžbe dostave brzo. Dostupne su mnoge opcije dostave za proizvode, ali kupci često imaju priliku odabrati najbolju opciju za sebe. Neki su čak spremni dodatno platiti kako bi naručeni artikl(e) primili prije. Kad ljudi čuju riječi "otprema i rukovanje", obično pomisle na trgovačko poduzeće koje obavlja sljedeće važne korake (Ibidem):

1. Uklonite proizvod s police.
2. Stavite iste proizvode u odgovarajuće kutije.
3. Dodajte materijale za pakiranje.
4. Zalijepite kutiju trakom.
5. Dodajte svoju adresu i povratnu adresu u okvir.
6. Pošalji kutiju.

Ovi koraci pokazuju osnovni postupak prijave, ali postoji mnogo načina da se ovaj proces izvrši. Tvrtke za e-trgovinu mogu koristiti neke postojeće sustave kako bi si olakšale proces isporuke.

Dobar odnos u procesu nabave važan je čimbenik u razvoju dobre suradnje između kupaca i dobavljača. Dobri odnosi temelje se na dobroj komunikaciji. Za donošenje ispravnih odluka u procesu nabave važno je i za kupce i za dobavljače imati potrebne informacije u pravo vrijeme. Elektronička tržišta se neprestano šire i donose nove načine korištenja tržišta, a postoji i povezanost između ciljeva učinkovitijeg korištenja resursa. Kako bi ostale konkurentne na tržištu, tvrtke se moraju prilagoditi i držati korak s razvojem tehnologije i elektroničke trgovine. Isporuka u e-trgovini igra presudnu ulogu u oblikovanju percepcije kupaca o kvaliteti usluge. Brza i pouzdana dostava postala je standard koji kupci očekuju, a poduzeća koja uspiju zadovoljiti te zahtjeve stječu značajnu prednost na tržištu. No, kako e-trgovina nastavlja rasti, logistički izazovi, poput visokih troškova dostave i kompleksnih operativnih procesa, zahtijevaju stalne inovacije i ulaganja. U konačnici, uspjeh e-trgovine ovisi o sposobnosti poduzeća da isporuku učine ne samo učinkovitom, već i prilagođenom potrebama modernih potrošača.

### **4.3. Povrat robe u e-trgovini**

Povrat robe u e-trgovini predstavlja značajan aspekt poslovanja koji izravno utječe na zadovoljstvo kupaca i reputaciju trgovina. Dok online kupnja nudi mnoge prednosti, poput praktičnosti i raznolike ponude, mogućnost povrata proizvoda često je ključni faktor koji utječe na odluku potrošača. S obzirom na nedostatak fizičkog pregleda proizvoda prije kupnje, potrošači



često zahtijevaju fleksibilne i jednostavne politike povrata kako bi se osjećali sigurnima u svom izboru. Stoga, učinkovito upravljanje povratom robe postaje ključno za uspjeh e-trgovine, jer može značajno smanjiti rizik od nezadovoljstva kupaca i potaknuti ponovnu kupovinu. Povrat može biti velika glavobolja za trgovce. Postoje troškovi povezani s obradom povrata u smislu osoblja i kapaciteta, a postoji i rizik da se vraćeni artikli ne mogu lako preprodati. Sve to utječe na profitabilnost prodavača; neki sektori trpe više od drugih. Prema Paazlu, to je uglavnom problem za online trgovce. Dok su povrati u trgovini oko 8%, ta se stopa povećava na 25% za proizvode kupljene online.

Od velike je važnosti da se proizvod pravilno koristi tijekom procesa povrata. Učinkovitost opskrbnog lanca rezultira bržim prometom uz nižu stopu povrata proizvoda. Obrnuta logistika je proces koji tvrtka koristi za prikupljanje i pakiranje rabljenih, oštećenih, neželjenih proizvoda ili proizvoda kojima je istekao rok trajanja od krajnjeg kupca ili dobavljača. Sustav izmjene alata je novi koncept i usluga se postupno poboljšava. Nakon što se proizvod vrati u tvornicu, može se distribuirati drugim distribucijskih kanala koji imaju prostora na drugim tržištima za postizanje najveće moguće cijene za proizvod. Proizvodi se mogu vratiti proizvođaču uz potpuni povrat novca kako slijedi (Krpan, Lj., Furjan, M., Maršanić, R.: Potencijali logistike povrata u maloprodaji, 2014.):

1. nekorišten proizvod vraćen u prodaju
2. usmjeren u “outlet” trgovine,
3. usmjeren na sekundarna tržišta,
4. redizajniran,
5. odvezen na odlagalište
6. recikliran.

Slika 1 Ključne komponente povratne logistike u E-Commerceu



Izvor: <https://cerasis.com/e-commerce-reverse-logistics/> (20.4.2024.)

Najvažniji od njih su politika povrata, priprema povrata, primanje, otprema ili kreditiranje, provjera i razvrstavanje, i konačno vraćanje imovine, što može uključivati nadopunjavanje, obnavljanje zaliha, ponovnu dostavu, odlaganje i otkazivanje. U svakom poduzeću potrebno je zadovoljiti dvije skupine: kupca i poduzeće. Mnoge operacije povrata usmjerene su na klijenta, ali se često ne posvećuje dovoljno pozornosti zadovoljstvu tvrtke.

Stvorite politiku povrata koja uravnotežuje rizik povrata za poticanje kupaca na kupnju, politike povrata velikih tvrtki za e-trgovinu sada su vrlo slične i osmišljene kako bi motivirale kupce. Politika povrata trebala bi rješavati sljedeća ključna pitanja za kupce:

- Što im je dopušteno vratiti ili razmijeniti
- Ako moraju kontaktirati nekoga da im organizira ili odobri povrat
- Bilo koji troškovi za povratnu robu
- Tko plaća isporuku za robu koja se vraća i zamjensku robu
- Tamo gdje se roba može vratiti
- Kada će dobiti kreditni ili zamjenski predmet
- Koliko dugo moraju izvršiti povratak

Većina e-trgovina preuzima odgovornost za povrat robe od strane kupca, osim u slučajevima koji su izvan kontrole kupca. Na primjer, Drugstore.com omogućuje besplatnu dostavu za povrat ako je to posljedica njihove greške, kao što je slanje neispravnog proizvoda. Za elektroničke proizvode, Best Buy postavlja rok od 30 dana za povrat od dana primitka. Ukoliko proizvod nije vraćen u "kao novom stanju", naplatit će se naknada od 15%, osim ako je proizvod neispravan, oštećen prilikom isporuke ili je isporučen neispravan proizvod. Pravila o povratu mogu varirati

ovisno o vrsti proizvoda; na primjer, Amazon ima više od 28 različitih pravila o povratu za svaku kategoriju proizvoda (Ibidem).

Jujnović (2011:299) opisuje proces povrata kao obrnuti tok proizvoda kroz distribucijski logistički lanac, što uključuje sve prethodno obrađene logističke procese s odgovarajućim informacijskim tehnologijama. Informacijska tehnologija igra ključnu ulogu u ovom procesu, bilježeći zahtjeve i razloge za povrat na temelju dobivenih informacija kako bi se olakšala organizacija procesa. Informacijski sustav za proces povrata mora biti prilagodljiv, s automatiziranim aktivnostima. Nedostatak adekvatnih informacijskih sustava predstavlja jedan od glavnih izazova u ovom procesu; samo nekoliko poduzeća uspješno je automatiziralo informacijsko okruženje za proces povrata. Radi informatizacije procesa povrata, razvijen je skup standarda EDI 180, koji se koristi za poboljšanje suradnje s kupcima i dobavljačima u vezi s procesom povrata proizvoda. Povrat robe u e-trgovini nije samo neizbježan trošak, već i prilika za izgradnju povjerenja i lojalnosti kupaca. Trgovine koje implementiraju jasne, korisnički prijateljske politike povrata često bilježe veće stope zadovoljstva i ponovnih kupovina. Uz to, uspješno upravljanje procesima povrata može rezultirati boljim uvidom u potrebe i preferencije kupaca, što dodatno pomaže u unapređenju ponude i poslovanja. U konačnici, povrat robe može se smatrati vitalnim dijelom cjelokupnog iskustva kupnje u e-trgovini, a njegovo pravilno upravljanje ključno je za izgradnju konkurentne prednosti u dinamičnom digitalnom okruženju.

#### **4.4. Upravljanje zalihama u e-trgovini**

Upravljanje zalihama u e-trgovini predstavlja ključnu komponentu uspješnog poslovanja u digitalnom okruženju. Kako e-trgovina nastavlja rasti, postaje sve važnije osigurati da su proizvodi dostupni kupcima kada ih zatrebaju, a istovremeno minimizirati troškove skladištenja i upravljanja. Efikasno upravljanje zalihama ne samo da poboljšava operativnu učinkovitost, već također izravno utječe na zadovoljstvo kupaca i njihovu lojalnost. S razvojem novih tehnologija, poput automatizacije i analize podataka, poduzeća imaju priliku optimizirati svoje procese, predviđati potražnju i bolje se prilagoditi dinamičnim tržišnim uvjetima. Efikasno upravljanje zalihama ključno je za uspjeh e-trgovine, gdje brza i točna dostava proizvoda igra ključnu ulogu u zadovoljstvu kupaca i konkurentnosti na tržištu. E-trgovina se oslanja na tehnološke inovacije i digitalne platforme kako bi pružila jednostavan i intuitivan način kupnje, ali i kako bi osigurala da su proizvodi dostupni u pravom trenutku i na pravom mjestu.

Ključni elementi efikasnog upravljanja zalihama u e-trgovini uključuju:

1. Automatizacija i integracija sustava: Integracija sustava za upravljanje zalihama s platformom e-trgovine omogućuje automatsko praćenje zaliha, brzo ažuriranje dostupnosti proizvoda te učinkovito upravljanje narudžbama i isporukama.
2. Realno vrijeme praćenje zaliha: Kupci očekuju točne informacije o dostupnosti proizvoda u stvarnom vremenu. Korištenje tehnologija poput upravljačkih sustava skladišta (WMS) ili pametnih senzora omogućuje neprekidno praćenje zaliha i osigurava da su podaci o dostupnosti proizvoda uvijek ažurirani.
3. Produktivna analitika: Analitički alati mogu analizirati podatke o kupovnom ponašanju, sezonskim trendovima i drugim faktorima kako bi predvidjeli buduću potražnju i optimalno planirali razine zaliha.
4. Strategija upravljanja zalihama: Razvoj jasne strategije upravljanja zalihama, uključujući politike poput minimalnih zaliha, optimalnih narudžbi i rotacije zaliha, ključan je za učinkovito upravljanje zalihama i minimiziranje troškova skladištenja.
5. Fleksibilnost i skalabilnost: E-trgovina često doživljava nagli rast u prometu, posebno tijekom prazničnih razdoblja ili promotivnih kampanja. Stoga je važno da sustavi za upravljanje zalihama budu fleksibilni i skalabilni kako bi se mogli prilagoditi promjenama u potražnji i volumenu narudžbi.

U konačnici, efikasno upravljanje zalihama u e-trgovini ne samo da osigurava zadovoljstvo kupaca i brzu isporuku proizvoda, već i pomaže u optimizaciji troškova i povećanju konkurentnosti na tržištu. Integracija tehnoloških inovacija s jasnom strategijom upravljanja zalihama ključna je za uspjeh e-trgovine u dinamičnom digitalnom okruženju.

„Zalihe su vlastiti materijal koji se upotrebljava u poslovanju, odnosno koji je namijenjen unutarnoj potrošnji ili prodaji, a uključuje sirovine, poluproizvode, materijal u radu i gotove proizvode“ (Ammer i Ammer, 1984, kako je navedeno u radu Šafran, 2021:1). Kontinuirana dostupnost robe mora biti osigurana održavanjem odgovarajuće količine zaliha kako bi se osigurala neprekidnost proizvodnje ili prodaje.

Šafran (2021:2) navodi da u engleskoj literaturi postoje dva koncepta: "stocks" i "inventory". "Stocks" se odnosi na određenu količinu robe ili materijala koja je u vlasništvu određenog sudionika u opskrbnom lancu, dok "inventory" predstavlja popis stvari koje su dostupne u zalihama. Na temelju ovih pojmova definira se inventar kao skupina stvari koja čeka svoju upotrebu na određenoj razini u opskrbnom lancu ili proizvodnom procesu.

Jujnović (2011:296) ističe da organizacije koje žele učinkovito upravljati zalihama trebaju koristiti napredne aplikacije. Ove aplikacije omogućuju strukturirane metode upravljanja zalihama koje uključuju proračun svih ulaznih i izlaznih zaliha. Korištenjem ovih programa poduzeća mogu smanjiti troškove kao što su prekomjerne zalihe, administrativne pogreške i troškovi neispunjenih

narudžbi zbog nedostatka zaliha. Osim toga, primjenom naprednih aplikacija povećava se konkurentnost poduzeća na tržištu.

Pfhol (2000:92), kako navodi Segetlija (2013:62) u svom radu, definira četiri područja razvoja koja su se pojavila prije razvoja internetske tehnologije u zatvorenim gospodarskim sustavima:

- Prijenos podataka putem mobilnih uređaja
- Skeniranje
- Novi oblici komunikacije
- Mikroelektronika

Prijenos podataka putem mobilnih uređaja odvija se korištenjem mobilnih uređaja koji šalju podatke izravno u sustav elektroničke obrade podataka (EOP), bez potrebe za pisanom dokumentacijom. Koristi se prilikom inventure ili pri narudžbi, kada se podaci o narudžbama šalju dobavljaču. Skeniranje predstavlja poseban način prikupljanja podataka, gdje se podaci automatski bilježe pomoću specijalnog uređaja za čitanje, odnosno skenera. Proizvod koji se skenira obično ima svoj kod za identifikaciju, koji može biti u obliku teksta (OCR - optičko prepoznavanje znakova) ili crta (EAN - europski broj artikla). Treba spomenuti i RFID tehnologiju, koja omogućava bežično označavanje i čitanje pomoću radiovalova, što rezultira bržim očitavanjem u usporedbi s optičkom tehnologijom. RFID tehnologija može istovremeno očitati više oznaka. U prošlosti, primjer novih komunikacijskih mogućnosti bio je prikaz slike na TV ekranu. Ovakav način komunikacije bio je interaktivan i koristan kada je brzina prijenosa informacija bitna, a broj stavki narudžbe je mali. Međutim, danas je internet prodaja puno popularnija od prodaje putem televizije. Razvojem mikroelektronike povećana je sposobnost obrade podataka i decentralizacija sustava elektroničke obrade podataka. Decentralizacija je postignuta uvođenjem mikroracunala i računalnih blagajni. Šafran (2021:34) ističe da je najpoznatije programsko rješenje za suvremeno praćenje i kontrolu zaliha ERP sustav. ERP sustav obuhvaća cjelokupno upravljanje poslovnim procesima, uključujući praćenje i kontrolu zaliha. Upravljanje zalihama u e-trgovini je složen, ali ključan proces koji može odrediti uspjeh ili neuspjeh poslovanja. Efikasne strategije upravljanja zalihama omogućuju trgovinama da se nose s promjenama u potražnji, smanje troškove i poboljšaju korisničko iskustvo. S obzirom na izazove koje donosi brzo razvijajuće tržište, poduzeća koja investiraju u inovativne alate i tehnologije za upravljanje zalihama bit će bolje pozicionirana da iskoriste prilike i osiguraju konkurentsku prednost. Na kraju, pravilno upravljanje zalihama ključno je za izgradnju dugotrajnih odnosa s kupcima i postizanje održivog rasta u svijetu e-trgovine.

## 4.5. Trendovi e-trgovine u Hrvatskoj

E-trgovina u Hrvatskoj doživjela je značajan rast u posljednjih nekoliko godina, potaknuta promjenama u potrošačkim navikama i razvojem digitalne infrastrukture. S porastom online kupnje, hrvatska tržišna scena bilježi različite trendove koji oblikuju način na koji potrošači pristupaju proizvodima i uslugama. Ovi trendovi obuhvaćaju sve od rasta mobilne e-trgovine, povećane potražnje za održivim proizvodima, do integracije društvenih mreža u prodajne procese. U tom kontekstu, razumijevanje ovih trendova ključno je za poslovanja koja žele ostati konkurentna i zadovoljiti potrebe modernih potrošača u Hrvatskoj. Od pristupanja Europskoj uniji, Republika Hrvatska aktivno prati trendove zapadnjačke e-trgovine i uspješno se prilagođava tim promjenama. Rastuća digitalna pismenost građana, široka dostupnost interneta te aktivno sudjelovanje stranih poduzeća doprinose povećanju znanja o e-poslovanju i kupovini putem interneta.

Prema istraživanju Kramarića (2019), ističu se neki trendovi kao iznimno važni:

- Black Friday i Cyber Monday: Hrvatski trgovci nastoje pratiti globalni trend sniženja cijena na online tržištu, no ta praksa često nije uspješna. 2018. godine mnogi kupci su se žalili kako ponuđeni popusti nisu bili u skladu s očekivanjima, što ukazuje na izazove u privlačenju kupaca putem sniženja cijena.
- Plaćanje pouzecom: Ova opcija plaćanja je najpopularnija među Hrvatima kada je dostupna. Međutim, mnoge e-trgovine ne podržavaju ovu opciju, što sugerira da postoji određeno nepovjerenje između trgovaca i kupaca. Globalno, kreditne kartice su najčešći način plaćanja, dok se u Istočnoj Europi preferira plaćanje pouzecom.
- Oznake povjerenja/sigurna kupovina: Hrvatski e-trgovci udružuju se u Udrugu E-Commerce kako bi riješili problem međusobnog nepovjerenja kupaca i trgovaca. Ova udruga provjerava autentičnost, ispravnost i sigurnost kupovine na web stranicama te dodjeljuje certifikat sigurne kupovine, što povećava povjerenje potrošača.
- Plaćanje putem mobitela: Hrvati sve više koriste mobilne uređaje za obavljanje kupovina putem interneta, što prati globalne trendove.
- Influenceri: Budući da postoji određena nepovjerenja prema online tržištu, influenceri igraju ključnu ulogu u promociji proizvoda. Hrvatski e-trgovci često koriste influencere u marketinške svrhe kako bi povećali prodaju i širili informacije o svojim proizvodima.
- Dostava: E-trgovci nude različite opcije dostave svojim kupcima, od jeftinijih s dužim vremenom isporuke do skupljih s brzom dostavom.
- Pop-Up shopovi: Trend privremenih trgovina sve je popularniji među e-trgovcima. Ove privremene trgovine omogućuju širenje brenda uz manje troškove od klasičnih trgovina.

Ovi trendovi odražavaju dinamičnu prirodu e-trgovine u Hrvatskoj i prilagodbu trgovaca globalnim praksama i očekivanjima potrošača.

Postoji mnogo prepreka koje mogu utjecati na razvoj e-trgovine, poput ograničenog pristupa internetu, spore brzine veze, nedostatka povjerenja u online kupovinu i zabrinutosti oko procesa povrata i zamjene proizvoda (budući da se roba može vratiti unutar 14 dana bez navođenja razloga). U Hrvatskoj, oko petina malih i srednjih poduzetnika se bavi online prodajom, što je u skladu s prosjekom EU. Također, 9% MSP-ova u Hrvatskoj se bavi prekograničnom online prodajom, što je također unutar europskog prosjeka (Ibidem).

DPD Croatia je proveo istraživanje o navikama online kupovine na različitim europskim tržištima. U istraživanju je sudjelovalo 36 000 ispitanika, pri čemu je na svakom pojedinom tržištu intervjuirano između 800 i 1.500 osoba. Rezultati istraživanja pokazuju da tri četvrtine Hrvata kupuje online, od čega njih 40% to čini redovito. Poslovno okruženje se brzo mijenja, a pandemija je značajno ubrzala određene trendove, pomaknuvši ih najmanje 5 godina unaprijed. Broj online kupaca u Hrvatskoj porastao je s 68% na 75%. Udio redovitih kupaca je 40%, što je blizu europskog prosjeka od 45%. Ti redovni kupci ostvaruju 84% svih online kupovina, a udio online trgovine u ukupnoj maloprodaji u Hrvatskoj iznosi 13%, što se približava europskom prosjeku od 15,4%. Žene čine 62% svih online kupaca, a praktičnost online kupovine visoko je na listi prioriteta. Najčešće kupovane kategorije proizvoda su moda, obuća i kozmetika. Čak 77% ispitanika navodi da online kupovina štedi njihovo vrijeme i novac te smanjuje razinu stresa. Zanimljivo je kako Hrvati više od prosjeka istražuju ponude i popuste tražeći najbolje cijene. Također, 68% hrvatskih online kupaca kupuje na stranim web stranicama, a najčešće su to web trgovine iz Kine, Njemačke i Ujedinjenog Kraljevstva.

## 5. Troškovi e-logistike

E-logistika, koja obuhvaća sve aspekte upravljanja lancem opskrbe i distribucije u svijetu e-trgovine, postala je ključni faktor uspjeha u digitalnom poslovanju. Kako online kupovina postaje sve popularnija, poduzeća se suočavaju s izazovima povezanim s troškovima e-logistike, koji mogu značajno utjecati na profitabilnost i konkurentnost. Ovi troškovi uključuju troškove skladištenja, transporta, pakiranja, rukovanja i povrata robe, a njihovo pravilno upravljanje ključno je za održavanje održivog poslovanja. U današnjem dinamičnom tržištu, gdje kupci očekuju brzu i pouzdanu isporuku, poduzeća moraju pronaći ravnotežu između minimiziranja troškova i pružanja visokokvalitetne usluge. U ovom kontekstu, analize troškova e-logistike postaju sve važnije kako bi se identificirali problemi i mogućnosti za optimizaciju. U nastavku ćemo istražiti glavne komponente troškova e-logistike, njihove utjecaje na poslovanje i strategije za smanjenje tih troškova, omogućujući poduzećima da ostanu konkurentna u izazovnom okruženju e-trgovine. Troškovi e-logistike predstavljaju financijske izdatke povezane s procesima dostave proizvoda u digitalnom okruženju. Ti troškovi obuhvaćaju širok spektar aktivnosti, uključujući skladištenje, prijevoz, pakiranje, obradu narudžbi, upravljanje inventarom, tehnološke investicije i osoblje. Jedan od ključnih troškova e-logistike je trošak prijevoza, koji može uključivati naknade za dostavu, troškove goriva, plaće vozača ili troškove prijevoznih sredstava kao što su kamioni ili dostavna vozila. Ovi troškovi mogu biti značajni, pogotovo ako se dostava obavlja na veće udaljenosti ili ako je potrebna brza dostava. Skladištenje također predstavlja značajan trošak e-logistike. To uključuje troškove zakupa ili kupnje skladišnog prostora, troškove održavanja i osiguranja skladišta, kao i troškove rukovanja i manipulacije robom unutar skladišta. Troškovi skladištenja mogu varirati ovisno o veličini, lokaciji i specifičnim zahtjevima skladišta. Pakiranje je još jedan važan aspekt troškova e-logistike. To uključuje troškove ambalaže, troškove rada za pakiranje proizvoda, kao i troškove materijala za pakiranje. Kvalitetno pakiranje može biti ključno za osiguravanje sigurnog transporta proizvoda i zadovoljstvo kupaca, ali može dodati značajne troškove. Obrada narudžbi i upravljanje inventarom također mogu generirati značajne troškove e-logistike. To uključuje troškove osoblja za obradu narudžbi, troškove tehnoloških sustava za upravljanje inventarom, kao i troškove povezane s praćenjem i nadzorom zaliha. Napredne tehnološke investicije također mogu biti značajan trošak e-logistike. To uključuje troškove za implementaciju i održavanje softverskih sustava za upravljanje lancem opskrbe, automatizirane sustave za rukovanje robom, tehnologije praćenja i praćenja, kao i integraciju e-trgovinskih platformi s logističkim sustavima. Ukupno gledano, troškovi e-logistike mogu značajno utjecati na profitabilnost poslovanja u digitalnom okruženju. Stoga je ključno pažljivo upravljati



troškovima i kontinuirano tražiti načine za optimizaciju procesa i smanjenje troškova kako bi se osigurala konkurentnost i uspjeh na tržištu e-trgovine.

Logistički troškovi obuhvaćaju sve financijske izdatke koji nastaju od početka narudžbe sirovina pa sve do isporuke finalnog proizvoda, a profitabilnost tvrtke ovisi o visini tih troškova. Oni čine značajan udio u ukupnim troškovima tvrtke, obično se kreću između 15% i 25%, ponekad i do četvrtine svih troškova. Strukturu ukupnih logističkih troškova često čine: troškovi prijevoza 45%, troškovi skladištenja 25%, troškovi zaliha 20% te administrativni troškovi 10%. Puhač (2022:42) ističe, slično kao i Štefanić (2016), da se "kretanje robe kroz lanac opskrbe od sirovina do finalnog proizvoda koji stiže do kupca povlači za sobom razne logističke troškove."

Implementacijom informacijske tehnologije u sve aspekte poslovanja tvrtke smanjuje se mogućnost grešaka, dok eliminacija posrednika poput maloprodajnih ili veleprodajnih trgovaca u opskrbnom lancu smanjuje troškove. E-logistika igra ključnu ulogu u smanjenju troškova putem različitih komponenti, uključujući upravljanje informacijama, automatizaciju skladišta i povezanu distribuciju. Upravljanje informacijama podrazumijeva elektronički prijenos podataka putem sustava poput EDI-a. Automatizacija skladišta uključuje primjenu umjetne inteligencije za obavljanje različitih zadataka u skladišnom procesu. Korištenje umjetne inteligencije omogućuje smanjenje troškova radne snage jer se roboti mogu koristiti za obavljanje poslova bez potrebe za plaćanjem radnika.

## 6. E-logistika u praksi

E-logistika predstavlja srž modernog e-trgovinskog poslovanja, omogućavajući kompanijama da odgovore na sve veće zahtjeve tržišta za brzinom, preciznošću i efikasnošću isporuke. Kompanije poput Zalanda i Amazona služe kao savršeni primjeri za razumijevanje kako napredni logistički sistemi mogu transformirati korisničko iskustvo.

### 6.1. Zalando

Zalando je jedan od vodećih online maloprodajnih platformi u Europi, specijaliziran za prodaju mode i obuće. Osnovan 2008. godine u Berlinu, Zalando je brzo stekao popularnost zahvaljujući svojoj širokoj ponudi proizvoda, jednostavnom korisničkom iskustvu i besprijekornoj logistici. Platforma nudi više od 4.000 brendova i milijune proizvoda, uključujući odjeću, obuću, dodatke i sportsku opremu, čime zadovoljava različite stilove i potrebe potrošača. Zalando se ističe i svojim pristupom održivosti, pokrećući inicijative za smanjenje ekološkog otiska te promoviranje održivih modnih brendova. Osim toga, Zalando kontinuirano inovira svoje usluge, nudeći personalizirane preporuke, brze opcije isporuke i jednostavne politike povrata, što ga čini preferiranim izborom za mnoge online kupce u Europi. U ovom kontekstu, Zalando ne samo da redefiniira način na koji potrošači kupuju modu, već i postavlja standarde za digitalnu trgovinu u industriji mode.

1. Automatizirani distribucijski centri: Zalando je poznat po svojim modernim distribucijskim centrima opremljenim najnovijom tehnologijom. Ti centri koriste strojno učenje, robotiku i automatizirane sustave za upravljanje skladištem kako bi ubrzali procese obrade narudžbi i povećali učinkovitost.

2. Brza i pouzdana isporuka: Zalando je uspostavio mrežu distribucijskih centara širom Europe kako bi omogućio brzu i pouzdanu isporuku svojim kupcima. Koristeći napredne algoritme za upravljanje zalihama i rukovanje narudžbama, Zalando može pružiti brzu isporuku čak i u najudaljenije dijelove Europe.

3. Inovativni pristupi rukovanju narudžbama: Zalando neprestano radi na poboljšanju svojih procesa rukovanja narudžbama kako bi osigurao visoku razinu usluge svojim kupcima. To uključuje korištenje tehnologija poput umjetne inteligencije i strojnog učenja za predviđanje potražnje i optimizaciju zalihama, kao i upotrebu robotike za automatizaciju procesa u distribucijskim centrima.

Zalando je primjer tvrtke koja uspješno integrira e-logistiku u svoje poslovanje kako bi osigurala brzu, pouzdanu i učinkovitu isporuku svojih proizvoda kupcima diljem Europe. Njihovi napredni

distribucijski centri i inovativni pristupi rukovanju narudžbama čine ih liderom u industriji e-trgovine i e-logistike.

## 6.2. Amazon

Amazon je jedna od najvećih i najutjecajnijih online maloprodajnih platformi na svijetu, koja je revolucionirala način na koji ljudi kupuju proizvode i usluge. Osnovan 1994. godine u Seattleu, Washington, od tada se razvio iz skromne knjižare u sveobuhvatnu trgovačku platformu koja nudi širok spektar proizvoda, od knjiga i elektronike do odjeće, prehrambenih artikala i usluga poput strimanja i cloud računalstva. Amazon je poznat po svojim inovacijama, uključujući brzo isporučivanje putem usluge Amazon Prime, korištenje umjetne inteligencije za personalizaciju korisničkog iskustva, te razvoj tehnologija poput pametnog asistenta Alexa. Uz globalnu prisutnost i konstantnu ekspanziju, Amazon je postavio standarde u e-trgovini, utječući na ponašanje potrošača i poslovne modele širom svijeta. Njegov fokus na korisničku uslugu, inovacije i tehnološki napredak učinili su ga ne samo liderom u maloprodaji, već i jednim od najvrijednijih brendova na svijetu. U ovom kontekstu, Amazon nastavlja oblikovati budućnost trgovine, redefiniirajući načine na koje se proizvodi prodaju i distribuiraju na globalnoj razini. Evo nekoliko ključnih aspekata koji čine Amazon izvrsnim primjerom za e-logistiku:

1. Napredni distribucijski centri: Amazon koristi visoko automatizirane distribucijske centre opremljene najsuvremenijom tehnologijom. Ovi centri koriste robotske sustave za skladištenje, prikupljanje i pakiranje narudžbi, što omogućuje bržu i učinkovitiju obradu.
2. Algoritmičko upravljanje zalihama: Amazon koristi složene algoritme za upravljanje zalihama kako bi osigurao da uvijek ima dovoljno proizvoda na zalihama. Ovi algoritmi uzimaju u obzir faktore poput potražnje, sezonskih varijacija i povijesnih podataka prodaje kako bi predvidjeli potrebne količine zaliha.
3. Prime i Prime Air: Amazon Prime program omogućuje pretplatnicima brzu dostavu proizvoda, često istog ili sljedećeg dana. Također, Amazon eksperimentira s Prime Air uslugom, koja koristi bespilotne letjelice za dostavu paketa na udaljene lokacije.
4. Inovativne tehnologije: Amazon je pionir u primjeni inovativnih tehnologija poput umjetne inteligencije, strojnog učenja i IoT-a u svojoj e-logistici. Primjerice, koriste AI za predviđanje potražnje, strojno učenje za optimizaciju rute dostave te IoT senzore za praćenje i upravljanje inventarom.
5. Logistička mreža: Amazon ima impresivnu logističku mrežu koja uključuje distribucijske centre, sortirnice, flotu vozila i suradnju s partnerima za dostavu. Ova mreža omogućuje brzu isporuku proizvoda širom svijeta.

Kombinacija ovih faktora čini Amazon izvrsnim primjerom za e-logistiku i postavlja standarde u industriji. Njihova sposobnost brze, pouzdane i učinkovite isporuke ključna je za njihovu konkurentnost i zadovoljstvo kupaca.

CNBC (2019) ističe da se većina investicija usmjerava prema infrastrukturi, posebno prema ubrzanju procesa dostave, pri čemu se prosječno isporučuje 45 milijuna paketa diljem svijeta. Napredak tehnologije kod Amazona posebno je vidljiv u upravljanju skladištem. Skladišni prostor obiluje QR kodovima koje roboti očitavaju kako bi se precizno pozicionirali, izbjegavajući sudare i gubitak vremena i novca. Jednostavnim klikom za naručivanje proizvoda pokreću se roboti unutar svega jedne sekunde.

## 7. Zaključak

Analizirajući logističke aspekte e-trgovine, konkretno isporuku, povrat robe i upravljanje zalihama, uočavamo ključnu ulogu koju logistika ima u uspješnom poslovanju e-trgovine. Isporuka, kao neizostavan dio procesa, zahtijeva brzu, pouzdanu i efikasnu dostavu kako bi se zadovoljile potrebe digitalnih kupaca. Povrat robe, s druge strane, predstavlja složen proces koji zahtijeva pažljivo upravljanje i osiguranje zadovoljstva kupaca, često kroz fleksibilne politike povrata robe. Upravljanje zalihama, kao treći ključni aspekt, obuhvaća strategije za efikasno praćenje, upravljanje i optimizaciju zaliha kako bi se osigurala kontinuirana dostupnost proizvoda i smanjili troškovi skladištenja. Uočavamo da tehnološki napredak igra ključnu ulogu u optimizaciji logističkih procesa e-trgovine, kroz primjenu automatizacije, umjetne inteligencije i tehnologije interneta stvari. Kroz inovativne tehnološke rješenja, e-trgovci mogu poboljšati učinkovitost, smanjiti troškove i pružiti bolju uslugu kupcima. Izazovi s kojima se susrećemo, poput kompleksnosti isporuke, povrata robe i upravljanja zalihama, zahtijevaju kontinuirano unaprjeđenje i prilagodbu. Kroz primjenu najboljih praksi, suradnju s pouzdanim partnerima i konstantnu inovaciju, e-trgovci mogu optimizirati svoje logističke operacije i osigurati konkurentnost na tržištu. U konačnici, uspjeh e-trgovine ovisi o efikasnosti logističkih procesa. Kontinuirano usavršavanje i prilagodba logističkih operacija su ključni za osiguranje zadovoljstva kupaca, povećanje konkurentnosti i održavanje uspješnog poslovanja u digitalnom okruženju.

## Literatura

Anić, I. D.; Njavro, Đ. (2000) Primjena elektroničke trgovine kao moguće sredstvo jačanja tržišne pozicije hrvatske maloprodaje. // *Ekonomika istraživanja*, 13 (2000) , 1; str. 71-84.

Babić, R., Krajnović, A., Radman Peša, A. (2011) Dosezi elektroničke trgovine u Hrvatskoj i svijetu, *Oeconomica Jadertina*, Vol. 1 No. 2, 2011. str. 48-68, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/75179>

Dukić S., Dukić B. (2018). Uvod u elektroničko i mobilno poslovanje

Dunković, D., (2016.), Položaj i budućnost zaštite potrošača u online kupovini, *Suvremena trgovina*, 41(4)

<http://www.poslovni.hr/tehnologija/samo-19-hrvata-kupuje-preko-interneta-281155> (14.4.2024.)

<https://cerasis.com/e-commerce-reverse-logistics/> (17.4.2024)

<https://operando.hr/nagli-rast-online-trgovine/> (26.4.2024)

Jujnović I. Utjecaj informacijske tehnologije na integraciju logističkih procesa dostupno na: <https://www.efos.unios.hr/repec/osi/bulimm/PDF/BusinessLogisticsinModernManagement11/blimm1124.pdf>

Kramarić, C. (2019)., E-trgovina u Hrvatskoj, Završni rad, Zagreb: Visoko učilište Algebra, raspoloživo na: <https://repositorij.algebra.hr/islandora/object/algebra:222>

Krpan, Lj., Furjan, M., Maršanić, R.: *Potencijali logistike povrata u maloprodaji*, 2014.

Panian, Ž. (2001) *Elektroničko trgovanje*. Zagreb: Sinergija.

Panian, Ž. (2002) *Izazovi elektroničkog poslovanja*. Zagreb: Narodne novine.

Ružić, D. (2000) *Marketinške mogućnosti Interneta: (e-commerce, e-advertising)*. Osijek: Ekonomski fakultet.

Spremić, M. (2004.), *Menadžment i elektroničko poslovanje*, Narodne novine, Zagreb

Wang, Y., Pettit S. (2021). E-logistics, managing digital supply chains for competitive advantage

<https://www.salecycle.com/blog/featured/ecommerce-returns-2018-stats-trends/> (20.4.2024.)

Zelenika R., Pupovac D., Vukmirović S. (2002). *Elektroničko poslovanje - čimbenik promjene marketinško-logističke paradigme*. Dostupno na:

[https://hrcak.srce.hr/file/44101\\_zelenika\\_2002](https://hrcak.srce.hr/file/44101_zelenika_2002)

## **Popis slika**

Slika 1 Ključne komponente povratne logistike u E-Commerceu

9

