

# Status i smjernice razvoja zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj

---

Fremund, Nikolina

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:473171>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-31**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Nikolina Fremund**

**STATUS I SMJERNICE RAZVOJA ZRAČNOG  
KARGO PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**ZAVRŠNI RAD**

**Zagreb, rujan 2015.**

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet prometnih znanosti

## **ZAVRŠNI RAD**

**STATUS I SMJERNICE RAZVOJA ZRAČNOG KARGO  
PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**STATUS AND GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF  
AIR CARGO TRANSPORT IN THE REPUBLIC OF CROATIA**

Mentor: izv. prof. dr.sc. Jasmina Pašagić Škrinjar

Student: Nikolina Fremund, 0135226983

Zagreb, rujan 2015.

# STATUS I SMJERNICE RAZVOJA ZRAČNOG KARGO PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ

## SAŽETAK

Analizom statističkih podataka o sadašnjem stanju zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj prikazuje se odnos između robnih tokova svih zračnih luka. Osim glavne zračne luke, Međunarodne zračne luke Zagreb, ostale zračne luke uglavnom nemaju promet tereta te se njih ne razvija u tom smjeru. Smjernice razvoja kargo prometa prema načelima Europske Unije su povezane sa potpunom informatizacijom procesa i smanjenjem potrebnih papirnatih dokumenata. Intermodalnost je smjernica razvoja kargo prometa koja bi trebala omogućiti povezanost svih modova prometa, posebice zračnog i željezničkog i time jeftinije cijene prijevoza tereta uz veći stupanj zadovoljstva korisnika usluga.

**KLJUČNE RIJEČI:** zračni kargo promet; tehnologija prihvata i otpreme tereta; smjernice razvoja zračnog kargo prometa

## SUMMARY

The analysis of statistical data on the current condition of the air cargo transport in the Republic of Croatia shows the relationship between the goods flow of all airports. In addition to the main airport, Zagreb International Airport, other airports generally don't have cargo traffic and they do not develop in this direction. Guidelines for the development of cargo traffic to the principles of the European Union are linked to the full computerization of processes and reduction of required paper documents. Intermodality as a guideline for the development of cargo traffic, should enable the interconnection of all modes of transport, particularly air and rail and thus cheaper cost of cargo transportation with a greater degree of customer satisfaction.

**KEYWORDS:** air cargo traffic; cargo handling technology; guidelines for the development of air cargo traffic

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. TEHNOLOGIJA PRIHVATA I OTPREME TERETA U ZRAČNOM PROMETU .....	3
2.1. Osnovni pojmovi .....	3
2.2. Elementi tehnološkog procesa.....	4
2.2.1. Elementi tehnološkog procesa prema postojanosti unutar tehnološkog procesa .	4
2.2.2. Elementi značajnog utjecaja na odvijanje tehnološkog procesa prihvata i otpreme 10	
2.3. Sudionici unutar tehnološkog procesa.....	11
2.4. Odgovornosti sudionika tehnološkog procesa .....	13
2.4.1. Primarna odgovornost.....	13
2.4.2. Sekundarna odgovornost.....	15
2.5. Uloge sudionika tehnološkog procesa.....	16
2.5.1. Uloga pošiljatelja .....	16
2.5.2. Uloga logističkog operatera .....	17
2.5.3. Uloga prihvatno-otpremnih terminala.....	19
2.5.4. Uloga prijevoznika.....	21
2.6. Dokumenti u procesu prihvata i otpreme tereta u kargo prometu.....	23
3. POVIJESNI PREGLED RAZVOJA ZRAČNOG KARGO PROMETA.....	31
3.1. Čimbenici razvoja kargo prometa .....	32
3.1.1. Vanjski čimbenici razvoja kargo prometa .....	33
3.1.2. Unutarnji čimbenici razvoja kargo prometa .....	34
3.2. Analiza zračnog kargo prometa od 2005.-2014. godine .....	35
4. ANALIZA SADAŠNJEG STANJA ZRAČNOG KARGO PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	38
4.1. Cjelokupna analiza sadašnjeg stanja zračnog kargo prometa .....	38

4.2. Analiza kargo prometa pojedinih zračnih luka Republike Hrvatske.....	39
5. USPOREDBA ZRAČNOG KARGO PROMETA U ODNOSU NA DRUGE PROMETNE GRANE .....	41
6. SMJERNICE RAZVOJA ZRAČNOG KARGO PROMETA.....	42
7. SMJERNICE RAZVOJA KARGO PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	44
8. ZAKLJUČAK.....	46
Literatura.....	47
Popis kratica.....	48
Popis slika.....	50
Popis tablica.....	51

## 1. UVOD

Tehnologija zračnog prometa se može razmatrati kao tehnologija prihvata i otpreme zrakoplova, putnika i prtljage, i tereta i pošte. Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu je u mnogočemu slična tehnologiji prihvata i otpreme putnika, no ima svoje specifičnosti po kojima se ove dvije tehnologije međusobno razlikuju. Bez obzira na sve sličnosti i razlike u odvijanju procesa prihvata i otpreme, oni su u velikoj međusobnoj ovisnosti, te zastoje u jednom procesu ili podprocesu najčešće rezultira zastojem u cjelokupnom procesu.

Tehnologija prihvata i otpreme tereta je dio tehnologije zračnog prometa koje se proučava u ovom završnom radu. Naslov završnog rada je: Status i smjernice razvoja zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj. Rad je podijeljen u osam cjelina:

1. Uvod
2. Tehnologija prihvata i otpreme tereta u kargo prometu
3. Povijesni pregled razvoja kargo prometa
4. Analiza zračnog kargo prometa od 2005. – 2014. godine
5. Usporedba zračnog kargo prometa u odnosu na druge prometne grane
6. Smjernice razvoja kargo prometa prema uputama EU
7. Smjernice razvoja kargo prometa u Republici Hrvatskoj
8. Zaključak.

U drugom poglavlju se objašnjavaju koji su to elementi tehnološkog procesa, sudionici, koje su njihove odgovornosti i uloge unutar procesa prihvata i otpreme tereta u zračnom kargo prometu. Navode se i najvažniji dokumenti koji su potrebni za uspješno odvijanje procesa prihvata i otpreme.

Treće poglavlje sadrži povijesni pregled razvoja kargo prometa uz objašnjenje kako su vanjski, a kako unutarnji čimbenici utjecali na razvoj zračnog kargo prometa. U ovom poglavlju se na temelju statističkih podataka analizira zračni kargo promet kroz posljednjih deset godina odnosno od 2005. – 2014. godine.

Četvrto poglavlje je detaljnija analiza sadašnjeg stanja zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj, također na temelju statističkih podataka za prvih sedam mjeseci tekuće godine. U ovom poglavlju je pojašnjen odnos u robnom prometu između sedam zračnih luka

Republike Hrvatske, od kojih se zapravo za prihvat i otpremu karga koriste samo tri zračne luke.

U petom je poglavlju prikazana usporedba zračnog kargo prometa sa ostalim prometnim granama, pri čemu je naglasak stavljen na cestovni i željeznički promet koji su glavna konkurencija zračnom prijevozu tereta.

Šesto se poglavlje odnosi na smjernice razvoja kargo prometa prema uputama Europske Unije i IATA-e. Bijela knjiga je dokument u kojem su prikazane smjernice razvoja zračnog prometa do 2030.godine i prema tim smjernicama je oblikovano i ovo poglavlje.

U sedmom poglavlju se naglasak stavlja na Republiku Hrvatsku i smjernice razvoja kargo prometa u Republici Hrvatskoj. U ovom su poglavlju navedeni projekti koji su započeti i oni koji se planiraju kako bi se omogućio razvoj zračnog kargo prometa.



## 2. TEHNOLOGIJA PRIHVATA I OTPREME TERETA U ZRAČNOM PROMETU

Tehnologija zračnog prometa se može promatrati kao tehnologija prihvata i otpreme putnika i prtljage, tereta i zrakoplova. Ukoliko promatramo procese koji se odvijaju pri prihvatu i otpremi zrakoplova to su uglavnom procesi koji su ujedno i servisni procesi na zrakoplovu. Proces prihvata i otpreme zrakoplova su npr. postavljanje platforme za istovar prtljage, postavljanje stepenica za ukraj putnika, servis pitke vode, catering, čišćenje zrakoplova,... Već iz navedenih procesa prihvata i otpreme zrakoplova je vidljivo da su svi procesi prihvata i otpreme, kako zrakoplova tako i putnika i prtljage odnosno tereta međusobno povezani i ovisni jedni o drugima u velikoj mjeri. Proces prihvata i otpreme putnika i prtljage i tereta i pošte se razlikuju u nekim dijelovima no načelno su sličniji međusobno ukoliko ih uspoređujemo s procesom prihvata i otpreme zrakoplova. Više o procesima prihvata i otpreme zrakoplova i svim radnjama koje se u navedenim procesima odvijaju kao i o stanju u Republici Hrvatskoj je pojašnjeno u slijedećim poglavljima.

### 2.1. Osnovni pojmovi

Osnovni pojmovi se razlikuju u svakom procesu i u svakoj tehnologiji, pa tako i u tehnologijama prihvata i otpreme tereta. Pojašnjenjem najvažnijih pojmova pojednostavljuje se tematika i povećava razumijevanje ovog tehnološkog problema. Pregled elementarnih pojmova koji se koriste u tehnologiji prihvata i otpreme tereta u kargo prometu počinje sa gotovo najzastupljenijim pojmom:

Tehnologija<sup>1</sup> – znanstvena disciplina koja se bavi načinima i postupcima stvaranja novog proizvoda odnosno prijevozne usluge koja samo u prometnom sustavu ne postoji kao proizvod koji je materijaliziran izvan procesa proizvodnje tj. nakon njegova završetka<sup>2</sup>.

Mentalitet<sup>3</sup> ili sudionik – u tehnološkom procesu ga karakteriziraju određena tehnička, tehnološka, organizacijska i funkcionalna obilježja koja su različita kod svakog pojedinog

---

<sup>1</sup> Tehnologija - (grč. Techne-umijeće i grč. Logos-znanost)

<sup>2</sup> Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: Ekonomika prometa, FPZ, Zagreb, 2011., str. 26.

<sup>3</sup> Mentalitet (lat. Mens, mentis) - um, misao, namjera

sudionika unutar tehnološkog procesa te one ovise o ulozi koja je sudioniku dodijeljena u tehnološkom procesu.<sup>4</sup>

Prijevozni entitet<sup>5</sup> ili predmet prijevoza – pojavljuje se u prijevoznom procesu kao predmet koji se obrađuje procesu i koji je nepromjenjiva karaktera, ali obradom u tehnološkom procesu postaje pošiljka za koju je značajno da se tijekom cjelokupnog procesa prijevoza očuva njen oblik i stanje u kojem je zaprimljena na prijevoz.

Prihvat i otprema tereta – sve aktivnosti koje su prisutne u obradi tereta odnosno svi postupci koji su vezani za pripremu prijevoznog entiteta na prijevoz (pakiranje predmeta prijevoza) i obradu prijevoznog entiteta (razmještanje predmeta prijevoza unutar infrastrukture koja je namijenjena za skladištenje ili manipulaciju teretom i prikupljanje potrebnih dokumenata za distribuciju tereta između budućih korisnika).

## 2.2. Elementi tehnološkog procesa

Elementi tehnološkog procesa prihvata i otpreme tereta mogu se sagledati prema dva glavna kriterija; prema postojanosti unutar tehnološkog procesa na promjenjive i nepromjenjive i prema utjecaju na odvijanje tehnološkog procesa prihvata i otpreme. Važno je napomenuti da svaki element ovisno o ulozi u samom procesu ima određeni utjecaj na definiranje tehnološkog procesa u njegovim fazama.

### 2.2.1. Elementi tehnološkog procesa prema postojanosti unutar tehnološkog procesa

Svaki se predmet prijevoza može promatrati kao proizvod u tehnološkom procesu na koji djeluju različite obrade kako bi uspješno prošao kroz tehnološki proces prihvata i otpreme. Elementi tehnološkog procesa se stoga mogu podijeliti na dvije glavne skupine, promjenjivi i nepromjenjivi elementi. Promjene su okolnosti koje su povezane sa procesiranjem predmeta prijevoza, a ne rezultat djelovanja obrade ne predmetu prijevoza.

Promjenjivi elementi tehnološkog procesa su:

- Predmet prijevoza

---

<sup>4</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 2.

<sup>5</sup>Entitet (lat. Ens, ent) – biti, postojati, koji jest

- Infrastruktura ili distributivno sučelje
- Manipulativna sredstva za prihvat i otpremu
- Prijevozna sredstva
- Ekvivalent ljudskom radu
- Dokumenti
- Informacije
- Faze tehnološkog procesa.<sup>6</sup>

Predmet prijevoza u tehnološkom procesu je nepromjenjiv element koji djelovanjem postupaka obrade postaje pošiljka. Predmet prijevoza se može promatrati kao unutarnja kategorija pošiljke, no novi predmet obrade u tehnološkom procesu je pošiljka. Pošiljka je rezultat obrade predmeta prijevoza putem primarnog i sekundarnog pakiranja predmeta prijevoza, označavanja, okrupnjavanja s jednim ili više istovrsnih ili različitih predmeta prijevoza što je prikazano na slici 1.



Slika 1: Pakiranje tereta

Izvor: [http://www.dhl.com/en/express/industry\\_solutions.html](http://www.dhl.com/en/express/industry_solutions.html), 13.08.2015.

Infrastruktura ili distributivno sučelje unutar tehnološkog procesa prijvata i otpreme je promjenjivo u odnosu na faze tehnološkog procesa i zato se promatra kao promjenjiv element tehnološkog procesa prijvata i otpreme. Distributivno sučelje se može promatrati u

---

<sup>6</sup>Ibid. str. 4.

području odgovornosti različitih sudionika procesa, poput području odgovornosti pošiljatelja (proizvodna lokacija predmeta prijevoza i skladišni prostor) gdje se promatraju karakteristične okolnosti koje su povezane sa prijevoznim sredstvima i prihvatno-otpremim terminalima koji su u organizaciji prijevoznika, logističkog operatera (skladišna infrastruktura ili infrastruktura koja je namijenjena prilagodbi predmeta prijevoza u kategoriju pošiljke), prihvatno-otpremnih terminala (zemaljska strana terminala, zračna strana terminala ili prostor unutar terminala).<sup>7</sup>

Manipulativna sredstva za prihvat i otpremu ovise o karakteru pošiljke (kategorija tereta, vrsta pakiranja, dimenzije i težina tereta koji se prevozi) i variraju od jednostavnih sredstava manipulacije poput ručnog viličara do složenih manipulativnih sredstava čiji je primjer ukrcajno-iskrcajna platforma koja je prikazana na slici 2.



Slika 2: Ukrcajno-iskrcajna platforma

Izvor: <http://footage.framepool.com/en/shot/252430828-lufthansa-cargo-lifting-ramp-discharging-unloading-transport-aircraft>, 14.08.2015.

---

<sup>7</sup>Ibid. str 4.

Prijevozna sredstva u procesu prihvata i otpreme se razlikuju u ovisnosti o fazi unutar koje su angažirana, tako se primjerice cestovnim prijevoznim sredstvima – kamionima (RFS<sup>8</sup>) može prevesti teret na relacijama na kojima zrakoplovni prijevoznik ima odobrenje za obavljanje komercijalnih letova. Cestovna se prijevozna sredstva koriste na relacijama za koje predviđeni promet tereta premašuje zrakoplovne kapacitete koji su dostupni za pojedini let ili su dimenzije tereta takve da se ne mogu prevesti zrakoplovnom na određenom letu. Tada se prijevoz cestovnim sredstvima i dalje smatra prijevozom zračnim prometom.<sup>9</sup>

Ekvivalent ljudskom radu su aktivnosti koje se u određenim slučajevima obavljaju djelovanjem ljudskog rada dok se u drugim situacijama mogu obavljati djelomično ili potpuno automatizirano. Neke od aktivnosti koje se ovisno o situaciji mogu obavljati ručno, djelomično ili potpuno automatizirano su: skladištenje, vaganje, pakiranje, mjerenje ili obilježavanje pošiljaka. Također, važno je napomenuti da se ljudski rad ni u kojem slučaju ne može u potpunosti isključiti iz procesa prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu.

Dokumenti i cjelokupna dokumentarna obrada je promjenjiv element tehnološkog procesa prihvata i otpreme zbog karakteristike da se različiti dokumenti izmjenjuju tijekom faza prijevoznog procesa. Teretni list (AWB<sup>10</sup>) koji je temeljni prijevozni dokument u zračnom prometu će biti predmet obrade dokumentacije tek pri dolasku pošiljke u područje odgovornosti logističkog operatera. Robni manifest ili Kargo manifest koji je osnovni dokument za ukrcaj tereta u zrakoplov se pojavljuje u fazama međudjelovanja prihvatno-otpremnih terminala i prijevoznika, dok se izvorni račun obrađuje tijekom odnosa pošiljatelja, ugovornog logističkog operatera i carinske službe.<sup>11</sup>

Informacije su najdinamičniji element tehnološkog procesa prihvata i otpreme čija je promjenjivost vidljiva u karakteru i funkciji informacije kao takve unutar procesa. Karakteristike informacija su: posebnost informacije u odnosu na izvor odnosno sudionika tehnološkog procesa, namjena informacije i sadržaj informacije. Informacije se mogu podijeliti u tri grupe. Prva grupa se sastoji od općih informacija o karakteru predmeta prijevoza, opisne su i po svom sadržaju imaju važnu ulogu u definiraju uvjeta prijevoza, no

---

<sup>8</sup>RFS (Road Feeder Service) kamionska prijevozna sredstva u zračnom prometu

<sup>9</sup>IATA REZO 507B

<sup>10</sup>AWB (Air Waybill) teretni list u zračnom prometu

<sup>11</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 5.

nemaju dinamična obilježja. Drugu grupu informacija čine informacije koje su vezane za sve faze tehnološkog procesa prijevoza, protokolarne su i sadrže podatke o svakom pojedinom koraku unutar tehnološkog procesa, definiranim vremenskim okvirima protoka robe kroz pojedini korak unutar procesa. Sadrže i spoznaje o dokumentarnim tokovima, fizičkim karakteristikama, predviđenom smještajnom kapacitetu gledano s aspekta vremena i lokacije, te definiranim točkama prijelaza odgovornosti s jednog sudionika na drugi uključujući vremena i lokacije prijelaza. Treća grupa informacija sastavljena je od pokretačkih informacija koje su po funkciji izrazito dinamičnog karaktera za koje je značajno da su obilježene definiranim zadacima kao i tempiranim vremenom međudjelovanja. One mijenjaju dinamiku tehnološkog procesa: iz statičnog u dinamičan i obratno.<sup>12</sup>

Sve faze tehnološkog procesa prihvata i otpreme od njegova početka do završetka prolazi jedino teret kao predmet prijevoza. Faze prometnog procesa mogu se razlikovati sa stajališta:

- Korisnika prometnog procesa (tj. sa stajališta vlasnika odnosno pošiljatelja tereta) svaki se prijevozni proces sastoji od sljedećih osnovnih podfaza: pripreme, otpreme, prijevoza, prihvata ili uručenja u pošti
- Izvršitelja prijevoznog procesa (organizatora prometnog procesa) sastoji se od sljedećih podfaza: pripreme, prijevoza, završne faze.<sup>13</sup>

Pripremna faza podrazumijeva obradu predmeta prijevoza u području odgovornosti pošiljatelja i njegovu interakciju s logističkim operaterom koji je zadužen za organizaciju otpreme. Provedbena faza je okarakterizirana interakcijom sudionika koji su zaduženi za organizaciju i provedbu prijevoznog procesa, uključujući i prihvatno-otpremne terminale. Završna faza je zapravo obrada predmeta prijevoza u području odgovornosti logističkog operatera na odredištu i primatelja.<sup>14</sup>

Skup nepromjenjivih elemenata tehnološkog procesa prihvata i otpreme čine:

- Cilj
- Dizajn

---

<sup>12</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Drljača, M.: Značajni elementi tehnološkog procesa transporta bioloških uzoraka, 16th International Symposium on Electronics in Transport, Ljubljana, Slovenia, October 2008.

<sup>13</sup>Bukljaš Sočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: Ekonomikaprometa, FPZ, Zagreb, 2011., str.65

<sup>14</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 6.

- Početno-završne točke
- Proizvodni karakter
- Sustav mjerenja i kontrole
- Kvalifikacijski sustav.<sup>15</sup>

Cilj svakog tehnološkog procesa u sebi ima sadržan motiv od kojeg je krenulo sa kreiranjem samog procesa. Definiranjem cilja se omogućiti razmišljanje o mogućim načinima realizacije postupaka i zadataka kako bi se u konačnici postigao cilj. Kada se definira cilj za svaki tehnološki proces pojedinačno, sve ciljeve treba objediniti u jedan ukupan cilj koji sudioniku procesa definira funkciju i karakter cjelokupnog tehnološkog procesa. Cilj cjelokupnog tehnološkog procesa prihvata i otpreme za logističkog operatera trebao bi sadržavati specifične karakteristike za njegovo područje djelovanja. Također, trebalo bi prepoznati usklađenost temeljnog ili glavnog cilja s ciljevima drugih sudionika unutar tehnološkog procesa.

Dizajn tehnološkog procesa prihvata i otpreme je dio procesa u kojem se uvažavaju svi potrebni elementi koji su potrebni kako bi proces funkcionirao. Cilj dizajna tehnološkog procesa je pretpostaviti odnose i okolnosti u kojima bi proces kao takav po završetku trebao funkcionirati.

Početno-završne točke procesa su točke kojima se određuje okvir tehnološkog procesa, one su kao takve izuzetno važne i nepromjenjive jer se njihovom promjenom postavlja pitanje o funkcionalnosti procesa.

Proizvodni karakter tehnološkog procesa se može promatrati u svakoj fazi tehnološkog procesa koji se zapravo može promatrati kao proizvodni proces budući da sam tehnološki proces nije sam sebi svrha i definiran je s određenom namjenom kako bi se postigao neki unaprijed određeni cilj.

Sustav mjerenja i kontrole je dinamičan dio tehnološkog procesa prihvata i otpreme koji se smatra dinamičnim jer je dosljedan i aktivno prati dinamičnost odvijanja svake faze i svakog koraka unutar faze procesa. Sustav mjerenja i kontrole je nepromjenjiva karaktera jer je potrebna kontrola cjelokupnog procesa i on je element koji utječe na uspješnost tehnološkog procesa prihvata i otpreme zbog svoje dosljednosti u primjeni.

---

<sup>15</sup>Ibid. str. 6.

Kvalifikacijski sustav je nepromjenjiv element tehnološkog procesa prihvata i otpreme jer je to element koji neprestano ispituje promjene okruženja procesa u kojem navedeni element djeluje i na taj način ispituje funkcionalnost i uspješnost procesa.

#### 2.2.2. Elementi značajnog utjecaja na odvijanje tehnološkog procesa prihvata i otpreme

Elementi koji imaju značajan utjecaj na odvijanje tehnološkog procesa prihvata i otpreme su elementi koji se pojavljuju na samom početku, već pri planiranju tehnološkog procesa i oni su vrlo važni za svaku podvrstu industrije. Važnost pojedinih elemenata se ogleda u poduzimanju određenih mjera već pri planiranju procesa, jedan od takvih elemenata je vrijeme odnosno vremenske prilike i neprilike.

Općenito, elementi značajnog utjecaja na odvijanje tehnološkog procesa prihvata i otpreme su:

- Prostor
- Vrijeme u fiziološkom smislu
- Odnos ponude i potražnje
- Stupanj tehničke razvijenosti
- Geoprometno okruženje
- Regulatorna pitanja.<sup>16</sup>

Prostor i vrijeme u fiziološkom smislu su elementi koji iznimno utječu na kvalitetu tehnološkog procesa jer o vremenskim uvjetima ovisi na koji način i kojom brzinom će se određeni teret prevesti sa lokacije A na lokaciju B. Isto tako, važno je napomenuti da prijevoz određene robe nije moguće izvršiti na svim rutama baš zbog vremenskih uvjeta i specifičnih uvjeta koje pojedina vrsta tereta zahtjeva pri prijevozu, dok se druge vrste tereta mogu prevesti samo u određenim prostornim i vremenskim uvjetima koji se ne mogu primijeniti na drugim lokacijama.

Odnos ponude i potražnje je pri dizajniranju procesa jedan od najvažnijih i može se reći osnovnih elemenata. Važnost elementa je vidljiva u činjenici da se ponuda kreira prema potražnji na tržištu, ako ne postoji potražnja za određenim objektom, predmetom ili prijevoznom uslugom podrazumijeva se da se neće kreirati niti ponuda za navedeno. Isto tako, ukoliko je potražnja velika kreira se više ponuda jer se smatra da će ponude biti

---

<sup>16</sup>Ibid. str. 8.



ekonomski isplative. Obujam potražnje za prometnim kapacitetima i uslugama varira u danu tjednu, kao i godini iz čega proizlazi da će postojeći transportni kapaciteti u određenim razdobljima moći uz pojedine teškoće kvalitetno zadovoljiti potražnju za njima, dok će u drugim razdobljima ti kapaciteti biti nedostatan iskorišteni čime se utječe na veću ili manju ekonomičnost poslovanja.<sup>17</sup>

Stupanj tehničke razvijenosti definira uspjeh tehnološkog rješenja u procesu prihvata i otpreme jer nedovoljna ili nezadovoljavajuća infrastruktura može uvelike utjecati na izvršenje, ali i neuspjeh pri izvršenju tehnološkog procesa prihvata i otpreme.

Geoprometno okruženje utječe na kvalitetu veza koje ostvaruju u distributivnom lancu, ali može biti i prepreka ukoliko je geoprometni položaj loš i lokacija nije dobro povezana s ostalim lokacijama u tehnološkom procesu koji se promatra.

Regulatorna pitanja su uvjeti i procedure nametnute od strane vlasti koje trebaju osigurati zadovoljavajuću kvalitetu i brzinu tehnološkog procesa prihvata i otpreme te su kao takva karakteristična za prihvata i otpremu svih predmeta prijevoza.<sup>18</sup>

### 2.3. Sudionici unutar tehnološkog procesa

Subjekti u organizacijskom i funkcionalnom smislu u procesu prihvata i otpreme su sudionici procesa, a to su:

- Pošiljatelj
- Prihvatno-otpremni terminal
- Prijevoznik
- Logistički operater
- Integrator
- 3PL<sup>19</sup>
- Primatelj.<sup>20</sup>

Tehnološki proces prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu se može prikazati pomoću poopćenog prikaza na slici 3, na kojoj su prikazani svi sudionici procesa i njihovi

---

<sup>17</sup>Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: Ekonomika prometa, FPZ, Zagreb, 2011., str. 63

<sup>18</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 9.

<sup>19</sup>3PL (Third party logistics) logistički operateri specijalisti

<sup>20</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 11.

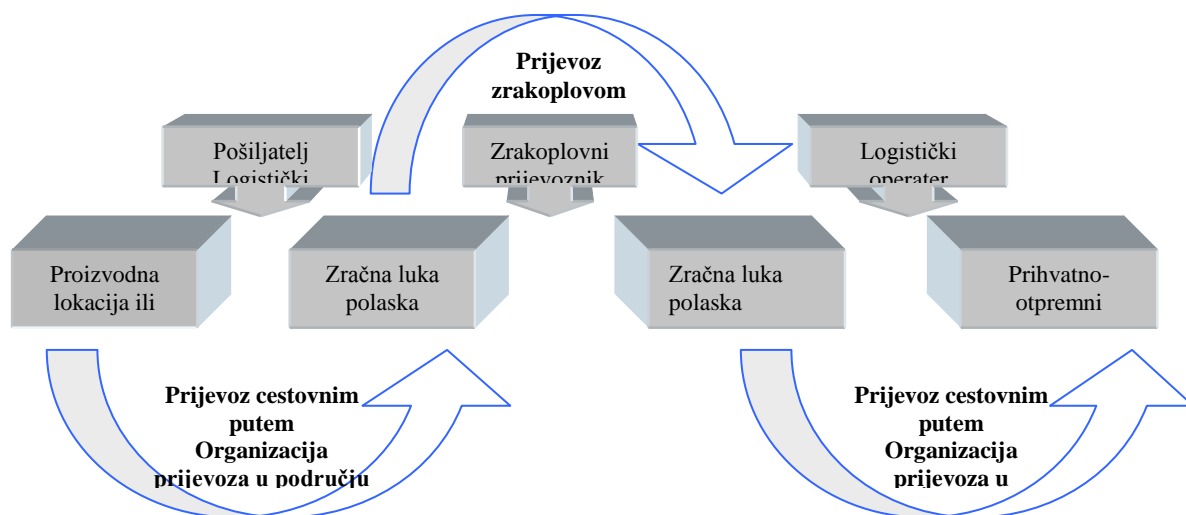
međusobni odnosi. Subjekti odnosno sudionici se na temelju sličnih uloga unutar procesa mogu podijeliti na tri grupe:

1.grupa: sudionici koji su u formalno-pravnom pogledu u vlasništvu predmeta prijevoza  
2.grupa: sudionici koji su odgovorni za organizaciju i provođenje zadataka u području logističkih usluga i distribucije, te se njihove ugovorne veze ostvaruju na relaciji:

- a) Pošiljatelj – logistički operater
- b) Logistički operater – logistički operater (3PL, 4PL)
- c) Logistički operater – prijevoznik
- d) Logistički operater – prihvatno-otpremni terminal
- e) Logistički operater – primatelj

3.grupa: sudionici koji su izravno uključeni u fizičku realizaciju prijevoznog zadatka, to su zapravo prihvatno-otpremni terminali i prijevoznici te se njihovi ugovorni odnosi ostvaruju na relaciji:

- a) Prijevoznik – pošiljatelj
- b) Prijevoznik – logistički operater
- c) Prijevoznik – prihvatno-otpremni terminal.<sup>21</sup>



Slika 3: Poopćeni prikaz tehnološkog procesa prihвата i otpreme tereta u zračnom prometu

Izvor: Majić, Z., Pavlin S., Škurla Babić, R.,: Tehnologija prihвата i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010.

<sup>21</sup>Ibid. str. 12.

## 2.4. Odgovornosti sudionika tehnološkog procesa

Odgovornosti sudionika tehnološkog procesa prihvata i otpreme tereta su definirane određenim dokumentima koji su različiti za svakog pojedinog sudionika procesa prihvata i otpreme te oni međusobno reguliraju pravne odnose odgovornosti sudionika. Odgovornosti sudionika procesa se mogu promatrati sa dva temeljna segmenta; primarna i sekundarna odgovornost koje su pojašnjene u slijedećim podpoglavljima.

### 2.4.1. Primarna odgovornost

Primarna odgovornost je područje u kojem su obuhvaćene temeljne pravne pretpostavke pomoću kojih se promatrani subjekt prijevoza može, ali i ne mora prihvatiti na prijevoz. Primarna odgovornost se promatra u segmentu pošiljatelja, logističkog operatera, prihvatno-otpremni terminala i prijevoznika.

Primarna odgovornost pošiljatelja:

- Pakiranje
- Obilježavanje
- Deklariranje predmeta prijevoza
- Distribucija podataka o karakteru i stabilnosti proizvoda
- Održavanje unaprijed definiranih temperaturnih uvjeta u skladu sa zahtjevima iz karaktera predmeta prijevoza
- Prikupljanje, kontrola i distribucija potrebne dokumentacije
- Poštivanje domaćih i međunarodnih propisa vezanih uz distribuciju predmeta prijevoza
- Definiranje i objava kontakata za slučajeve iznenadnih ili neplaniranih situacija.<sup>22</sup>

Primarna odgovornost logističkog operatera:

- Primjena podataka o stabilnosti predmeta prijevoza u svrhu održavanja izvornog stupnja kvalitete
- Komunikacija specifičnosti predmeta prijevoza prema prijevozniku
- Definiranje pripadajućih procesa koji po sadržaju odgovaraju karakteru prijevoza

---

<sup>22</sup>Pašagić Škrinjar, J.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta i pošte, FPZ, Autorizirana predavanja, 2015.

- Primjena odgovarajućih manipulativnih sredstava i definiranih tehnoloških procesa u distribuciji od vrata do terminala i obratno
- Kontrola i distribucija relevantne dokumentacije.<sup>23</sup>

Logistički operateri se pojavljuju u svim fazama tehnološkog procesa, naime oni su poveznica na relaciji pošiljatelj – prijevoznik – primatelj. Cilj logističkih operatera je realizacija procesa u svakoj pojedinoj fazi tehnološkog procesa kroz ispunjenje postojećih zahtjeva za prijevozom, ali i mogućnosti koje su u svakoj fazi. Svrha logističkih operatera je primjena teorijskih znanja i stručne prakse koja su povezana sa svakim predmetom prijevoza i njegovim specifičnostima i pronalaženje prijevoznih rješenja kako bi se realizirao prijevozni zadatak.

Primarna odgovornost prihvatno-otpremnih terminala:

- Primjena podataka o stabilnosti predmeta prijevoza u svrhu održavanja izvornog stupnja kvalitete
- Komunikacija specifičnosti predmeta prijevoza prema logističkom operateru i prijevozniku
- Definiranje odgovarajućih tehnoloških procesa koji po sadržaju odgovaraju karakteru predmeta prijevoza
- Primjena odgovarajućih manipulativnih sredstava i definiranih tehnoloških procesa u manipulaciji unutar terminala
- Kontrola i distribucija relevantne dokumentacije.<sup>24</sup>

Odgovornost prihvatno-otpremnih terminala je povezana sa kvalitetom odnosno održavanjem visokog stupnja povezanosti i komunikacije s ostalim sudionicima tehnološkog procesa prihvata i otpreme. Uz navedene postupke kod prihvata i otpreme tereta ubrajaju se i oni u interakciji s drugim odjelima unutar organizacije pružatelja usluga (npr. odjel za prihvata i otpremu zrakoplova), pri takvoj interakciji potrebno je ispostaviti NOTOC<sup>25</sup> kao specijalnu obavijest pilotu u slučaju prijevoza posebnih kategorija tereta.

---

<sup>23</sup>Ibid.

<sup>24</sup>Ibid.

<sup>25</sup>NOTOC (Notification to Captain) Obavijest kapetanu zrakoplova o posebnoj vrsti tereta

Primarna odgovornost prijevoznika:

- Odgovornost sadržana u uvjetima prijevoza propisanim od IATA<sup>26</sup>-e
- Prihvat i prijevoz pošiljaka reguliranih kao opasni tereti u skladu s propisanim uvjetima i normama
- Protok svih relevantnih dokumenata unutar tehnološkog procesa prijevoza
- Osiguranje odgovarajućeg ukrcajnog prostora u skladu sa zahtjevima pošiljatelja ili ugovornog logističkog operatera i unaprijed utvrđenim uvjetima prijevoza
- Primjena svih relevantnih regulatornih propisa u svakom segmentu procesa
- Provedba ugovorenih uvjeta na terminalima.<sup>27</sup>

Specifična uloga prijevoznika u tehnološkom procesu prihvata i otpreme temelji se na njegovoj ulozi u usklađivanju elemenata odgovornosti koji su povezani sa operacijama na prihvatno-otpremnom terminalima u polasku, tranzitu i dolasku. Prijevoz tereta može imati međunarodni karakter pa se zato najčešće smatra da prijevoznik ima težu i kompliciraniju ulogu u cjelokupnom tehnološkom procesu prihvata i otpreme tereta u odnosu na druge sudionike. Prijevoznik bi tijekom procesa trebao razmatrati tržišnu konkurenciju kako bi za prijevoz ponudio najbolje moguće rješenje. Jedan od dodatnih razloga toliko značajne uloge prijevoznika u tehnološkom procesu je prilagodba prijevoznika prema specifičnim zahtjevima pojedinih predmeta prijevoza ili pošiljatelja.

#### 2.4.2. Sekundarna odgovornost

Sekundarna odgovornost naziva se još i odgovornost sustava odnosno strukture, sastoji se od:

- Primjena i provođenje načela dobre proizvodne, skladišne i distribucijske prakse definirane za pojedini predmet prijevoza
- Kontrola kvalitete manipulativnih, prijevoznih i skladišnih kapaciteta te kontrola drugih sudionika unutar tehnološkog procesa
- Dokumentirano i sistematizirano školovanje i osposobljavanje kadrova te praćenje i unaprjeđenje tehnoloških procesa

---

<sup>26</sup>IATA (International Air Transport Association) Međunarodna udruga za zračni prijevoz

<sup>27</sup>Pašagić Škrinjar, J.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta i pošte, FPZ, Autorizirana predavanja, 2015.

- Kompatibilnost infrastrukture i tehnoloških procesa s regulatornim mjerilima propisanim od strane nadležnih zakonodavnih tijela ili u skladu s odgovarajućim stručnim preporukama
- Primjena i razvoj sustava kvalitete
- Priprema i primjena standardnih operativnih protokola.<sup>28</sup>

Sekundarna odgovornost može se promatrati kao rezultat potrebe sustava za poboljšanjem i unaprjeđenjem pojedinih dijelova sustava, poput tehničkog, tehnološkog, organizacijskog ili pravnog segmenta sustava. Cilj sekundarne odgovornosti ili odgovornosti sustava je osigurati veći stupanj uspješnosti u izvršenju procesa i to putem planiranja, provedbe i praćenja realizacije procesa uz prisutnost nužnih pravnih regulativa i zakona.

## 2.5. Uloge sudionika tehnološkog procesa

Uloge svakog pojedinog sudionika tehnološkog procesa mogu se razmatrati u skladu sa odgovornostima sudionika tehnološkog procesa u svakoj fazi prijevoza. Svaki sudionik prijevoznog procesa ima svoje zadaće i područje odgovornosti koje se najbolje može prikazati pomoću uloga koje su zadane svakom subjektu. Zadaće i odgovornosti sudionika procesa će biti dalje biti pojašnjene u nastavku rada, svaka zasebno i to kao: uloga pošiljatelja, uloga logističkog operatera, uloga prihvatno-otpremni terminala i uloga prijevoznika.

### 2.5.1. Uloga pošiljatelja

Primarna uloga pošiljatelja je točno deklariranje vrste predmeta prijevoza jer o navedenom podatku ovise uvjeti prihvata, otpreme i prijevoza, vrsta pakiranja, količina i vrsta dokumenata koji se koriste za prijevoz, tehnička sredstva za manipulaciju teretom pri prijehu i otpremi kao i cjelokupni tehnološki proces prijeha i otpreme tereta. Ovisno o predmetu prijevoza i njegovim karakteristikama postoji više stupnjeva složenosti prijevoznog procesa. Pošiljatelj je odgovoran za prikupljanje i distribuciju dokumenata koji su potrebni za prijevoz svake pošiljke, ali i za poštivanje regulativa i važećih propisa koji se koriste u zračnom prometu za prijevoz specifičnih vrsta tereta. Uloga pošiljatelja je i pravilno

---

<sup>28</sup>Ibid.

pakiranje predmeta prijevoza u skladu sa važećim propisima i preporukama IATA-e. Pravilno pakiranje je jako važno kako bi pošiljka od pošiljatelja do primatelja stigla neoštećena i u izvornom stupnju kvalitete u kojem je i otpremljena na prijevoz. Pri pakiranju predmeta prijevoza posebna se pozornost mora dati specifičnim predmetima prijevoza koji se klasificiraju kao posebna roba, a to su npr. lakozapaljive tvari, opasne tvari, korozivne tvari, žive životinje, lakopokvarljiva ili vrijednosna roba. Uloga pošiljatelja je i odabir logističkog operatera koji dalje organizira proces prihvata i otpreme prema željama i zahtjevima pošiljatelja koji u cjelokupnom procesu i dalje ima svoje odgovornosti koje mora poštivati.

### 2.5.2. Uloga logističkog operatera

Logistički operater se u tehnološkom procesu prihvata i otpreme pojavljuje kao posrednik u procesu koji je poveznica između pošiljatelja i prijevoznika. Zadaci koji su povezani s logističkim operaterom mogu se promatrati kao posebne uloge i to kao:

- Uloga logističkog operatera u odnosu prema pošiljatelju
- Uloga logističkog operatera u prihvatu i otpremi pošiljaka
- Uloga logističkog operatera u odnosu prema prijevozniku
- Uloga logističkog operatera prema primatelju.<sup>29</sup>

Uloga logističkog operatera u odnosu prema pošiljatelju se može promatrati u sklopu usluga koje su u neposrednoj povezanosti s pošiljateljem i to su:

- Provjera sve relevantne dokumentacije vezane uz otpremu
- Unošenje podataka o predmetu prijevoza u odgovarajući informacijski sustav obrade podataka
- Provjera predmeta prijevoza prema kriterijima o klasifikaciji posebnih kategorija roba
- Komunikacija možebitnih specifičnosti vezanih uz otpremu pošiljke ovisno o njezinom odredištu
- Kvalifikacija pakiranja pošiljke i odgovarajućih dokumenata u procesu zaprimanja pošiljke od pošiljatelja
- Kontrola dimenzija i težine pošiljke
- Pravodobna komunikacija u slučaju evidentiranja oštećenog ili neadekvatnog pakiranja, nedostatka dokumentacije ili neprikladne deklaracije predmeta prijevoza

---

<sup>29</sup>Ibid.

- Iskrcaj i skladištenje pošiljke u prihvatno-otpremni terminal logističkog operatera poštujući posebne zahtjeve pošiljaka
- Osiguranje primjene adekvatnih skladišnih uvjeta za lakopokvarljive ili opasne robe
- Primjena svih važećih nacionalnih i međunarodnih regulativa vezanih uz prihvati i otpremu predmeta prijevoza
- Primjena internih propisa vezanih uz obradu predmeta prijevoza
- Provedba i poštivanje sigurnosnih mjera u skladu s nacionalnim programom o sigurnosti u zračnom prometu.<sup>30</sup>

Uloga logističkog operatera u prihvatu i otpremi pošiljaka je povezana sa radnjama i zadacima koji uključuju fizičku i dokumentarnu obradu predmeta prijevoza odnosno pošiljke. Kako bi predmet prijevoza postao pošiljka potrebni su propisani dokumenti za otpremu i standardizirano pakiranje za prijevoz tereta zračnim prometom. Nakon pravilnog pakiranja tereta potrebno ga je pravilno i označiti, manipulirati njime sredstvima koja su za to propisana i namijenjena i otpremiti ga prema važećim regulativama. Iako je pošiljatelj odgovoran za deklariranje vrste predmeta prijevoza, logistički operater je odgovoran za konkretnu obradu pošiljke za prijevoz i ona uključuje:

- Kontrolu pakiranja
- Kontrolu i po potrebi dopunu obilježavanja pakiranja
- Obilježavanje pakiranja teretnim naljepnicama s brojem teretnog lista
- Utvrđivanje konačnih izmjera poput mase i dimenzija pakiranja
- Konsolidacija dokumentacije za otpremu.<sup>31</sup>

Uloga logističkog operatera u odnosu prema prijevozniku se obavlja na prihvatno-otpremni terminalima i uključuje dokumentarno-fizičku obradu koju možemo promatrati kroz:

- Prijevoz pošiljke do prihvatno-otpremnog terminala zračne luke polaska
- Predavanje pošiljke na sigurnosni pregled
- Posredovanje u slučaju potrebe provedbe dodatnih sigurnosno-kontrolnih mjera
- Nadzor postupka vaganja i izmjere dimenzija
- Adekvatno pozicioniranje pošiljke u izvornom skladištu
- Podnošenje svih relevantnih dokumenata za obradu u carinskom postupku

---

<sup>30</sup>Ibid.

<sup>31</sup>Ibid.



- Posredovanje pri carinskom postupku
- Informiranje pošiljatelja o možebitno evidentiranim nepravilnostima tijekom postupka
- Posredovanje prilikom provedbe kontrolnog pregleda za posebne kategorije roba
- Informiranje pošiljatelja o dinamici otpreme i planiranim letovima
- Informiranje pošiljatelja o razlozima odstupanja od izvorno planirane dinamike otpreme
- Informiranje pošiljatelja u slučaju nastanka oštećenja prilikom obrade pošiljke u otpremi i postupanje po nalogu.<sup>32</sup>

Uloga logističkog operatera prema primatelju se razmatra kroz zadatke logističkog operatera u postupcima koji su povezani s otpremom izvoznih pošiljaka i prihvatom uvoznih pošiljaka. Logistički operater ima ulogu prikupljanja eventualno nedostatnih dokumenata pri prijehu uvoznih pošiljaka, te ukoliko logistički operater smatra da nedostaje dio pošiljke ima pravo na prethodni pregled pošiljke prije carinskog pregleda.<sup>33</sup>

### 2.5.3. Uloga prihvatno-otpremnih terminala

Prihvatno-otpremni terminali imaju dvojaku ulogu koja se može promatrati u odnosu na:

- Dokumentarni prihvati i otpremu pošiljaka
- Fizički prihvat i otpremu pošiljaka.

Dokumentarni prihvat i otprema pošiljaka se temelji na samoj organizaciji tehnološkog procesa prijeha i otpreme pošiljaka. On ne mora biti u neposrednoj povezanosti s fizičkim prihvatom i otpremom pošiljaka. Sastoji se od administrativnih poslova koji provjeravaju podnesenu dokumentaciju, upisuju pošiljke u informatički sustav za obradu i ispisuju robni manifest. Informacije koje su pohranjene u robnom manifestu se dalje prosljeđuju elektroničkim putem prema ostalim sustavima prijeha i otpreme robe i zrakoplova. Prihvatno-otpremni terminali u dokumentarnom prijehu i otpremi tereta temelje se na:

- Ispostavljanju potvrde o zaprimanju pošiljke u izvornom skladištu prihvatno-otpremnog terminala

---

<sup>32</sup>Ibid.

<sup>33</sup>Ibid.

- Zaprimanju prijevoznih dokumenata poput teretnog lista, izvornog računa i carinske deklaracije
- Ispostavljanju prethodnog robnog manifesta
- Ispostavljanju konačnog robnog manifesta
- Obračunu izvršenih usluga i ispostavljanju obračunske specifikacije
- Ispostavljanju računa za izvršene usluge prihvata i otpreme robe
- Postupcima traganja i provedbi skladišne inventure
- Ispostavljanju zapisnika o evidentiranim nepravilnostima u prihvatu i otpremi robe
- Administrativnom ažuriranju prihvaćenih izvoznih pošiljaka
- Administrativnom ažuriranju uvoznih pošiljaka
- Statističkim analizama i praćenju realizacije
- Kontroli i vođenju evidencije raspoloživosti ukrcajnih jedinica za pojedine prijevoznike što je predmet ugovora između pružatelja usluga i prijevoznika.

Fizički prihvati i otprema na prihvatno-otpremnom terminalima povezan je sa provođenjem sigurnosnih mjera, utvrđivanjem stvarnih dimenzija pošiljke poput njene mase i dimenzija i planiranjem ukrcaja pošiljke koja je spremna na prijevoz<sup>34</sup>. Pošiljke se pripreme na prijevoz tako da se pozicioniraju na određenom mjestu na stajanci zrakoplova u dogovoru sa ostalim službama na zračnoj luci poput službe za prihvat i otpremu zrakoplova. Ovisno o vrsti tereta postoji specificirano vrijeme ukrcaja određenih vrsta tereta, poput vrijednosnih ili žurnih pošiljaka. Kontrolor opsluživanja obavlja ove zadatke koji se promatraju kao uloga prihvatno-otpremnom terminala u fizičkom prihvatu i obradi pošiljaka:

- Suradnja u planiranju ukrcaja zrakoplova pri čemu se posebna pozornost odnosi na posebne kategorije roba
- Planiranje ukrcaja u odnosu na raspored po ukrcajnim odjeljcima
- Kontrola jedinične težine pošiljke i maksimalnog dopuštenog podnog opterećenja ukrcajnog odjeljka
- Koordinacija službi zaduženih za pripremu i dobavljanje podmetača i sredstava za vezanje teških pošiljaka<sup>35</sup> ili pošiljaka opasne robe
- Evidencija dolaznih i odlaznih ukrcajnih jedinica

---

<sup>34</sup>Pošiljka spremna na prijevoz (engl. ready for carriage) je status pošiljke koji podrazumijeva da su realizirani svi postupci u pripremi, pakiranju i označavanju kao i u dokumentarnoj obradi pošiljke i pozicioniranju pošiljke u izvoznom skladištu zračne luke polaska.

<sup>35</sup>Teška pošiljka (engl. heavy item) je pošiljka čija jedinična težina prelazi 150 kg i koja nosi oznaku HEA.

- Usporedba i kontrola pošiljaka predanih na prijevoz u odnosu na podneseni robni manifest
- Evidencija nepravilnosti ili oštećenja na dolaznim ili odlaznim pošiljkama
- Koordinacija potpisivanja NOTOC-a za sve posebne kategorije roba.

#### 2.5.4. Uloga prijevoznika

Uloga prijevoznika može biti izravno povezana s izvršenjem pojedinih zadataka ili može biti predmet izvršenja poduzeća koji pruža usluge u prihvatu i otpremi tereta u zračnom prometu što je česta praksa kada je prijevoznik na tržištu zastupljen s manjim brojem djelatnika koji su angažirani na administrativno-prodajnim zadacima. Uloga prijevoznika se može promatrati kroz dvije skupine zadataka na kojima oni djeluju, a to su:

- Zadaci vezani uz otpremu odlaznih pošiljaka
- Zadaci vezani uz prihvrat dolaznih pošiljaka

Zadaci prijevoznika u otpremi odlaznih pošiljaka se odnose na praćenje i kontrolu cjelokupne pripreme pošiljke do ukrcaja pošiljke na zrakoplov. Sastoje se od:

- Kontrole pakiranja
- Obilježavanja pošiljke
- Raspoloživosti svih relevantnih dokumenata
- Kontrole planiranja ukrcajnih jedinica
- Ukrcaja ukrcajnih jedinica
- Pripreme i davanja na raspolaganje opreme koja je potrebna za osiguranje pošiljke u ukrcajnoj jedinici ili ukrcajnom odjeljku
- Za posebne kategorije roba se obavlja pregled pošiljke uporabom kontrolnih lista za odgovarajuću kategoriju
- Pružanja pravodobnih informacija svim sudionicima u procesu prijvata i otpreme tereta.

Uloga prijevoznika koja je važna za sve ostale sudionike tehnološkog procesa je pravovremeno davanje informacija koje je raspoloživo nakon procesa prodaje i zaključivanja uvjeta prijevoza s logističkim operaterom. Prijevoznik je obavezan logističkom operateru proslijediti informacije o:

- Raspoloživim kapacitetima
- Ukrcajnim specifičnostima
- Ograničenjima u prijevozu
- Potrebi za dodatnim dokumentima za prijevoz.

Planiranje kapaciteta je značajno zbog posebnih vrsta tereta koje se zbog svojih dimenzija ili težine neće moći ukrcati u određene vrste zrakoplova. Pravovremeno planiranje kapaciteta omogućuje da se teret odmah pripremi za zrakoplov na kojem su kapaciteti odgovarajući te da se na taj način smanji ukupno vrijeme distribucije i izbjegnu dodatni troškovi ponovnog utovara na drugi zrakoplov ili pakiranja tereta na prihvatljive dimenzije ili jediničnu masu. Komunikacija prema pružatelju usluga prihvata i otpreme uključuje:

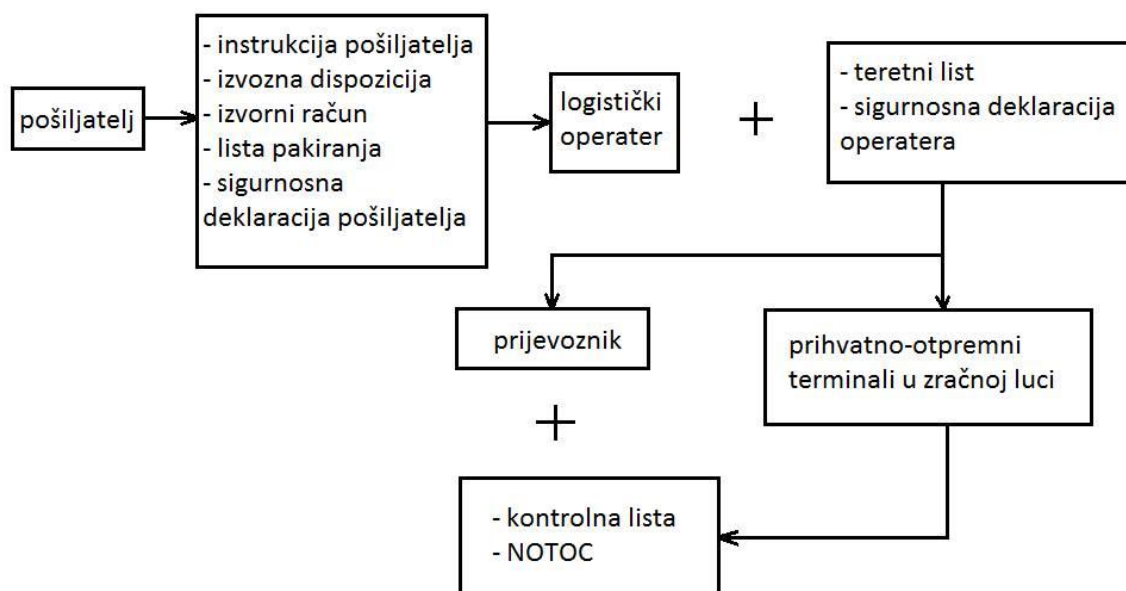
- Informacije o planiranim količinama tereta na pojedinom letu
- Kategorije tereta na pojedinom letu
- Potrebi planiranja ukrcajnih jedinica
- Utvrđeni prioritet pri ukrcaju određenih vrsta tereta
- Pravovremenu pripremu pošiljaka za ukrcaj na zrakoplov
- Predviđeno vrijeme za izvršenje kontrolnih radnji pri uspoređivanju plana otpreme i raspoloživosti pošiljaka koje su spremne na prijevoz
- Eventualne promjene u redosljedu ukrcaja pošiljaka na zrakoplov, odnosno promjenu prioriteta ukrcaja određenih pošiljaka
- Kontrolu dokumenata za pošiljke koje su planirane za ukrcaj.

Zadaci prijevoznika u prihvatu dolaznih pošiljaka odnosno njihova uloga je neusporediva mala u odnosu na otpremu odlaznih pošiljaka. U slučajevima nepravilnosti kod dolaznih pošiljaka ili zaprimanja zahtjeva za odštetom od logističkih operatera ili primatelja važnu ulogu ima prijevoznik koji je najčešće uključen u postupke rješavanja navedenih problema. Problemi s dolaznim pošiljkama se osim prijevozniku mogu ugovorno dodijeliti pružatelju usluga koji tada preuzima sve zadaće i odgovornosti oko prihvata dolaznih pošiljaka.

## 2.6. Dokumenti u procesu prijvata i otpreme tereta u kargo prometu

Dokumentarna podloga u procesu prijvata i otpreme tereta se sastoji od mnogo elemenata od kojih su najvažniji: teretni list, kontrolna lista, izvorni račun i lista pakiranja. Ovi dokumenti su zajednički i u otpremi izvozne pošiljke u zračnom prometu i u prijvatu uvozne pošiljke u zračnom prometu.

Dijagram dokumentarnog toka u otpremi izvozne pošiljke u zračnom prometu je prikazan na slici 4 sa svim svojim dijelovima.



Slika 4: Dijagram dokumentarnog toka u otpremi izvozne pošiljke u zračnom prometu

Izvor: Izradio autor

U prijvatu uvozne pošiljke u zračnom prometu pošiljatelj je odgovoran za prikupljanje i prosljeđivanje dokumentacije koja je potrebna za daljnji prijevoz, a ta dokumentacija se sastoji od:

- Instrukcije pošiljatelja
- Izvozne dispozicije
- Izvornog računa

- Liste pakiranja
- Sigurnosne deklaracije pošiljatelja.

Pošiljatelj navedene dokumente mora dostaviti ostalim sudionicima tehnološkog procesa prihvata i otpreme na vrijeme i u izvornom obliku kako bi cjelokupni proces tekao neometano i kako bi svaki slijedeći sudionik procesa mogao kvalitetno odraditi svoj dio u procesu prijevoza. Ukoliko je potrebna dodatna dokumentacija za pojedine vrste tereta ona se u proces obrade podataka uključuje u nekoj od slijedećih faza procesa. Instrukcija pošiljatelja se može pojaviti kao sredstvo komunikacije o načinu realizacije prijevoznog zadatka i ona sadrži sve relevantne podatke koji su značajni za definiranje ukupnih uvjeta unutar kojih će se odvijati obrada predmeta prijevoza.

Na slici 5 je prikazana Instrukcija pošiljatelja kojom se definiraju područja odgovornosti i prijelazne točke u fazama tehnološkog procesa, ali i ekonomski elementi koji definiraju uvjete podmirivanja financijskih obaveza svih sudionika procesa. Ovaj se dokument najčešće pojavljuje na samom početku komunikacije između pošiljatelja i logističkog operatera.

FORM NO. 342-01

## SHIPPER'S LETTER OF INSTRUCTIONS

EXPORTER (Name and address including ZIP code)		DP CODE	DATE OF EXPORTATION	BILL OF LADENMENT NUMBER	
EXPORTER'S CARRIER NUMBER	PARTIES TO TRANSACTION <input type="checkbox"/> Related <input type="checkbox"/> Non-related				
MESSAGE COMMENTS					
TARIFF CODE (HS CODE)					
FORWARDING AGENT					
PORT OF ORIGIN (Name and ZIP code)		PORT (CITY) OF ORIGIN OR PTE NO.	COUNTRY OF ULTIMATE DESTINATION		
LOADING PER (Name and ZIP code)	MODE OF TRANSPORT (Name)				
EXPORTING CARRIER	PORT OF EXPORT				
PORT OF UNLOADING (Name and ZIP code)		CONTAINERED (Name and ZIP code) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No			
SHIPPER'S REF. NO.	DATE	SHIP VIA <input type="checkbox"/> AIR <input type="checkbox"/> OCEAN <input type="checkbox"/> CONSOLIDATE <input type="checkbox"/> DIRECT			

SCHEDULE B DESCRIPTION OF COMMODITIES / MARKS, NOS., AND KINDS OF PACKAGES						VALUE (U.S. dollars, and cents) (Selling price or cost if not sold)
DT	SCHEDULE B NUMBER	QUANTITY— SCHEDULE B UNITS	SHIPPING WEIGHT (Kilos)	SHIPPING WEIGHT (Pounds)	CUBIC METERS	

VALIDATED LICENSE NO./GENERAL LICENSE SYMBOL	ECON (When required)	SHIPPER MUST CHECK <input type="checkbox"/> PREPAID OR <input type="checkbox"/> COLLECT
Only authorized office of origin	The shipper authorizes the licensee representative to act as forwarding agent for export control and documentation.	<b>C.O.D. AMOUNT \$</b>
<b>MUST SIGN THE FIRST BUFF EXPORT DECLARATION WITH PEN &amp; INK.</b>		<b>SPECIAL INSTRUCTIONS</b>
<small>NOTE 1: If a bill of lading is required for the goods described in this form, the shipper must complete the bill of lading. (See instructions on the reverse side of this form.)</small> <small>NOTE 2: If the goods described in this form are to be transported by air, the shipper must complete the bill of lading. (See instructions on the reverse side of this form.)</small> <small>NOTE 3: If the goods described in this form are to be transported by sea, the shipper must complete the bill of lading. (See instructions on the reverse side of this form.)</small>		<small>SHIPPER'S INSTRUCTIONS IN CASE OF INABILITY TO DELIVER:  <input type="checkbox"/> DISBURSEMENT AS CONSIGNED <input type="checkbox"/> ABANDON <input type="checkbox"/> RETURN TO SHIPPER  <input type="checkbox"/> COLLECT TO</small> <small>SHIPPER'S REQUESTS FOR INSURANCE: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO</small>

Slika5: Instrukcijapošiljateljaoprijevozupošiljkeuzračnomprometu

Izvor: <http://www.print-forms.com/InternationalTradeShippers/International-Trade-Shippers-Letter-of-Instruction-p24.htm>, 16.08.2015.

Izvozna dispozicija je dokument koji se nalazi na slici 6 i koji logistički operater upućuje pošiljatelju nakon što utvrdi posebne uvjete prijevoza, regulira financijske obveze, definira organizaciju prijevoza od pošiljatelja do primatelja i utvrdi sve ostale relevantne parametre. On služi za definiranje okolnosti i elemenata koje su povezane sa predmetom

prijevoza i njegovom obradom. Izvozna dispozicija je sastavan i neizostavan dio dokumentarnog prihvata i otpreme jer se njime reguliraju formalno pravni odnosi u zastupanju i carinskom posredovanju.

<b>IZVOZNIK:</b> _____	
_____ matični/porezni broj, naziv i mjesto	
_____ odgovorna osoba, JMBG, telefon, telefaks, e-mail	
<b>Predmet: Dispozicija za izvoz broj</b> _____	
1. Pošiljatelj: _____	_____ točan naziv i adresa, telefon, telefaks, odgovorna osoba
2. Kupac: _____	_____ točan naziv i adresa
3. Primatelj: _____	_____ točan naziv i adresa, telefon, telefaks, odgovorna osoba
4. Vrijednost robe iz računa/ugovora: _____	
5. Paritet prema INCOTERMS-u: _____	
6. Trgovački naziv robe na stranom i hrvatskom jeziku (vrsta i kakvoća) i tarifni broj iz Carinske tarife: _____	
_____	
7. Količina robe: _____	u jedinici mjere: _____ bruto težina: _____
	broj koleta i vrsta: _____ obujam/dimenzija: _____
8. Mjesto carinjenja: _____	
9. Vrsta transporta: _____	
10. Roba osigurana (ne/da): _____	Relacija: _____ Rizik: _____
_____ osigurana vrijednost _____	osiguravatelj i broj police: _____
11. Datum i mjesto preuzimanja robe: _____	
12. Upute za carinjenje robe u inozemstvu (mjesto i otpremnik): _____	
13. Zemlja naplate: _____	Zemlja namjene: _____
14. Upute za popunjavanje EUR-a: _____	
15. Upute za popunjavanje transportnih isprava: _____	
16. Vrsta carinskog postupka: _____	
17. Broj i datum nadzorne knjige (zaključak): _____	
18. Dodatne upute: _____	
19. Prijevozne i ostale troškove plaća: _____	_____ matični broj/porezni broj, naziv i adresa, žiro-račun
Sukladno članku 5. Carinskog zakona, otpremnik će u carinskom postupku nastupati u svojstvu izravnog opunomoćenika koji djeluje u ime i za račun izvoznika-deklaranta:	
da u moje ime i za moj račun može obavljati radnje vezane uz carinjenje gore navedene robe uključujući i preuzimanje rješenja koje carinarnica donosi u upravnom postupku.	
PRILOZI: račun prodavatelja broj: _____	Potpis i žig odgovorne osobe
_____ prijevozni dokumenti: _____	
_____ EUR: _____	
_____ ostalo: _____	
PRILOZI UZ AWB: _____	

Slika 5: Izvozna dispozicija

Izvor: Pašagić Škrinjar, J.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta i pošte, FPZ, Autorizirana predavanja, 2015.

Uvozna dispozicija je dokument koji omogućuje lakšu komunikaciju i točno određene odgovornosti primatelja prema logističkom operateru koji je zadužen za realizaciju uvoznog postupka, i ona je gotovo identična Izvoznoj dispoziciji.

Račun je formalni dokaz vlasništva nad određenim teretom koji se prevozi i kao takav je obavezan u procesu dokumentarnog prihvata i otpreme. Izvoznim računom se dokazuje podrijetlo predmeta prijevoza, ispunjavanje financijski i zakonskih obveza, svrha i namjena



distribucije predmeta prijevoza. U procesu prijehata i otpreme se procesira zakonodavnim karakterom te se njime omogućuje poštivanje i ispunjenje obveza koje se odnose na financijske institucije i carinsku službu. Račun se prenosi unutar procesa i mora proći kod svih sudionika procesa te kao takav postaje element koji prenosi odgovornost sa jednog na drugog sudionika procesa.

Teretni listse nalazi na slici 7 i to je dokument kojim se potvrđuje da je sklopljen ugovor o prijevozu i kao takav najčešće nosi oznaku prijevoznika. Njegovo postojanje određuje uvjete prijevoza i sadržaj samog ugovora. U zračnom prijevozu teretni list može ispostaviti bilo koja članica IATA-e na način da se u ugovor upisuje prefiks od tri broja koji označuje prijevoznika koji ispostavlja teretni list. Nakon prefiksa se upisuje osam znamenaka od kojih je posljednja kontrolna znamenka koja se kreće u rasponu od nula do šest.<sup>36</sup>

Slika 6: Teretni list u zračnom prometu

Izvor: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_137\\_2905.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_137_2905.html), 16.08.2015.

<sup>36</sup>Kumpan, A.: Teretni list u kopnenom, pomorsom I zračnom prijevozu, Pravni fakultet, Univerzitet "Union", Novi Beograd, 2009.

Teretni list je prema IATA rezoluciji 600a u prilogu A definiran sa svim tehničkim detaljima na koje se mora obratiti pozornost prilikom izdavanja dokumenta. Neki od tehničkih detalja koji su propisani su:

- Dimenzija dokumenta
- Distribucija primjeraka dokumenta
- Tehnički detalji pojedinih rubrika
- Uvjeti prijevoza na poleđini dokumenta (na najmanje tri primjerka).

U prilogu B je definiran način popunjavanja teretnog lista i u njemu se određuju:

- Uvjeti ispunjavanja dokumenta
- Uvjeti distribucije
- Uvjeti prijenosa teretnog lista
- Obveze popunjavanja svakog segmenta teretnog lista
- Odgovornost subjekata koji popunjavaju teretni list
- Uvjeti i dijelovi dokumenta koji se prenose elektroničkim putem.<sup>37</sup>

IATA rezolucija 600b određuje uvjete prijevoza koji su otisnuti na poleđini teretnog lista. Svaki prijevoz se, prema rezoluciji, može izvršiti alternativnim prijevozom npr. RFS-om uz korištenje tranzitnih točaka koje odredi prijevoznik. U kreiranju teretnog lista se koriste i odredbe Varšavske konvencije<sup>38</sup> kojom se ograničavaju obveze i odgovornost prijevoznika u slučaju kašnjenja, oštećenja ili gubitka pošiljke.<sup>39</sup>

Robni manifest, koji se nalazi na slici 8, je temeljni dokument za ukrcaj tereta u zrakoplov, kao i za prosljeđivanje tereta do odredišta. On je prateći dokument za cjelokupni teret na liniji, odnosno detaljan opis pošiljaka robe i pošte koje se otpremaju određenom linijom, privremena ukrcajna lista pošiljaka i deklaracija za carinu u jednom dokumentu.

---

<sup>37</sup>Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 29.

<sup>38</sup>Varšavska konvencija- Konvencija o ujednačavanju određenih pravila za međunarodni zračni prijevoz, donesena na snagu 1929.godine

<sup>39</sup>IATA. AIR WAYBILL. Air Waybill standards; International Air Transport Association, Montreal, 2010.

DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY U.S. Customs and Border Protection		AIR CARGO MANIFEST			Form approved: OMB No. 1651-0001 Exp. 03-31-2012	
2. OWNER/OPERATOR		3. MARKS OF NATIONALITY AND REGISTRATION			1. PAGE NO. <b>OF</b>	
5. PORT OF LADING		6. PORT OF UNLADING			4. FLIGHT NO.	
8. CONSOLIDATOR		9. DE-CONSOLIDATOR				
10. AIR WAYBILL TYPE (M=Master, H=House, S=Sub)		12. NO. OF PIECES	13. WEIGHT (Kg./lb.)	14. NO. OF HAWBs	15. SHIPPER NAME AND ADDRESS	16. CONSIGNEE NAME AND ADDRESS
11. AIR WAYBILL NO.						17. NATURE OF GOODS

See back of form for Paperwork Reduction Act Notice. CBP Form 7509 (06/09)

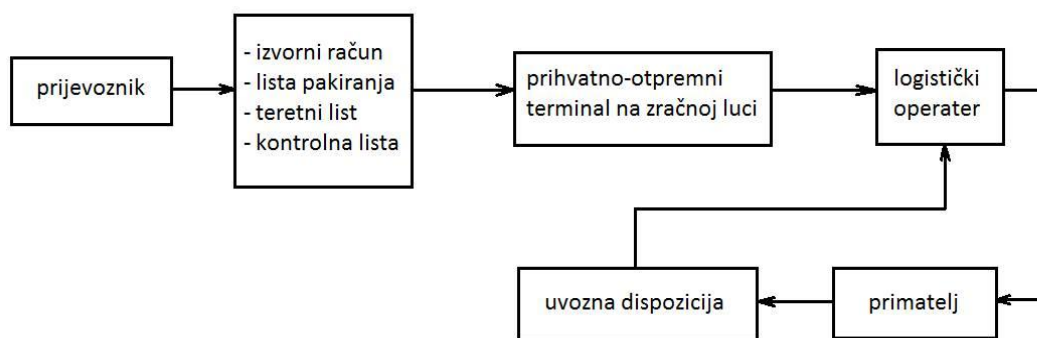
Slika 7: Robni manifest

Izvor: <http://www.moving-australia.co.uk/advice/cargo-manifest.php>, 18.08.2015.

Kontrolne liste se zahtijevaju za pojedine kategorije roba. Cilj kontrolnih lista je provjera pripreme pošiljke u skladu s propisanim standardima za prijevoz.

Dijagram dokumentarnog toka u prihvatu uvozne pošiljke u zračnom prometu je prikazan na slici 9. Prijevoznik popunjava ove dokumente, te ih prosljeđuje prihvatno-otpremnicima na zračnoj luci koji ih dalje prosljeđuju logističkom operateru i primatelju:

- Izvorni račun
- Lista pakiranja
- Teretni list
- Kontrolna lista.



Slika 8: Dijagram dokumentarnog toka u prihvatu uvozne pošiljke u zračnom prometu

Izvor: Izradio autor

### 3. POVIJESNI PREGLED RAZVOJA ZRAČNOG KARGO PROMETA

Nakon prvog uspješnog leta zrakoplova 1903.godine<sup>40</sup> se pojavio interes za prijevoz pošte zrakoplovom. Značajniji razvoj kargo prometa počinje tek krajem Drugog svjetskog rata<sup>41</sup>, kada je došlo do rasprodaje transportnih vojnih zrakoplova koji su bili u uporabnom stanju. Transportnim vojnim zrakoplovima se pridaje nova namjena, oni postaju civilni zrakoplovi, a vojni piloti se zapošljavaju u civilnom zračnom prometu. Prijevoz po načelu „od aerodroma do aerodroma“ prevladava u početnoj fazi prijevoza, ali i danas je to ostao pojam za kargo prijevoz u užem smislu.

Najveća promjena na tržištu robnog zračnog prometa u posljednjih dvadesetak godina je bila pojava zrakoplovnih kompanija koje su specijalizirane za prijevoz hitnih pošiljaka među kojima je najpoznatija Federal Express koja se na tržištu pojavila 1971.godine. Pojavom zrakoplovnih kompanija specijaliziranih za prijevoz hitnih pošiljaka došlo je do redefiniranja tradicionalnog robnog tržišta i pojave novog tržišnog segmenta – segmenta hitnih pošiljki koji je imao naglasak na brzini, pouzdanosti i praktičnosti, a manje na cijeni.

Razvoj Internet trgovina je veoma utjecao na povećanje zračnog prijevoza tereta. Povećanje potražnje za uslugama robnog zračnog prometa je konstantno i zbog procesa koji su sveprisutni i čija se važnost u cjelokupnom gospodarstvu povećava, a jedan od njih je proces globalizacije.

Pojava zrakoplovnih kompanija za prijevoz malih i hitnih pošiljaka i kurirske službe koje vrše integrirani prijevoz tereta „od vrata do vrata“ je najveća prekretnica u zračnom prijevozu i ujedno najveća promjena na tržištu robnog zračnog prometa.

Ukoliko se analiziraju kretanja u robnom zračnom prometu u posljednjih 20-ak godina zaključuje se on ima nekoliko osnovnih karakteristika, a to su:

- Podcijenjena važnost robnog zračnog prometa u okviru strategija razvoja i marketinških planova zrakoplovnih kompanija
- Zračni promet se treba uključiti u intermodalne tokove robe
- Intermodalna tehnologija transporta osnova je za održivi razvoj prometnih sustava
- Robni zračni promet se može promatrati kao poslovna aktivnost jednako vrijedna kao i putnički zračni promet ili kao jednu od sporednih aktivnosti kompanije

---

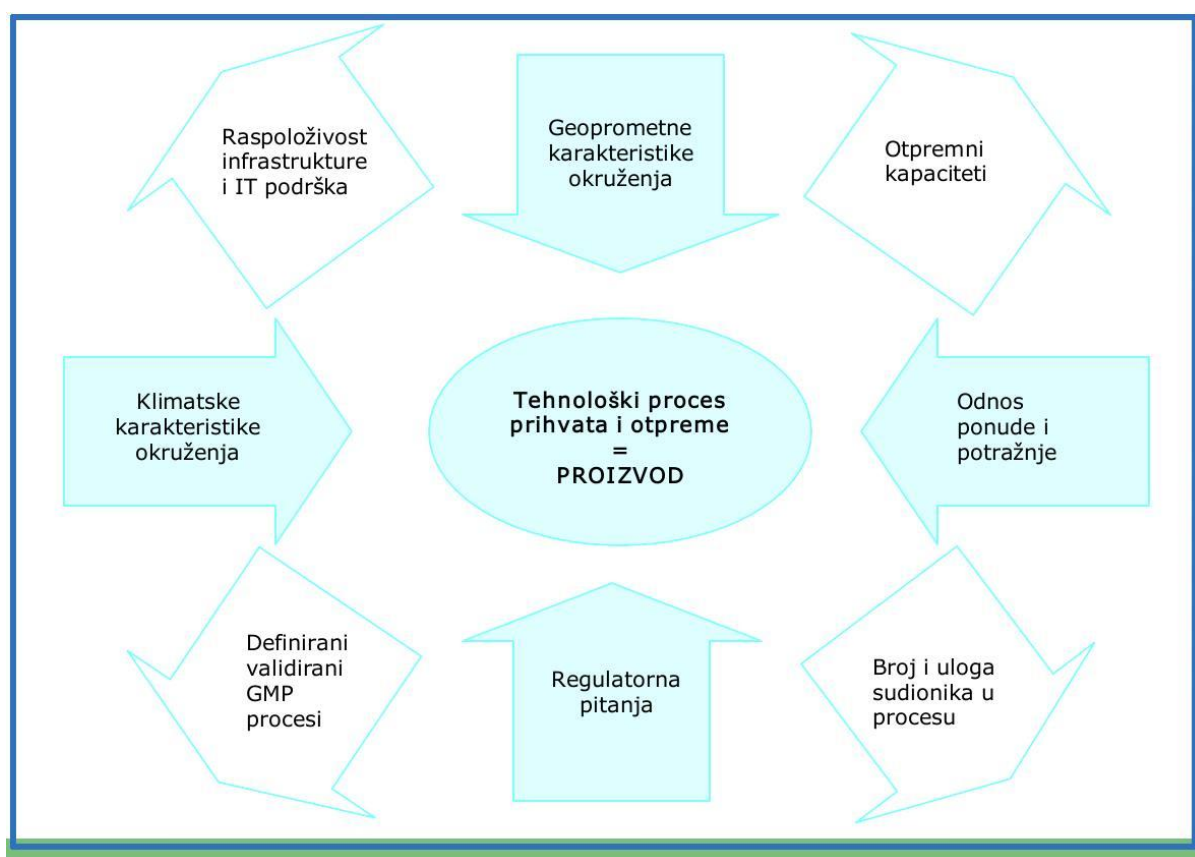
<sup>40</sup>Prvi let zrakoplovom – Braća Wright zrakoplovom Flyer, let je trajao 12 sekundi i prijeđena udaljenost je bila 37 metara

<sup>41</sup>Drugi svjetski rat je trajao od 1939. – 1945. godine

- Industrija zračnog prometa je gospodarska grana koja je jedan od generatora ekonomskog i društvenog napretka.

### 3.1. Čimbenici razvoja kargo prometa

Čimbenici razvoja kargo prometa se mogu promatrati kao i elementi koji utječu na definiranje tehnološkog procesa kao proizvoda. Razlikuju se s obzirom na teret za koji se vrši prijevoz i kao takvi su prikazani na slici 10. Čimbenici razvoja kargo prometa su unutarnji i vanjski, a detaljnije će biti objašnjeni u daljnjim podpoglavljima.



Slika 9: Dijagram vanjskih i unutarnjih elemenata od utjecaja na definiranje tehnološkog procesa kao proizvoda

Izvor: Majić, Z., Pavlin S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010.

Ukoliko se zbirno promatraju svi čimbenici koji utječu na razvoj kargo prometa najveći problemi u razvoju mogu nastati kao posljedica unutarnjih čimbenika koji su:

- GMP<sup>42</sup>, GSP<sup>43</sup> i GDP<sup>44</sup> sustavi
- Kvalificirani tehnološki procesi po fazama
- Raspoloživost školovanih kadrova
- Kvaliteta tehničke podrške
- Kvaliteta informatičke podrške
- Prijevozna sredstva
- Infrastruktura
- Regulatorna pitanja.<sup>45</sup>

Rizični čimbenici koji mogu negativno utjecati na razvoj kargo prometa su:

- Uloga sudionika po pojedinima fazama procesa
- Definirana područja odgovornosti
- Prijelazne točke odgovornosti
- Standardna operativna procedura - SOP<sup>46</sup>
- Ugovorni odnosi
- Regulatorne obveze.<sup>47</sup>

### 3.1.1. Vanjski čimbenici razvoja kargo prometa

Vanjski čimbenici su elementi okruženja unutar kojih tehnološki proces funkcionira i koji imaju značajan utjecaj na definiranje procesa. Kako bi se dizajnirao i razvijao tehnološki proces promatraju se slijedeći vanjski čimbenici:

- Geoprometne karakteristike okruženja
- Odnos ponude i potražnje
- Regulatorna pitanja
- Klimatske karakteristike okruženja.

---

<sup>42</sup> GMP (Good Manufacturing Practice) Dokumenti o proizvođačkoj klasi

<sup>43</sup> GSP (Good Storage Practice) Dokumenti o praksi skladištenja

<sup>44</sup> GDP (Good Distribution Practice) Dokumenti o praksi distribucije

<sup>45</sup> Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 203.

<sup>46</sup> SOP Standardna operativna procedura ili TA - Tehnički sporazum ili SLA – Sporazum o razini usluge ili QAA – Sporazum o osiguranju kvalitete usluge

<sup>47</sup> Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu, FPZ, Zagreb, 2010., str. 203.

Geoprometne karakteristike okruženja podrazumijevaju analizu cjelokupnog okruženja u kojem se definiraju uvjeti nastanka posebno dizajniranog tehnološkog procesa prihvata i otpreme.

Odnos ponude i potražnje se razmatra kroz učestalost pojave potrebe za prihvatom i otpremom određenih vrsta robe, u odnosu na druge vrste roba. Povećanje interesa za prihvatom i otpremom robe se najčešće mjeri ekonomskim pokazateljima. Ukupna analiza omogućuje promatranje općih ekonomskih pokazatelja poput nacionalnog BDP<sup>48</sup>-a ili odnosa cijene proizvoda i tržišnog odgovora na cijenu. Cilj analize odnosa ponude i potražnje je utvrđivanje odnosa kako bi se postigla tržišna ravnoteža.

Regulatorna pitanja svake države kao narodna i međunarodna pitanja imaju značajan utjecaj na odvijanje procesa prihvata i otpreme. Ona imaju svoj temelj u zakonskim pretpostavkama za svaku pojedinu vrstu robe i način njenog prihvata i otpreme.

Klimatske karakteristike okruženja su jako važan čimbenik razvoja kargo prometa jer o njima ovisi na koji način će se na pojedinoj lokaciji održati zadovoljavajući stupanj kvalitete predmeta prijevoza. Naime, mnoge vrste predmeta prijevoza su temperaturno osjetljive i samo se pod određenim uvjetima mogu prihvatiti i otpremiti na prijevoz, te se iz tog razloga velika pozornost pridaje klimatskim karakteristikama okruženja.

### 3.1.2. Unutarnji čimbenici razvoja kargo prometa

Unutarnji čimbenici razvoja kargo prometa koji imaju značajnu ulogu na postupak dizajniranja tehnološkog procesa prihvata i otpreme, ali i na cjelokupno odvijanje procesa su proizašli iz unutarnje organizacijsko-funkcionalne strukture sudionika koji odgovoran za pojedinu konkretnu fazu tehnološkog procesa. Mogu se razvrstati u četiri temeljna elementa:

- Otpremni kapaciteti
- Broj i uloga sudionika u procesu
- Definirani i kvalificirani GMP procesi
- Raspoloživost infrastrukture i IT podrška

Otpremni kapaciteti imaju karakteristiku da su čimbenici koji uvelike određuju stupanj razvoja kargo prometa. Otpremni kapaciteti se trebaju stvarati na lokacijama koje imaju

---

<sup>48</sup>BDP Bruto domaći proizvod je indikator koji pokazuje vrijednost finalnih dobara i usluga proizvedenih u zemlji tijekom dane godine, izraženo u novčanim jedinicama



potrebu za njima, pa tako ukoliko se velik dio tereta prevozi u ULD<sup>49</sup>-ovima moraju postojati zadovoljavajući otpremni kapaciteti za otpremu ULD-ova. Isto tako, kada se teret sa neke zračne luke prevozi uglavnom komadno, nema potrebe za ulaganjem znatnih sredstava u opremu za prihvat i otpremu ULD-a.

Broj i uloga sudionika u procesu je značajan čimbenik o kojem ovisi stupanj razvoja kargo prometa. Velik je broj sudionika koji sudjeluju u procesima prijehvata i otpreme tereta i koji svaki imaju svoju točno određenu ulogu u pojedinoj fazi procesa. Za određene vrste roba se dijeli odgovornost te prihvat i otpremu nekih roba ne moraju vršiti službenici na zračnoj luci koji su inače za to zaduženi nego mogu te usluge biti dodijeljene vanjskim suradnicima. Potrebno je predvidjeti potreban broj sudionika procesa u vidu ljudi, ali i tehničkih sredstava koja sudjeluju u procesu prijehvata i otpreme tereta.

Definirani i kvalificirani GMP procesi podrazumijevaju razrađene procese za svaku pojedinu fazu tehnološkog procesa prijehvata i otpreme tereta. Za proces je veoma važno da se njegovi procesi odvijaju uz prisutnost sustava kontrole, mjerenja i vrednovanja svake pojedine faze i strukture unutar procesa. Svrha GMP procesa je postizanje maksimalne razine usluge podizanjem postojeće razine usluge na najveći mogući nivo.

Raspoloživost infrastrukture i IT podrška su važni čimbenici razvoja kargo prometa jer o postojanju ili nepostojanju potrebne infrastrukture će uvelike ovisiti hoće li teret biti prihvaćen na terminalu i hoće li se s njime moći izvršiti proces prijehvata i otpreme. Pojedine, specifične vrste tereta zahtijevaju posebne temperaturne režime i uvjete pod kojima se primaju i otpremaju na prijevoz stoga je važno imati primjerenu infrastrukturu jer inače navedeni teret ne bi stigao na odredište sa zadovoljavajućim stupnjem kvalitete proizvoda. IT podrška je bitan segment koji je prije svega ekonomski pokazatelj stupnja razvijenosti države na čijem se području nalazi. IT podrška omogućuje brži i uspješniji prolazak tereta kroz faze procesa čime se omogućuje veće zadovoljstvo korisnika procesa i primatelja.

### **3.2. Analiza zračnog kargo prometa od 2005.-2014. godine**

Zračni kargo promet u ovom završnom radu se promatra u razdoblju od posljednjih deset godina odnosno od 2005. godine do 2015. Godine. U tabeli 1 je prikazan promet

---

<sup>49</sup>ULD (Unit Load Device) jedinično sredstvo utovara

zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj i udio zračnog kargo prometa Zračne luke Zagreb u odnosu na ukupni kargo promet Republike Hrvatske.<sup>50</sup>

Tabela 1: Kargo promet u Republici Hrvatskoj u posljednjih deset godina

Redni broj	Godina	Kargo promet Republike Hrvatske (t)	Kargo promet Međunarodne Zračne luke Zagreb (t)	Udio Međunarodne Zračne luke Zagreb u kargo prometu Republike Hrvatske (%)
1.	2005.	18.109	12.492	68.98
2.	2006.	13.101	10.393	79.32
3.	2007.	15.150	12.448	82.16
4.	2008.	14.217	11.966	84.17
5.	2009.	13.134	11.231	85.51
6.	2010.	10.713	9.386	87.61
7.	2011.	11.816	9.45	79.97
8.	2012.	10.903	9.494	87.08
9.	2013.	11.309	9.206	81.40
10.	2014.	9.873	8.855	89.69

Izvor: <http://www.zagreb-airport.hr/o-nama/statistike/statistike-za-2015>, 20.08.2015.

Prva godina koja se promatra je 2005.godina. 2005. godine je u Međunarodnoj zračnoj luci Zagreb ostvaren zračni kargo promet od 12,492 tone što je u odnosu na prethodne godine najveći opseg kargo prometa. Dok je promatrane godine ostvaren ukupni

<sup>50</sup>MeđunarodnazračnalukaZagreb: Statistike, MeđunarodnazračnalukaZagreb, Zagreb, 2015.

kargo promet od 18,109 tona što pokazuje da je MZLZ<sup>51</sup> imala udio od 68,98% prometa u odnosu na ukupni kargo promet u RH<sup>52</sup> te godine. 2006. godine u RH je ostvaren zračni kargo promet od 13,101 tonu što je za 5,008 tona manje od 2005.godine, od čega je u MZLZ ostvaren promet od 10,393 tone odnosno 79,32%. 2007. godine je došlo do rasta u kargo prometu, no i sa tim rastom nije se uspjelo vratiti na promet iz uspješnije 2005.godine. 2007. godine je ukupni kargo promet iznosio 15,150 tona, od čega je kroz MZLZ prošlo 82,16%, odnosno 12,448 tona tereta. Od 2007. godine su manje uspješne bile 2008., 2009. i 2010. godina koja je zapravo imala najlošiji kargo promet. 2008. godine je 84,17% tereta prošlo kroz MZLZ što je od ukupnih 14,217 tona gotovo 12 tona kroz MZLZ. 2009.godine se nastavlja pozitivan trend MZLZ kojoj se svake godine povećava udio u ukupnom kargo prometu RH, no isto tako, nastavlja se pad u ukupnoj količini zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj. 2010.godine je u MZLZ ostvaren kargo promet od 9,386 tona koji je nadmoćan u odnosu na ukupan kargo promet RH koji je te godine bio 10,713 tona, te je tim prometom MZLZ ostvarila 87,61% kargo prometa u odnosu na ukupan kargo promet RH. U odnosu na 2010 godinu, promet na MZLZ je ostao gotovo identičan dok se ukupan kargo promet u RH povećao na 11,816 tona čime se smanjio udio MZLZ u ukupnom kargo prometu RH na 79,97%. Kargo promet na MZLZ je i 2012. godine bio konstantan i smanjenim ukupnim kargo prometom u RH se udio kargo prometa u MZLZ u odnosu na ukupan kargo promet RH povećao za 7% i 2012. godine je iznosio 87,08%. 2013. Godina je bila manje uspješna i za MZLZ i za cjelokupni kargo promet u RH sa samo 9,206 tona tereta na MZLZ odnosno 11,309 tona tereta u RH. Posljednja promatrana godina, 2014. je u kargo prometu bila najmanje uspješna kao što je vidljivo iz podataka da je navedene godine ostvaren ukupan kargo promet u RH od 9.873 tone, od čega je u MZLZ ostvareno 89,69% prometa odnosno 8,855 tona.

Sumirajući ovu analizu kroz posljednjih deset godina može se zaključiti da zračni kargo promet u Republici Hrvatskoj ima silaznu putanju i da se svakom godinom sve više smanjuje. Razlog smanjenja kargo prometa je osim gospodarske krize odnosno ekonomskih razloga i činjenica da se gotov sav promet preusmjerava iz Međunarodne zračne luke Zagreb cestovnim putem prema većim središtima poput Beča i Graza.

---

<sup>51</sup>MZLZ Međunarodna zračna luka Zagreb

<sup>52</sup>RH Republika Hrvatska

#### 4. ANALIZA SADAŠNJEG STANJA ZRAČNOG KARGO PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Opće je poznato da se zračnim prometom prevoze uglavnom putnici i taj je promet po pitanju prijevoza tereta najčešće zapostavljen. U prijevozu tereta je najveći naglasak na prijevozu hitnih pošiljaka, iako se prevoze i ostale pošiljke od kojih se najčešće prevozi visokovrijedna roba poput valuta i zlata. Visokovrijedne pošiljke se prevoze zračnim prometom bez obzira na visinu naknade odnosno cijenu prijevoza budući da je fizičkim ili pravnim osobama koje šalju takve pošiljke jedino važno da pošiljka stigne u određenom vremenskom roku na lokaciju i u izvornom obliku u kojem je primljena na prijevoz. Sadašnje stanje kargo prometa u Republici Hrvatskoj je promatrano od strane vanjske osobe, mjereno je u tonama tereta koji se preveze zračnim prometom i odnosi se na sve zračne luke u Republici Hrvatskoj. Sadašnje stanje će se analizirati u slijedećim poglavljima, kao cjelokupna analiza za Republiku Hrvatsku i za svaku pojedinu zračnu luku zasebno.

##### 4.1. Cjelokupna analiza sadašnjeg stanja zračnog kargo prometa

Promatranje cjelokupnog zračnog kargo prometa se zapravo svodi na promatranje zračnog kargo prometa Međunarodne zračne luke Zagreb, budući da ona čini čak oko 85% zračnog kargo prometa Republike Hrvatske. Prikaz sadašnjeg stanja kargo prometa na Međunarodnoj zračnoj luci Zagreb je prikazano u tabeli 2.<sup>53</sup>

Tabela 2: Prikaz zračnog kargo prometa na MZLZ 2014. i 2015. godine

Mjesec	Količina karga 2014. godine (t)	Količina karga 2015. godine (t)
Siječanj	0,629	0,657
Veljača	0,683	0,626
Ožujak	0,769	0,772
Travanj	0,787	0,807
Svibanj	0,824	0,740

<sup>53</sup>MeđunarodnazračnalukaZagreb: Statistike, MeđunarodnazračnalukaZagreb, Zagreb, 2015

Lipanj	0,785	0,701
Srpanj	0,753	0,864

Izvor: <http://www.zagreb-airport.hr/o-nama/statistike/statistike-za-2015>, 23.08.2015.

Međunarodna zračna luka Zagreb u prvih sedam mjeseci 2015. godine bilježi blagi pad zračnog kargo prometa u odnosu na prvih sedam mjeseci 2014. godine. Naime, opseg kargo prometa u prvih sedam mjeseci 2014. godine je bio 5,230 tona, dok je u prvih sedam mjeseci 2015. godine bio 5,167 tona što je samo 1,205% manje u odnosu na 2014. godinu. Generalno gledano, promet tereta je 2015. godine u odnosu na 2014. godinu neznatno smanjen, što je posljedica sve lošijeg stanja gospodarstva Republike Hrvatske i cjelokupne gospodarske krize.

Najavljenim izlaskom iz gospodarske krize i poboljšanjem gospodarstva se očekuje i porast svih djelatnosti, pa tako i porast zračnog kargo prometa. Gledajući po mjesecima u lipnju je zabilježen porast od 14,74% što je ujedno i najveći porast u prijevozu tereta u odnosu na 2014. godinu. Promet znatno varira po mjesecima za što je idealan primjer razlika između mjeseca svibnja i lipnja ove godine, u svibnju je naime zabilježen pad prometa od 10,70%, dok je u lipnju zabilježen porast od 14,74% što dovodi do pozitivnog rezultata ukoliko se zbroje svibanj i lipanj od 4,04 %.

#### 4.2. Analiza kargo prometa pojedinih zračnih luka Republike Hrvatske

Republika Hrvatska ima sedam zračnih luka: Zagreb, Osijek, Pula, Rijeka, Zadar, Split, Dubrovnik, čime je jedna od najrazvijenijih zemalja po broju zračnih luka u odnosu na površinu koju tih 7 luka pokriva. Kao što je već vidljivo iz rada, glavna zračna luka Republike Hrvatske je ujedno i nositelj kargo prometa sa nešto više od 85% prometa. Budući da je u radu već detaljno objašnjen promet na Međunarodnoj zračnoj luci Zagreb, u ovom poglavlju će se pozornost preusmjeriti na ostale zračne luke u kojima se vrši prihvat i otprema tereta. Od sedam zračnih luka Republike Hrvatske četiri zračne luke se ne koriste za prijevoz tereta, odnosno njihov promet tereta nije niti zabilježen u kolikoj je maloj mjeri na tim zračnim lukama.<sup>54</sup>

Za prijevoz tereta se ne koriste zračne luke: Osijek, Pula, Split, niti Rijeka.<sup>55</sup>

<sup>54</sup>Zračna luka Pula: Tehničke informacije, Zračna luka Pula, Pula, 2015.

<sup>55</sup>Zračna luka Split: Statistika, Zračna luka Split, Split, 2015.

Zračna luka Zadar je ove godine, 2015., ostvarila promet tereta koji je već u prvih sedam mjeseci veći promet od ukupnog prometa tereta prošle godine, što i nije tako iznenađujuće budući da je i promet putnika ove godine naglo porastao, za 85,47% u mjesecu ožujku. Najveći rast prometa tereta u Zračnoj luci Zadar je bio u travnju kada se promet tereta povećao za 771,75% u odnosu na prošlu godinu. Zračna luka Zadar ima potencijala za prijevoz tereta budući da je jedina zračna luka na moru, uz Dubrovnik na samom jugu, koja vrši prihvat i otpremu odnosno prijevoz tereta.<sup>56</sup>

Zračna luka Dubrovnik, kao i Međunarodna zračna luka Zagreb, kroz posljednjih deset godina mjeri pad prometa tereta koji je najizraženiji u posljednjih pet godina odnosno od 2010. godine. U promatranom razdoblju je najbolja godina za zračni kargo u Dubrovniku bila 2008.godina, te se nakon te godine zračni kargo smanjuje da bi u konačnici 2014. godine iznosio ispod 300 kg, odnosno 1/3 prometa koja je ostvarena uspješne 2008.godine.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup>Zračna luka Zadar: Statistika prometa za 2015. godinu, Zračna luka Zadar, Zadar, 2015.

<sup>57</sup>ZračnalukaDubrovnik: Statistika 1962-2013., ZračnalukaDubrovnik, Dubrovnik, 2015.

## 5. USPOREDBA ZRAČNOG KARGO PROMETA U ODNOSU NA DRUGE PROMETNE GRANE

Zračni kargo promet je u odnosu na druge prometne grane poput cestovnom i željezničkog prometa znatno ispod po količini ostvarenog prometa tereta (u tonama). Najzastupljenija vrsta prometa koja se koristi za prijevoz tereta je cestovni prijevoz. Prednosti cestovnog prijevoza su niska cijena, mogućnost dolaska od jedne do druge lokacije bez korištenja drugih vrsta prijevoza, dostupnost širom spektru korisnika i brzina koja je veća u odnosu na željeznički promet i uvelike manja u odnosu na zračni promet. Zračni prijevoz tereta gubi svoju premoć čak i na najudaljenijim lokacijama zbog cestovnog prometa koji se sve više probija i na velikim udaljenostima. Najveća prednost zračnog prometa u odnosu na druge prometne grane je njegova brzina i visok stupanj sigurnosti ove vrste prijevoza zbog čega je zračni promet i dalje najviše u uporabi kada se prevoze visoko vrijedne pošiljke. Naime, cijena osiguranja u cestovnom ili pak željezničkom prometu je toliko visoka da pošiljatelj ima veću isplativost ukoliko teret preveze zračnim prometom koji je inače u startu višestruko skuplji. Zračni promet putnika je svake godine u porastu te se teži takvom trendu i u prijevozu tereta.

Dva najveća konkurenta zračnom prometu; cestovni i željeznički promet, kroz posljednjih deset godina također bilježe značajan pad prometa. S obzirom na gospodarsku situaciju u zemlji i okolini, pad kargo prometa nije neočekivan.

Željezničkim se prometom u posljednjih pet godina, od 2009. do 2014. godine prevezlo svake godine po u prosjeku nekoliko posto manje tereta nego godinu prije. Tako je sa 12 203 000 tona prevezenog tereta 2009. godine došlo do 10 661 000 tona prevezenog tereta.

Najočitiji pad u prometu tereta se može primijetiti u cestovnom prometu, gdje se sa 92 347 000 tona tereta 2009. godine promet tereta smanjio na 67 500 000 tona tereta 2014. godine.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup>Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske: 1517, Transport i komunikacije u 2013., Statistička izvješća, ISSN 1846-2421, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2014.

## 6. SMJERNICE RAZVOJA ZRAČNOG KARGO PROMETA

Europska Unija je uvidjela važnost zračnog kargo prometa, kao i zračnog prometa u cjelini, te iz tog razloga želi poboljšati usluge koje zračne luke pružaju svojim korisnicima. Budući da zračne luke imaju sve važniju ulogu u opskrbi i distribuciji robe u svojim regijama. Teret osim što se prevozi putničkim zrakoplovima, prevozi i u teretnim inačicama najčešće širokotrupnih zrakoplova.

Velikom broju modernih tvrtka i poslovnih korisnika je najvažniji čimbenik prijevoza brzina i sigurnost, pogotovo kada je u pitanju prihvat i otprema odnosno prijevoz visokovrijednih i ekspresnih pošiljaka. Dugoročni planovi izrađeni od strane specijalista koji se bave isključivo prijevozništvom smatraju da će ekspresne pošiljke preuzeti više od 50% zračnog tržišta tereta, te u tom aspektu vide idealnu priliku za razvoj kargo prometa.<sup>59</sup>

IATA je već uvela određene projekte poput Carga 2000 i e-freight-a, što su ujedno njene smjernice razvoja kargo prometa.

Cargo 2000 je sustav upravljanja kvalitetom u kargo poslovanju, ali ujedno i organizacija koja je interesna skupina unutar IATA-e. Ovim sustavom se optimizira broj procesnih koraka sa 40 koliko ih je bilo tijekom tradicionalnog odvijanja procesa prihvata i otpreme tereta na 19. Svrha ovog projekta je smanjenje vremena koje je potrebno za proces prihvata i otpreme, ali i smanjenje mogućnosti pogreške čime se automatski smanjuju i mogući operativni troškovi. Na velikom broju zračnih luka ovaj projekt je implementiran i u uporabi i zasada pokazuje iznimnu učinkovitost.

E-freight je tehnologija koja također pridonosi smanjenju potrebnog vremena za proces prihvata i otpreme, ali u ovom slučaju i potreban broj papira odnosno dokumentacije. Ovaj program omogućuje zamjenu 20 papirnatih dokumenata sa elektroničkim. Dokumenti koji se zamjenjuju mogu biti: carinski, dokumenti djelatnosti i transportni dokumenti.

Intermodalnost je prijevoz tereta u jednoj ukrcajnoj jedinici ili vozilu sa više različitih načina bez rukovanja teretom kada se mijenja prijevozno sredstvo. EU veliku pozornost posvećuje intermodalnosti i teži što većoj primjeni intermodalnog prijevoza budući da je isplativ i siguran, a ukoliko se pri intermodalnom prijevozu koristi i zračni promet može dostići velike brzine čime se postiže visok stupanj zadovoljstva pravnih osoba koje koriste ovaj vid prijevoza. Prema Bijeloj knjizi do 2050. godine sve zračne luke unutar glavne mreže treba povezati sa željezničkom mrežom. To je najvažniji razlog zašto je potreban novi model razvoja i poslovanja za prijevoz tereta u zračnom prometu. Logističke usluge će imati važnu

---

<sup>59</sup>Department for Transport: The Future of Air Transport, Line 0845 100 5554, White Paper, Department for Transport, London, 2013.



ulogu u najvažnijim zračnim lukama, budući da se tržište zračnog prometa uglavnom specijaliziralo.

Europska Unija ima za cilj poboljšati kvalitetu usluge na zadovoljstvo korisnika usluga, smanjiti mogućnost pogreške i nepotrebne dokumentacije, ali i povećati uporabu zračnog prometa za prijevoz tereta.

## 7. SMJERNICE RAZVOJA KARGO PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Kargo promet u Republici Hrvatskoj je u opadanju. Kako bi kargo promet u Republici Hrvatskoj postao konkurentan Europskom tržištu potrebno je stvoriti poslovni plan u kojem će se definirati koja bi trebala biti svrha i pozicija zračnog kargo prometa na cjelokupnom Kargo tržištu.

Razvoj kargo prometa u Republici Hrvatskoj se može promatrati kroz tri razvojne strategije, od kojih je prva razvoj tehnologije, druga razvoj infrastrukture i treća razvoj redovnog prometa.<sup>60</sup>

Razvoj tehnologije je temeljni zahtjev pomoću kojeg se može postići napredak u kargo prometu i on podrazumijeva implementaciju CIS<sup>61</sup> kojim se postiže optimalizacija poslovnog procesa i jednostavnija realizacija globalnih projekata IATA-e. IATA-ina globalna projekta koji omogućuju razvoj kargo prometa su: Cargo 2000 i e-freight. Oba projekta imaju za cilj smanjiti broj procesnih koraka u procesu distribucije i poboljšati kvalitetu usluge. Kvalitetu usluge mogu poboljšati elektroničkim poslovanjem, smanjenjem cijene usluge, višim stupnjem zaštite okoliša i samim tim pridonose većem stupnju zadovoljstva samih korisnika usluga prihvata i otpreme tereta. U razvoj tehnologije se uključuju i procesi kojima se pojednostavnjuju svi procesi prihvata i otpreme tereta, od kojih su najvažniji: elektronski tovarni list i primjena tehnologije RFID<sup>62</sup>.

Razvoj infrastrukture je tehnički dio razvojne strategije kargo prometa. Razvoj zračnog kargo prometa je usko povezan sa razvojem infrastrukture. Razvoj infrastrukture uključuje izgradnju novih, modernih terminala, ureda, skladišta i povezivanje infrastrukture s postojećim prometnicama pomoću modernijih željezničkih pruga i kolosijeka ili autocesta. S razvojem infrastrukture je usko povezana intermodalnost i konačni cilj povezivanja Hrvatskih zračnih luka, prvenstveno MZLZ sa Europskim zračnim lukama te stvaranje jednog velikog i jedinstvenog transportnog sustava EU.

Razvoj redovitog prometa se odnosi na razvoj mreže postojećih redovitih linija iz RH prema različitim destinacijama u Europi i svijetu. Razvoj kargo prometa RH bi se po pitanju

---

<sup>60</sup>Drljača, M.: Kargo promet Zračne luke Zagreb i model poslovanja, *Suvremeni promet* (0351-1598) 31 (2012), 1-2; 42-46, Zagreb, 2012.

<sup>61</sup>CIS (Cargo Information System) Kargo informacijski sustav

<sup>62</sup>RFID – Radio Frequency Identification – Identifikacija pomoću radio frekvencije

razvoja prometa trebao temeljiti na uspostavljanju direktnih linija sa različitim destinacijama u Sjevernoj Americi (SAD) i na Dalekom Istoku (Kina, Indija, Malezija, Južna Koreja) jer bi se povezivanjem s tim tržištima znatno povećao kargo promet na Hrvatskim zračnim lukama i učinilo ih atraktivnim jer bi postale regionalno kargo središte za zemlje jugoistočne Europe.<sup>63</sup>

U Republici Hrvatskoj se razvoj kargo prometa može postići i prilagodbom postojećih Hrvatskih zračnih luka europskim zahtjevima koji se tiču sigurnosti i održivosti odnosno pojednostavnjenja postojećih procesa kako bi se postigla veća učinkovitost unutar sektora. Modernizacija Međunarodne zračne luke Zagreb koja je na osnovnoj TEN-T mreži je jedan od preduvjeta razvoja kargo prometa u RH.<sup>64</sup>

Na slici 11 je prikaz novog terminala Međunarodne zračne luke Zagreb, odnosno njegov očekivani izgled. Terminal je orijentiran na putnike i putničke usluge, no isto tako trebao bi olakšati procese i omogućiti jednostavniji i brži prihvat i otpremu tereta što je od iznimne važnosti za kargo promet RH.



Slika 10: Novi terminal Međunarodne zračne luke Zagreb

Izvor: <http://vijesti.hrt.hr/257971/dokle-je-stigla-gradnja-novog-putnickog-terminala-na-plesu>, 28.08.2015.

<sup>63</sup>Drljača, M.: Kargo promet Zračne luke Zagreb i model poslovanja, *Suvremeni promet* (0351-1598) 31 (2012), 1-2; 42-46, Zagreb, 2012.

<sup>64</sup>Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture: *Strategija razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine*, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2013.

## 8. ZAKLJUČAK

Zračni kargo promet je ovisan o gospodarskim prilikama u pojedinoj zemlji odnosno o ukupnom gospodarstvu cijelog kontinenta, ali i svijeta. Iako su trenutne gospodarske prilike u Europi i svijetu poprilično loše i ne razvija se potreba za kargo prijevozom, smatra se da će se izlaskom iz krize povećati potražnja za prijevozom tereta. Današnji svijet je poprilično ubrzan i potreban je brz prijevoz tereta s jedne lokacije na drugu. Zračni kargo prijevoz bi tu trebao imati važnu ulogu zbog svoje mogućnosti da poveže velike udaljenosti u najkraćem mogućem roku.

Podaci o dosadašnjem stanju kargo prometa u Republici Hrvatskoj nisu pozitivni, te ne idu u prilog eventualnom napretku i poboljšanju situacije u kargo prometu budućnosti. No uz dobru prometnu politiku i implementaciju projekata EU odnosno IATA-e može se postići značajan napredak i Republika Hrvatska po svojem geoprometnom položaju može postati jedno od glavnih čvorišta za zemlje jugoistočne Europe.

Novi terminal na Međunarodnoj zračnoj luci Zagreb će pružiti kvalitetnije usluge putnicima, ali se može iskoristiti i pri prihvat i otpremi tereta kako bi se ubrzali i olakšali procesi. Planirano povezivanje novog terminala sa željezničkom infrastrukturom odnosno željezničkom prugom je smjernica razvoja kargo prometa prema uputama Europske Unije i ukoliko navedeni projekt zaživi to će predstavljati veliku mogućnost napretka zračnog kargo prometa, ali i cjelokupnog prometa Republike Hrvatske. Sama izgradnja novog terminala je u tijeku, no značajniji pomak u kargo prijevozu se ne očekuje još barem tri do pet godina, budući da će trebati proći neko vrijeme dok se svi procesi ne ujedine i ne stvori se jedinstveno tržište kargo uslugama.

## Literatura

1. Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: *Ekonomika prometa*, FPZ, Zagreb, 2011.
2. Majić, Z., Pavlin, S., Škurla Babić, R.: *Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu*, FPZ, Zagreb, 2010.
3. IATA. REZO 507B
4. Majić, Z., Pavlin, S., Drljača, M.: *Značajni elementi tehnološkog procesa transporta bioloških uzoraka*, 16 th International Symposium on Electronics in Transport, Ljubljana, Slovenia, October 2008.
5. Pašagić Škrinjar, J.: *Tehnologija prihvata i otpreme tereta i pošte*, FPZ, Autorizirana predavanja, 2015.
6. Kumpan, A.: *Teretni list u kopnenom, pomorskom i zračnom prijevozu*, Pravni fakultet, Univerzitet „Union“, Novi Beograd, 2009.
7. IATA. AIR WAYBILL. *Air Waybill standards*; Internationail Air Transport Association, Montreal, 2010.
8. *Međunarodna zračna luka Zagreb: Statistike*, Međunarodna zračna luka Zagreb, Zagreb, 2015.
9. *Zračna luka Pula: Tehničke informacije*, Zračna luka Pula, Pula, 2015.
10. *Zračna luka Split: Statistika*, Zračna luka Split, Split, 2015.
11. *Zračna luka Zadar: Statistika prometa za 2015. godinu*, Zračna luka Zadar, Zadar, 2015.
12. *Zračna luka Dubrovnik: Statistika 1962-2013.*, Zračna luka Dubrovnik, Dubrovnik, 2015.
13. *Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske: 1517, Transport i komunikacije u 2013.*, Statistička izvješća, ISSN 1846 – 2421, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2014.
14. *Department for Transport: The Future of Air Transport*, Line 0845 100 5554, White Paper, Department for Transport, London, 2013.
15. Drljača, M.: *Kargo promet Zračne luke Zagreb i model poslovanja*, *Suvremeni promet* (0351-1598) 31 (2012), 1-2; 42-46, Zagreb, 2012.
16. *Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture: Strategija razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine*, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2013.

## Popis kratica

3PL	(Third party logistics) logistički operateri specijalisti
AWB	(Air Waybill) teretni list u zračnom prometu
BDP	Bruto domaći proizvod
CIS	(Cargo Information System) Kargo informacijski sustav
EU	(European Union) Europska Unija
GDP	(Good Distribution Practice) Dokumenti o praksi distribucije
GMP	(Good Manufacturing Practice) Dokumenti o proizvođačkoj klasi
GSP	(Good Storage Practice) Dokumenti o praksi skladištenja
IATA	(International Air Transport Association) Međunarodna udruga za zračni prijevoz
MZLZ	Međunarodna zračna luka Zagreb
NOTOC	(Notification to Captain) Obavijest kapetanu zrakoplova o posebnim vrstama tereta u zrakoplovu
QAA	(Quality Assurance Agreement) Sporazum o osiguranju kvalitete usluge
RFID	(Radio Frequency Identification) identifikacija pomoću radio frekvencije
RFS	(Road Fedeer Service) kamionska prijevozna sredstva u zračnom prometu
RH	Republika Hrvatska
SLA	(Service Level Agreement) Sporazum o razini usluge
SOP	Standardna operativna procedura
TA	(Technical Agreement) Tehnički sporazum

ULD

(Unit Load Device) jedinično sredstvo utovara

## **Popis slika**

Slika 1: Pakiranje tereta .....	5
Slika 2: Ukrcajno-iskrcajna platforma .....	6
Slika 3: Poopćeni prikaz tehnološkog procesa prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu	12
Slika 4: Dijagram dokumentarnog toka u otpremi izvozne pošiljke u zračnom prometu .....	23
Slika 5: Instrukcija pošiljatelja o prijevozu pošiljke u zračnom prometu.....	25
Slika 6: Izvozna dispozicija .....	26
Slika 7: Teretni list u zračnom prometu.....	27
Slika 8: Robni manifest.....	29
Slika 9: Dijagram dokumentarnog toka u prihvatu uvozne pošiljke u zračnom prometu .....	30
Slika 10: Dijagram vanjskih i unutarnjih elemenata od utjecaja na definiranje tehnološkog procesa kao proizvoda.....	32
Slika 11: Novi terminal Međunarodne zračne luke Zagreb .....	45



## **Popis tablica**

Tabela 1: Kargo promet u Republici Hrvatskoj u posljednjih deset godina.....	36
Tabela 2: Prikaz zračnog kargo prometa na MZLZ 2014. i 2015. godine.....	38



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

## METAPODACI

**Naslov rada:** Status i smjernice razvoja zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj

**Autor:** Nikolina Fremund

**Mentor:** dr.sc. Jasmina Pašagić Škrinjar

**Naslov na drugom jeziku (engleski):**

Status and Guidelines for the Development of Air Cargo Transport in the Republic of Croatia

**Povjerenstvo za obranu:**

- prof.dr.sc. Stanislav Pavlin , predsjednik
- izv.prof.dr.sc. Jasmina Pašagić Škrinjar , mentor
- dr.sc. Ružica Škurla Babić , član
- doc.dr.sc. Andrija Vidović , zamjena

**Ustanova koja je dodjelila akademski stupanj:** Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

**Zavod:** Zavod za zračni promet

**Vrsta studija:** sveučilišni

**Naziv studijskog programa:** Promet

**Stupanj:** preddiplomski

**Akademski naziv:** univ. bacc. ing. traff.

**Datum obrane završnog rada:** 15. 09.2015.



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

#### IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj \_\_\_\_\_ završni rad

isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu \_\_\_\_\_ završnog rada

pod naslovom \_\_\_\_\_

#### **Status i smjernice razvoja zračnog kargo prometa u Republici Hrvatskoj**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, \_\_\_\_\_ 7.9.2015 \_\_\_\_\_

