

Prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu

Periša, Ana-Marija

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:119:465777>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-30**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Ana – Marija Periša

PRIJEVOZ POSMRTNIH OSTATAKA U ZRAČNOM
PROMETU
AIR TRANSPORT OF HUMAN REMAINS

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2020.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ODBOR ZA ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 26. ožujka 2020.

Zavod: **Zavod za zračni promet**
Predmet: **Tehnologija prihvata i otpreme tereta i pošte**

ZAVRŠNI ZADATAK br. 5876

Pristupnik: **Ana-Marija Periša (0135251175)**
Studij: **Promet**
Smjer: **Zračni promet**

Zadatak: **Prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu**

Opis zadatka:

U radu je potrebno definirati procese tehnologije prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu te pojasniti podjelu tereta na specijalni i opasni. Nakon općih segmenata, potrebno je pojasniti specifičnosti procesa prihvata i otpreme posmrtnih ostataka u zračnoj luci, navesti i objasniti segmente popratne dokumentacije te izračun troškova za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:

doc. dr. sc. Igor Štimac

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

ZAVRŠNI RAD

PRIJEVOZ POSMRTNIH OSTATAKA U ZRAČNOM PROMETU

AIR TRANSPORT OF HUMAN REMAINS

Mentor: doc. dr.sc. Igor Štimac

Student: Ana-Marija Periša

JMBAG: 0135251175

Zagreb, rujan 2020.

SAŽETAK

U radu je objašnjen proces prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu. Nabrojene su i opisane odgovornosti sudionika, vrste pakiranja, te sredstva jediničnog utovara (palete, kontejneri i iglui). Opisan je pravilan način pakiranja, vezanja, razdvajanja i rukovanja kremiranim i nekremiranim posmrtnim ostacima. Provedena je anketa pomoću koje su ispitana razmišljanja putnika o prijevozu posmrtnih ostataka zrakoplovom. Navedena je i opisana dokumentacija potrebna za prijevoz uključujući zračni teretni list, teretni manifest, obavijest kapetanu zrakoplova i potvrdu o smrti. Za svaki od navedenih dokumenata priložen je po jedan primjer. U radu su definirane i IATA tarifne zone i tarife za prijevoz tereta u zračnom prometu. Također je objašnjen i postupak računanja vozarina za posmrtne ostatke. Napravljen je po jedan primjer izračuna vozarina za kremirane i nekremirane posmrtne ostatke.

KLJUČNE RIJEČI: posmrtni ostaci, teret, dokumentacija, zrakoplov.

SUMMARY

The paper explains the process of freight handling in air traffic. Responsibilities of participants, types of packages and unit load devices (which include pallets, containers and igloos) are listed and explained. It describes the proper way of packing, tying, separating and handling of cremated and uncremated human remains. A survey was conducted to discover what passengers think about transporting human remains on plane alongside them. All documentation needed for transporting human remains, including Air Waybill, Cargo Manifest, Notification to Captain and Death Certificate, is listed and described. A copy of each of these documents is enclosed. In this paper there are also defined IATA Tariff Zones and rates for air transport costs. The procedure of calculating fares for human remains is also explained. One example of calculating fares was made for both cremated and uncremated human remains.

KEYWORDS: human remains, freight, documentation, aircraft.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Definiranje procesa tehnologije prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu	3
2.1. Sudionici u procesu prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu.....	6
2.2. Pakiranje i obilježavanje.....	7
2.3. Oprema za utovar, istovar i manipulaciju tereta u zračnom prometu	12
3. Specifičnosti prihvata i otpreme posmrtnih ostataka u zračnom prometu	13
3.1. Prihvat i otprema nekremiranih posmrtnih ostataka	13
3.1.1. Prihvat na prijevoz posmrtnih ostataka.....	13
3.1.2. Obilježavanje pošiljke s posmrtnim ostacima	16
3.1.3. Rukovanje pošiljkom s posmrtnim ostacima	18
3.1.4. Nepravilnosti u prijevozu pošiljke s posmrtnim ostacima	21
3.2. Prihvat i otprema kremiranih posmrtnih ostataka	21
3.2.1. Prihvat na prijevoz kremiranih posmrtnih ostataka	21
3.2.2. Obilježavanje kremiranih posmrtnih ostataka.....	23
3.2.3. Rukovanje s kremiranim posmrtnim ostacima	23
3.3. Percepcija putnika prema prijevozu posmrtnih ostataka u zračnom prometu	23
4. Dokumentacija potrebna za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu	32
4.1. Zračni teretni list	32
4.2. Teretni manifest	34
4.3. NOTOC.....	36
4.4. Potvrda o smrti	36
5. Izračun troškova za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu	41
5.1. Izračun troškova za nekremirane posmrtnih ostataka	44
5.2. Izračun troškova za kremirane posmrtnih ostataka	46
6. Zaključak	49
Literatura.....	51
Popis kratica	53
Popis slika	54
Popis tablica.....	56

1. Uvod

Interes za prijevozom pošte zrakoplovom pojavio se nakon prvog uspješnog leta zrakoplovom 1903. godine. Prijevoz tereta zrakoplovom započeo je sredinom dvadesetog stoljeća.

U odnosu na ostale prometne grane, najveća prednost zračnog transporta je u velikim brzinama prijevoza. Neosporan je na dužim relacijama, ali na srednjim relacijama navedena prednost je u posljednje vrijeme ugrožena brzinama koje se postižu u željezničkom i cestovnom transportu. Glavni nedostatak je visok trošak prijevoza, kao i eksterni troškovi poput buke i zagađenja.

Danas se zrakoplovom prevozi mnogo tereta. Neke vrste zahtijevaju posebne uvjete u zrakoplovu. Objedinjenim nazivom zovu se specijalne kategorije tereta. U tu kategoriju pripadaju: vrijednosne pošiljke, servisna roba, opasna roba, posmrtni ostaci, teške pošiljke, žive životinje, lakopokvarljiva roba i diplomatske pošiljke.

Predmet ovog istraživanja je prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu. Rad je podijeljen u šest cjelina:

1. Uvod
2. Definiranje procesa tehnologije prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu
3. Specifičnosti prihvata i otpreme posmrtnih ostataka u zračnoj luci
4. Dokumentacija potrebna za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu
5. Izračun troškova za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu
6. Zaključak

Na početku rada je definiran tehnološki proces prihvata i otpreme tereta i objašnjene su njegove faze. Nadalje su navedeni sudionici procesa prihvata i otpreme tereta, te uloga svakog pojedinog sudionika. Nakon navedenoga slijedi objašnjenje načina pakiranja tereta, te kojim naljepnicama se obilježava i za kraj koja je oprema potrebna za uspješno obavljanje cjelokupnog procesa.

U trećem poglavlju detaljno su opisane specifičnosti prihvata i otpreme kremiranih i nekremiranih posmrtnih ostataka, a tiču se samog pakiranja, obilježavanja i rukovanja navedenim pošiljkama. U sklopu trećeg poglavlja analizirani su rezultati ankete provedene u cilju utvrđivanja mišljenja putnika o prijevozu posmrtnih ostataka zrakoplovom.

Četvrto poglavlje obuhvaća dokumente potrebne za realizaciju prijevoza posmrtnih ostataka u zračnom prometu. U navedenom poglavlju, objašnjene su funkcije zračnog teretnog

lista, teretnog manifesta, obavijesti kapetanu zrakoplova, te potvrde o smrti i za svaku od navedenih priložen je primjer.

U petom poglavlju obrađeno je na koji način se računaju troškovi za prijevoz posmrtnih ostataka u lijesu ili urni. Nabrojane su i objašnjene tarife, tarifne zone i mase koje su ključne za računanje troškova. Na dva primjera detaljno je opisano kako se dolazi do cijene koja se naplaćuje za prijevoz posmrtnih ostataka.

2. Definiranje procesa tehnologije prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu

Prvi let zrakoplovom izveden je 1903. godine. Nakon prvog svjetskog rata uz putnički prijevoz počeo se razvijati i prijevoz tereta i pošte. Četiri čimbenika utjecala su na uvođenje robnog prometa kao samostalnog u okviru zračnog prometa:

1. *Relacija* - Budući da se povećao domet zrakoplova, relacije su postajale sve duže. Time je rasla i količina putničke prtljage koja je zauzimala sve više prostora u zrakoplovu pa je ostajalo malo mjesta za teret.
2. *Učestalost* - Kako se povećavala relacija na kojoj je zrakoplov putovao tako se smanjivala učestalost letenja zrakoplova. Zbog nedovoljnog broja zrakoplova isti su bili popunjeni putnicima i prtljagom.
3. *Konfiguracija* - Razmještaj i broj sjedala uvjetovao je pojavu klase prijevoza koja donosi povlastice, odnosno veću količinu besplatne prtljage.
4. *Korisna nosivost* - Kako bi se poštivala ograničenja maksimalnih dopuštenih težina zrakoplova nije bilo moguće utovariti veću količinu tereta od dopuštene [1].

U prihvatu i otpremi tereta, tehnološki proces predstavlja skup unaprijed definiranih koraka svakog pojedinog sudionika, odnosno mentaliteta koji u međusobnoj interakciji korištenjem različitih tehnika djelovanja na predmet obrade imaju za cilj postizanje visokog stupnja uspješnosti u realizaciji predviđenog zadatka. Predmet prijevoza je zapravo predmet obrade u tehnološkom procesu prijevoza [2]. Tehnološki proces prijevoza tereta u zračnom prometu sastoji se od tri faze:

1. *Priprema prijevoznog procesa*

Razlikuje se komercijalna i tehnološka priprema prijevoznog procesa. Komercijalna priprema za posadu zrakoplova obuhvaća pripremu i izdavanje prijevozne dokumentacije za posadu i zrakoplov, dok se komercijalna priprema za teret odnosi na sklapanje ugovora o prijevozu i izdavanje zračnog teretnog lista, te pripremu i izdavanje druge prijevozne dokumentacije za teret. Tehnološka priprema obuhvaća:

- Izbor prijevoznog puta – rute leta i analiza uvjeta leta
- Izbor zrakoplova za let
- Prijam i pripremu tereta za prijevoz i otpremničke aktivnosti oko otpreme tereta
- Izbor sredstva za ukrcaj i iskrcaj tereta

- Pripremne radove za raspored tereta u zrakoplovu
- Izradba voznog reda ili plana leta
- Određivanje posade vozila
- Nadzor iskorištenja i sve u svezi ekonomičnosti i sigurnosti leta.

2. *Prijevoznog procesa*

Prijevozni proces podijeljen je na:

- a) dolazak zrakoplova na stajanku za ukrcaj, pretpoletnu kontrolu i uravnoteženje zrakoplova, preuzimanje, ukrcaj i slaganje i zaštita tereta u zrakoplovu, te vožnju zrakoplova do uzletno-sletna staze i polijetanje zrakoplova.
- b) let zrakoplova s teretom od polazne zračne luke do odredišta, te poslovi oko zrakoplova i tereta tijekom leta u tranzitnim zračnim lukama.
- c) slijetanje zrakoplova i dolazak na stajanku za iskrcaj, iskrcaj tereta iz zrakoplova, otpremničke aktivnosti oko tereta, te predaja tereta primatelju, u skladište ili daljnja otprema.

3. *Završetka prijevoznog procesa*

Može biti tehnički i komercijalni. U tehničkom procesu obavlja se postletni pregled i njega zrakoplova, priprema zrakoplova za novi let i smještaj i čekanje zrakoplova za novi let. U komercijalnom procesu obračunava se i pregledava prijevozna dokumentacija, odvija se izdavanje tereta iz skladišta primatelju i naplata prijevoza i analizira se obavljen prijevoz i prijevozna dokumentacija [3].

Pojam prihvata i otpreme tereta podrazumijeva široki spektar aktivnosti u obradi tereta u zračnom prometu. Pod pojmom prihvata podrazumijevaju se sve radnje i postupci vezani uz pripremu predmeta prijevoza u fizičkom smislu uključujući pakiranje, ali i obradu koja podrazumijeva svako razmještanje predmeta prijevoza unutar infrastrukture dizajnirane za skladištenje i manipulaciju. Obrada podrazumijeva prikupljanje svih potrebnih dokumenata nužnih za odvijanje distribucije [2]. Na slici 1. prikazan je tehnološki proces prihvata i otpreme tereta.

TEHNOLOŠKI PROCES PRIHVATA I OTPREME TERETA

Prihvat

- Pakiranje i označavanje
- Manipulacija predmeta prijevoza unutar teretnog terminala
- Prikupljanje i obrada potrebnih dokumenata
- Postupci vezani uz usklađivanje i poštivanje nacionalne ili međunarodne regulative
- Pozicioniranje pošiljke u stanje spremna za prijevoz

Otprema

- Ispostava teretnog manifesta
- Organizacija i priprema ukrcaja
- Formiranje ukrcajnih jedinica
- Označavanje formiranih ukrcajnih jedinica
- Pozicioniranje pošiljaka na stajanci zrakoplova
- Ukrcaj u zrakoplov
- Vežanje pošiljaka na stajanci zrakoplova
- Upotreba sredstava za osiguranje podne nosivosti zrakoplova za kategoriju teških tereta
- Slanje odgovarajućih poruka za odredišnu zračnu luku
- Prikupljanje i ažuriranje svih relevantnih dokumenata

Slika 1. Pregled aktivnosti tehnološkog procesa prihвата i otpreme tereta

Izvor: [4]

Teret, odnosno roba može se kategorizirati kao obična roba, specijalna roba u koju se ubraja servisna roba, vrijednosne pošiljke, teške pošiljke, žive životinje, carinska, te lakopokvarljiva roba i opasna roba. Opasna roba se u zračnom prometu svrstava u devet klasa:

1. Klasa – eksplozivi,
2. Klasa – plinovi,
3. Klasa – zapaljive tekućine,
4. Klasa – zapaljive krute tvari, tvari sklone iznenadnom gorenju, tvari koje u dodiru s vodom stvaraju zapaljive plinove,
5. Klasa – oksidirajuće tvari i organski peroksidi,
6. Klasa – otrovne i infektivne tvari,
7. Klasa – radioaktivne tvari,
8. Klasa – korozivne tvari,
9. Klasa – razna opasna roba [5].

2.1. Sudionici u procesu prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu

Sudionici u procesu prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu su: pošiljatelj, primatelj, prihvatno-otpremni terminal, te logistički operater. Svaki od njih ima svoju ulogu koju je potrebno ispuniti kako bi se osigurao siguran dolazak pošiljke na odredište.

Uloga pošiljatelja je pravilno i precizno deklariranje predmeta obrade u tehnološkom procesu prijevoza, odnosno predmeta prijevoza, zatim prikupljanje i distribucija relevantne dokumentacije koja je potrebna za neku od faza obrade pošiljke, poštivanje regulative karakteristične za pojedini model prijevoza, pakiranje predmeta prijevoza u svrhu formiranja pošiljke, te osiguranje da pakiranje u slučaju nepredvidivog događaja spriječi rasipanje ili curenje sadržaja. Nakon toga pošiljatelj odabire logističkog operatera koji temeljem naloga organizira proces prihvata i otpreme, te u kasnijim fazama zastupa pošiljatelja.

Uloga logističkog operatera može se promatrati u odnosu prema pošiljatelju, prijevozniku, primatelju, te u prihvatu i otpremi pošiljaka. Neke od uloga koje logistički operater obavlja su: provjerava svu relevantnu dokumentaciju koja je vezana uz otpremu, unosi podatke o predmetu prijevoza u odgovarajući informatički sustav obrade podataka, provjerava predmet prijevoza prema kriterijima o klasifikaciji posebnih kategorija roba, kontrolira dimenzije i masu pošiljke, osigurava primjenu odgovarajućih skladišnih uvjeta za lakopokvarljive ili opasne robe, kontrolira pakiranje, obilježava pakiranja teretnim naljepnicama s brojem teretnog lista, prevozi pošiljke do prihvatno-otpremnog terminala zračne

luke polaska, predaje pošiljke na sigurnosni pregled, posreduje pri carinskom postupku, informira pošiljatelja ukoliko prilikom obrade pošiljke u otpremi nastane oštećenje, postupava prema odgovarajućem nalogu i tako dalje.

Uloga prihvatno-otpremnih terminala u segmentu dokumentiranog prihvata i otpreme podrazumijeva: administrativne poslove provjeravanja podnesene dokumentacije, upisivanje pošiljke u informatički sustav za obradu, te ispostavljanje teretnog manifesta. Fizički segment podrazumijeva pripremu ukrcajnih jedinica i njihovo pravovremeno pozicioniranje za ukrcaj na stajanci zrakoplova, provođenje sigurnosnih mjera, utvrđivanje stvarnih parametara pošiljke (masa i dimenzije), te planiranje ukrcaja pošiljaka koje imaju status „spremna na prijevoz.“

Zadaci prijevoznika vezani su uz otpremu odlaznih pošiljaka i prihvata dolaznih pošiljaka. Zadaci u otpremi pošiljaka podrazumijevaju praćenje i kontrolu pripreme pošiljke sve do samog ukrcaja u zrakoplov i pružanje pravovremenih informacija svim sudionicima u procesu prihvata i otpreme tereta. Zastupljenost prijevoznika u području prihvata dolaznih pošiljaka uglavnom je mala u usporedbi s odlaznim pošiljkama. Zadaci i obveze reguliraju se ugovornim odnosima s pružateljem usluga prihvata i otpreme [2].

2.2. Pakiranje i obilježavanje

Pakiranje pošiljke definiralo je Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika (*engl. International Air Transport Association – IATA*). Osnovno pravilo pakiranja je da pošiljka mora izdržati uobičajeno rukovanje utovarno-istovarne službe, a mora biti zapakirana tako da zaštiti sadržaj pošiljke i da nije upitna sigurnost zrakoplova, putnika i posade. Ambalaža ne smije biti oštećena jer takvu pošiljku prijevoznik ne smije prihvatiti na prijevoz. Ako ju prihvati, u zračni teretni list u rubriku *Handling Information* treba naznačiti da je prihvatio pošiljku s oštećenom ambalažom i na taj način sa sebe skinuti odgovornost. Postoji nekoliko vrsta ambalaže:

- Ambalaža od šperploče - Koristi se u tri sloja koja moraju biti međusobno slijepljena, s vanjski sloj mora biti otporan na vlagu. U zrakoplovu obavezno mora biti vezana pomoću užadi ili mreže. Od šperploče izrađuju se kutije i sanduci i mogu se koristiti za prijevoz gotovo svih vrsta tereta, osim za prijevoz tereta koji zahtjeva određenu temperaturu. Ako se prevoze lomljivi predmeti unutrašnjost mora biti obložena zaštitnim folijama (folija s mirnim zrakom).
- Ambalaža od valovitog kartona - Predstavlja kutije od dvoslojnih kartona međusobno slijepljenih. Ne koristi se za prijevoz lako pokvarljive robe i tereta koji vlaži.

- Ambalaža od drvenih daščica - To su sanduci bez poklopca koji se koriste za prijevoz komadnog tereta koji ne vlaži i nije lako pokvarljiv.
- Ambalaža od papira - Koriste se nepromočivi papir koji se oko tereta omota u tri sloja.
- Ambalaža od jute - Jutene vreće služe za prijevoz prehrambenih proizvoda koji ne vlaže, a moraju ih prevoziti u prirodnim materijalima (na primjer kava). Vreća na vrhu ima prsten za vezanje s trakama ili užadi.
- Drveni sanduci - To je ambalaža od punog tankog drveta koja služi za prijevoz foto opreme i stakla koje mora biti obloženo folijom ili rezanim papirom [1].

Osim klasičnog pakiranja postoji i specijalno pakiranje (za tekućine, lomljive predmete i specijalne kategorije tereta), te sredstvo jediničnog utovara (*engl. Unit load device – ULD*). IATA smatra ULD-om bilo koji tip palete, kontejnera ili iglua koji može biti registriran kod IATA-e, ali i ne mora, a namijenjen je za prijevoz robe u zračnom prometu.

S aspekta konstrukcijskih značajki ULD se dijeli u dvije skupine:

1. *Zrakoplovni ULD* - Odgovara opremi za pričvršćenje tereta koja je već instaliran u zrakoplovu. Ukrcaj i iskrcaj tereta provodi se sustavom koji je instaliran u zrakoplovu, a budući da su sastavni dio zrakoplova nije potrebna nikakva posebna oprema za njihovo učvršćivanje. Nadalje, zrakoplovni ULD može se podijeliti u dvije skupine: *main deck* (konstruirani su za prijevoz na glavnoj palubi teretnog zrakoplova ili u putničkom dijelu zrakoplova koji prevozi teret) i *lower deck* (za prijevoz tereta ispod putničke kabine, odnosno u prtljažniku putničkog zrakoplova).
2. *Nezrakoplovni ULD* - Oni u načelu ne odgovaraju sustavu za pričvršćivanje tereta koji je ugrađen u zrakoplov te zahtijeva dodatnu opremu za pričvršćivanje i opremu za ukrcaj i iskrcaj koja nije standardna u zrakoplovstvu (viličar) [2].

S aspekta prometno – tehničko – tehnoloških značajki ULD se dijeli na:

1. *Zrakoplovne palete* - To su palete koje se sastoje od ravne aluminijske ploče obrubljene aluminijskim tračnicama kako je prikazano na slici 2. Izvedene su tako da se mogu pričvrstiti za unutrašnjost teretnog prostora čime se sprječava njihovo pomicanje uslijed djelovanja sila tijekom leta. Za osiguranje tereta na paleti koristi se posebna mreža od poliesterskih vlakana velike čvrstoće koja se za tračnice palete pričvršćuje posebnim kukama, zatezačima i prstenovima.



Slika 2. Zrakoplovna paleta, [6]

2. *Kontejnere* - Kontejneri su zatvorene posude standardnih dimenzija koje služe za oblikovanje prijevozne jedinice. Najčešće se izrađuju od aluminija. Mogu biti univerzalni, odnosno namijenjeni za prijevoz svih vrsta robe ili specijalni u kojima se prevozi samo određena vrsta robe, a primjer kontejnera nalazi se na slici 3 [5]. Najčešće korišteni kontejneri u zračnom prometu su :

- LD – 2 kontejner (IATA ULD oznaka DPE) – polukontejner za donju palubu s proširenom jednom stranom iznad baze. Vrata su platnena ili od čvrstog materijala.
- LD – 3 kontejner (AKE) – po definiciji odgovara LD-2 kontejneru, a razlikuju se po bruto masi, dimenzijama vrata, tara masi i volumenu.
- LD – 6 kontejner (ALF) - : kontejner pune širine za donju palubu s proširene obje strane iznad baze. Vrata su platnena s trakama za zatvaranje.
- LD – 8 kontejner (DQF) – po definiciji odgovara LD – 6 kontejneru, a razlikuju se po bruto masi, dimenzijama vrata, tara masi i volumenu.
- LD – 9 kontejner (AAP) – kontejner opće namjene na P1P bazi. Vrata su od čvrstog materijala ili platnena s trakama za zatvaranje.
- M – 1 kontejner (AMA) - pravokutni kontejner za glavnu palubu na P6P bazi. Vrata su platnena s trakama za zatvaranje.
- LD – 39 kontejner (AMU) – kontejner na P6P bazi s proširene obje strane iznad baze, za donju palubu. Vrata su platnena s trakama za zatvaranje [2].

Osim navedenih kontejnera postoje i posebni kontejneri u zračnom prometu, a to su: nepravokutni kontejner na P1P bazi (AAF), 20 stopni kontejner (AGA), nepravokutni kontejner

(AKH), pravokutni kontejner (ALP), nepravokutni kontejner na P6P bazi (AMD), nepravokutni kontejner na polupaleti (AYY), kontejner za konje na bazi P6P palete (HMA), kontejner za ovce/koze na P1P bazi s mrežom (KMA), rashladni kontejner na P1P bazi (RAP), nepravokutni rashladni kontejner na P1P bazi (RAU), te nepravokutni rashladni kontejner (RKN) [2].



Slika 3. Kontejner, [7]

Paletizacija i kontejnerizacija tereta koji se prevozi zrakoplovom prilagođene su tehničko – tehnološkim karakteristikama sredstva u zračnom prometu te se cirkulacija paleta i kontejnera koji se koriste u zračnom prijevozu uglavnom obavlja unutar sustava zračnog prometa [8].

Još jedna vrsta ULD-a je takozvani zrakoplovni igloo prikazan na slici 4. Igloo predstavlja paletu s integriranom zatvorenom krutom kupolom koja prati oblik unutrašnjosti odjeljka zrakoplova i uglavnom se izrađuje od staklene vune ili lakog metala. Može biti pravokutnog oblika, otporan je na vremenske uvjete, te se može zapečatiti zbog carinskih propisa [9].



Slika 4. Zrakoplovni igloo, [10]

Prednosti korištenja ULD-a su:

- Objedinjavanje tereta
- Brža manipulacija u skladištu
- Brži utovar i istovar zrakoplova
- Bolje korištenje prijevoznog prostora
- Rasterećenje tranzitnih terminala
- Ubrzavanje prijevoznog procesa
- Bolja zaštita od oštećenja i krađe [4].

Svaka pošiljka koja se prevozi zračnim prometom mora biti pravilno označena sljedećim naljepnicama:

1. Naljepnicom za označavanje ili naljepnicom zračnog teretnog lista – obavezna naljepnica bez koje teret ne smije biti prihvaćen na prijevoz.
2. Naljepnicama za rukovanje – *Fragile (lomljivo)* i *This side up*.
3. Naljepnicama za specijalne kategorije tereta – *LIVE ANIMALS* (za žive životinje), naljepnice za označavanje opasnosti (to su naljepnice kvadratnog oblika postavljene pod kutom od 45° različitih boja i oznaka što ovisi o klasifikaciji opasne robe), naljepnice za lakopokvarljivu robu, te *HEA* (za pošiljke teže od 150 kilograma) [1].

4. Najlepnicom *CARGO AIRCRAFT ONLY* – daje informaciju da teret ne može biti utovaren u putnički zrakoplov, već samo teretni.

2.3. Oprema za utovar, istovar i manipulaciju tereta u zračnom prometu

Manipulativna sredstva koriste se za ukrcaj i iskrcaj tereta, te prijevoz tereta od skladišta do zrakoplova i obrnuto. Manipulativna sredstva na prihvatno-otpremim terminalima su:

1. Tegljači
2. Traktori - Na zračnoj luci imaju višestruku namjenu. Koriste se za vuču: kolica za prtljagu, palete i kontejnere, vučnih stepenica, agregata i za vuču zrakoplova.
3. Viličari - Koriste se za utovar teških tereta kada se standardna oprema ne može upotrijebiti. Osnovni dijelovi su: podvozje, pogonski motor, kabina vozača, te most za podizanje vilica i vilice.
4. Elevator trake - Služe za sigurniji, lakši i brži utovar i istovar. Osnovni dijelovi trake su vozilo, pogonski motor, hidrosustav, most i pokretna traka [5].
5. Ukrcajne platforme - Ukrcajna platforma je manipulativna oprema koja se najčešće koristi prilikom ukrcaja i iskrcaja ukrcajnih jedinica iz širokotrupnih zrakoplova [2].
6. Utovarivači - Utovarivači za uskotrupne i širokotrupne zrakoplove koriste se za ukrcaj i iskrcaj tereta koji se nalazi u kontejnerima ili paletama. Sastoje se od dvije platforme koje se, neovisno jedna o drugoj, podižu ili spuštaju [11].
7. Transporteri - Transporteri su kargo platforme s vlastitim pogonom koje su konstruirane tako da se u njima osim utovara i istovara smije prevoziti teret. Namijenjeni su prijevozu ULD-a do *Dolly* kolica ili do utovarivača u zrakoplov.
8. *Dolly* kolica - *Dolly* kolica su najčešće sredstvo za prijevoz ULD-a od stacionarnih platformi do utovarivača u zrakoplov [5].

Za primjer primjene prethodno navedene opreme, Zračna luka Franjo Tuđman raspolaže sljedećom opremom: MD (*main deck*) utovarivači (7 do 20 t) za palete i kontejnere, LD (*lower deck*) utovarivači-transporteri (3,5 t) za palete i kontejnere, LD okretna kontejnerska kolica, transportne trake (7,5 i 9,0 m) za utovar komadnog tereta, kolica za transport komadnog tereta, kolica za palete i kontejnere (10 ft i 20 ft), rude, traktor i adapteri za izguravanje i vuču zrakoplova, te traktor za izguravanje zrakoplov bez rude [12].

3. Specifičnosti prihvata i otpreme posmrtnih ostataka u zračnom prometu

3.1. Prihvat i otprema nekremiranih posmrtnih ostataka

3.1.1. Prihvat na prijevoz posmrtnih ostataka

Kako bi nekremirani posmrtni ostaci bili primljeni na let potrebno je zadovoljiti određene uvjete. Jedan od njih je da rezervacija robnog prostora bude potvrđena na cijeloj ruti.

Sljedeći uvjet je da pošiljka bude pravilno zapakirana. Unutarnje pakiranje mora biti hermetički zatvoreno, a vanjsko pakiranje mora biti dovoljno jako da spriječi oštećenje unutarnjeg pakiranja. Oštećena pošiljka čije unutarnje pakiranje više nije hermetički zatvoreno ne smije se utovariti u zrakoplov sve dok se oštećenje ne otkloni [1].

Preminula osoba koja je bila pokopana može se prevoziti u hermetički zatvorenom kovinskom lijesu koji je prikazan na slici 5. ili u hermetički zatvorenoj vodonepropusnoj i plinonepropusnoj pokojničkoj vreći ili foliji prikazanoj na slici 6. Hermetički zatvoren kovinski lijes je lijes u koji je spriječen ulazak zraka ili drugih plinova ili njihov izlazak [13].



Slika 5. Hermetički zatvoreni lijes, [14]

Unutrašnjost hermetički zatvorenog lijesa mora biti napravljena od olova ili cinka. Takav lijes se stavlja u drveni lijes koji se zatim stavlja u vanjsko pakiranje koje mora biti napravljeno od drva, platna, plastike ili kartona s podlogom koja štiti unutarnje pakiranje od

oštećenja i, u isto vrijeme, skriva sadržaj same pošiljke. Između drvenog lijesa i vanjskog pakiranja treba biti dovoljno apsorbirajućeg, odnosno upijajućeg materijala [15].

Isto tako, hermetički zatvorena vreća/folija je vodonepropusna i plinonepropusna vreća/folija u koju je spriječen ulazak zraka ili drugih plinova ili njihov izlazak.



Slika 6. Hermetički zatvorena vreća, [16]

Prilikom prijevoza pokojnika u domaćem i međunarodnom prometu koristi se sigurnosni ventil s filterom. To je ventil za hermetički zatvoren kovinski lijes ili za hermetički zatvorenu vodonepropusnu i plinonepropusnu vreću/foliju, koji sprječava odvajanje, odnosno pucanje spojeva hermetički zatvorenog kovinskog lijesa ili hermetički zatvorene vodonepropusne i plinonepropusne vreća/folije uslijed povećanja tlaka te sprječava širenje neugodnih mirisa. Spomenuti vreća ili folija stavlja se u drveni lijes.

Preminula osoba koja nije bila pokopana, a umrla je od crnog prišta, difterije, kolere, kuge, trbušnog tifusa, virusnih hemoragijskih groznica (Ebola, Lassa i Marburg, denga), žute groznice, bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS- CoV-2 i sindroma stečenog nedostatka imuniteta, može se prevoziti u kovinskom lijesu koji je hermetički zatvoren lemljenjem. Također, umrla osoba mora biti zavijena u platno koje je natopljeno odgovarajućim dezinfekcijskim sredstvom, a praznina kovinskog lijesa mora biti ispunjena piljevinom.

Ukoliko preminula osoba nije bila pokopana, niti je umrla od jedne od spomenutih bolesti mora biti smještena u drveni lijes koji se može potpuno zatvoriti. Također prijevoz se mora obaviti najkasnije u roku od 48 sati od trenutka smrti.

Ostaci preminule osobe koji se radi prijevoza iskopavaju nakon protoka vremenskog razdoblja od deset godina od dana pogreba moraju se smjestiti u kovinski i drveni lijes.

Ukoliko preminula osoba nije bila pokopana, a umrla je od jedne od gore navedene zarazne bolesti može se prevoziti u svrhu kremiranja pod sljedećim uvjetima:

- ako je zavijena u platno natopljeno odgovarajućim dezinfekcijskim sredstvom,
- ako je stavljena u plastičnu vreću od polietilena debljine minimalno 200 mikrona sa zatvaračem ili u hermetički zatvorenu vodonepropusnu i plinonepropusnu vreću/foliju,
- ako je smještena u lijes koji je izrađen od mekog drveta, ali bez metalnih i plastičnih spojeva, s time da praznina lijesa bude ispunjena piljevinom.

Ako preminula osoba nije bila pokopana i nije umrla od jedne od gore navedene zarazne bolesti može se prevoziti u svrhu kremiranja pod uvjetima da je: stavljena u plastičnu vreću od polietilena debljine minimalno 200 mikrona, sa zatvaračem ili u hermetički zatvorenu vodonepropusnu i plinonepropusnu vreću/foliju i smještena u lijes koji je izrađen od mekog drveta, ali nema metalnih i plastičnih spojeva [13].

Zračna luka Franjo Tuđman, u sklopu teretnog terminala, ima i prostor u kojem se smještaju posmrtni ostaci dok čekaju na prijevoz zrakoplovom. U tom prostoru pošiljke posmrtnih ostataka čuvaju se na temperaturi od +2° do +8°C.

Lijes bi trebalo dovesti u teretni terminal otprilike dva do četiri sata prije leta. Ovo vrijeme u pravilu ovisi od zračnog prijevoznika do zračnog prijevoznika. Važno je naglasiti da pokojnika na zračnoj luci dolaska može preuzeti isključivo član obitelji sa smrtnim listom ili pogrebno poduzeće jedino ukoliko ima punomoć od obitelji.

Zračni prijevoznik Croatia Airlines ne koristi hermetički zatvorenu vodonepropusnu i plinonepropusnu pokojničku vreću već koristi isključivo lotani limeni sanduk u koji se smještaju posmrtni ostaci, te vanjski neutralni sanduk.

Kada se prevozi pokojnik obavezno je slanje poruke "HUM preadvice" putem SITA-e ili e-maila službama zračne luke slijetanja [17]. Primjer poruke prikazan na slici 7.:



HUM PREADVICE
FLT:OK819/14SEP19/ZAGPRG

064-82037782/ZAGPRG/T1K5/HUMAN REMAINS OF DECEASED JANA
KLIMESOVA/ASHES/HUM

CNEE POHREBNI USTAV PEGAS CZ S.R.O. KATERINSKA 13 CZ 12000 PRAHA 2
PHONE NBR +420 725 900 800 / +420 224 942 048



Slika 7. Poruka „HUM preadvice“, [17]

3.1.2. Obilježavanje pošiljke s posmrtnim ostacima

Svaki komad pošiljke mora biti obilježen naljepnicom zračnog teretnog lista, orijentacijskom naljepnicom, naljepnicom FRAGILE i naljepnicom HEA.

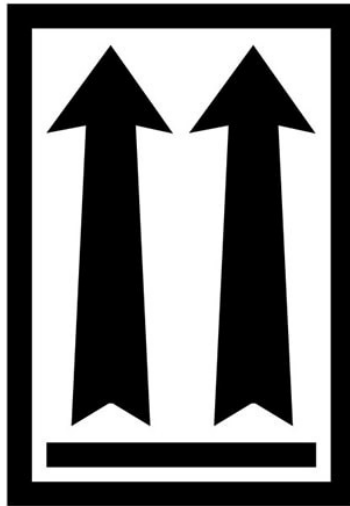
1. Naljepnica zračnog teretnog lista - Primjer takve naljepnice je na slici 8. Naljepnica mora sadržavati sljedeće podatke:

- Ime i adresu pošiljatelja i primatelja,
- Broj telefona primatelja (ako je moguće),
- Broj zračnog teretnog lista,
- Odredišnu zračnu luku,
- Broj komada tereta koji čine pošiljku, te
- Ukupnu masu pošiljke [15].

Carrier			
EMIRATES			
			
1 7 6 6 9 2 5 0 7 4 2 0 0 0 0 1			
Air Waybill No.			
176-6925 0742			
Destination	No.of Pieces	Weight	
BEY	11	295.8 kg	
Origin	Transit Points		
BRN	GVA DXB		
House Waybill No.	Destination	Pieces	Weight
6882	BEY	1	14.5kg
			
Demo Comp. / Bern			
Printed by www.labelrunner.com			

Slika 8. Naljepnica zračnog teretnog lista, [18]

2. Orijetacijska naljepnica prikazana na slici 9. Ova naljepnica pokazuje kako robu treba utovariti u sam zrakoplov ili kako ju treba uskladištiti. Pošiljka uvijek mora biti utovarena tako da strelice gledaju prema gore.



Slika 9. Orijentacijska naljepnica, [19]

3. Naljepnicom *FRAGILE* (na slici 10.) koja ukazuje na važnost pravilnog i opreznog rukovanja pošiljkom.



Slika 10. Naljepnica FRAGILE, [20]

4. Naljepnicom *HEA* koja se koristi ukoliko masa pošiljke prelazi 150 kilograma. Naljepnica je prikazana na slici 11 [1].



Slika 11. Naljepnica HEA, [4]

Nakon što je teret pravilno obilježen pakira se i kuverta u koju se stavljaju sve pošiljke dokumenata ili originali, ovisno o zrakoplovnoj kompaniji koja prevozi posmrtno ostatke [17].

3.1.3. Rukovanje pošiljkom s posmrtnim ostacima

Sandukom s posmrtnim ostacima rukuje se kao s lomljivom pošiljkom. Općenito pravilo za pakiranje lomljivih predmeta je da se pakiranju u unutarnje i vanjske kontejnere. Unutarnji mogu biti kutije, nepromočivi papir, te obavezno moraju biti obloženi folijom ili rezanim papirom. Stavljaju se u vanjske kontejnere koji mogu biti od drveta ili valovitog kartona i moraju biti ispunjeni do kraja [1].

Za pošiljke mase veće od 150 kilograma treba primijeniti postupak za HEA, odnosno teške pošiljke.

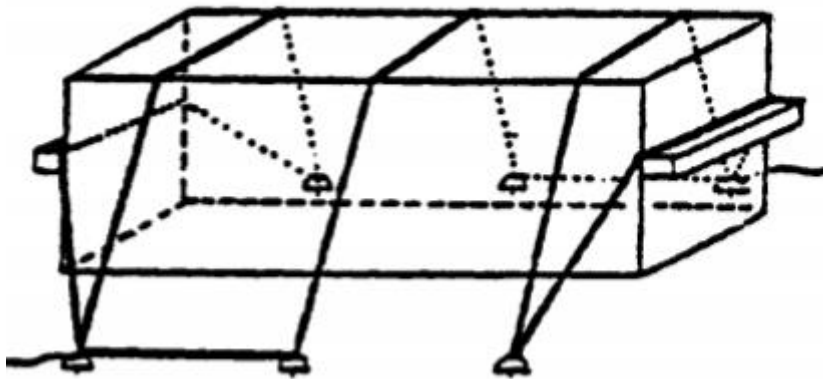
U prihvatu i otpremi teških pošiljaka značajni su maksimalno podno opterećenje ukrcajnog odjeljka i maksimalno uzdužno opterećenje ukrcajnog odjeljka. Zbog svojih masa i dimenzija, a bez posebne pozornosti u rukovanju mogu izazvati oštećenja zrakoplova, drugih roba, te produžiti vrijeme potrebno za opsluživanje zrakoplova.

Obavezno je vezivanje pošiljke bilo u ukrcajnom odjeljku ili ukrcajnoj jedinici i to po sljedećim pravilima:

- Konopci ili trake za vezivanje moraju po svojoj strukturi odgovarati predviđenoj svrsi,

- Treba obratiti pozornost na spojeve konopca ili trake s kopčama kojima se pričvršćuju za trup zrakoplova,
- Potrebno je jednakom mjerom i čvrsto zategnuti konopce i trake,
- Prilikom stezanja treba voditi računa da su moguća oštećenja pošiljke na mjestima dodira s konopcem ili trakom (u slučajevima kad se teret pakira u kartonsku kutiju),
- Konopce i trake trebaju se zatezati u smjeru suprotnom od djelovanja sile tijekom leta,
- Osiguranje od pomicanja treba provesti za sve sile koje djeluju tijekom leta,
- Konopce i trake treba postaviti i zategnuti tako da kut između njih i pravca djelovanja sile nije veći od 45° [4].

Način na koji bi se pošiljka nekremiranih posmrtnih ostataka trebala vezati na paletu prikazan je na slici 12.



Slika 12. Način vezanja pošiljke nekremiranih posmrtnih ostataka na paletu, [21]

Treba izbjegavati nepotrebno zadržavanje sanduka posmrtnih ostataka kod zrakoplova i bilo kakvo čekanje utovara. Pošiljka posmrtnih ostataka trebala bi biti dovezena do zrakoplova u trenutku kad je utovar odmah izvediv. Pošiljka se prevozi do zrakoplova na kolicima s ostalom robom, ali poštujući pravila razdvajanja [1]. U tablici razdvajanja (na slici 13.) prikazano je koji se teret ne smije utovariti u isti teretni odjeljak zajedno s posmrtnim ostacima. Radi se o živim životinjama (engl. *Live animals* - AVI), te jestivoj robi namijenjenoj ishrani ljudi (EAT).

Također, pošiljka nekremiranih posmrtnih ostataka mora biti najmanje jedan metar udaljena od prtljage i živih organa (engl. *Live human organs* - LHO) [1].

3.1.4. Nepravilnosti u prijevozu pošiljke s posmrtnim ostacima

Ukoliko dođe do kašnjenja, pošiljka posmrtnih ostataka ne smije biti skinuta s leta. Zračna luka na kojoj je došlo do kašnjenja treba poduzeti postupke da se takva pošiljka proslijedi sa što manjim kašnjenjem, a o tome mora obavijestiti zračnu luku polaska i dolaska. Odredišna zračna luka obavještava primatelja o kašnjenju i novim podacima o prijevozu.

Zračni prijevoznik Croatia Airlines imala je par slučajeva curenja tekućine, pa čak i pucanja lijesa zbog lošeg lota – zalotava se lijes te ako je lot loše kvalitete dolazi do proboja plinova iz lijesa. Znalo se dogoditi i oštećenje takozvanog neutralnog – vanjskog sanduka prilikom manipulacije pošiljkom posmrtnih ostataka [17].

Ukoliko tijekom transporta posmrtnih ostataka dođe do curenja tjelesnih tekućina, potrebno je pratiti smjernice Svjetske zdravstvene organizacije iskazane u tekstu ispod:

1. Korištenje rukavica za jednokratnu uporabu i, ako je moguće, plastičnu pregaču.
2. Ukoliko se proliveni sadržaj nalazi unutar, odnosno na zrakoplovu, potrebno je koristiti samo sredstva za čišćenje koja su pogodna za korištenje u zrakoplovu.
3. Za čišćenje navedenog sadržaja ne koriste se crijeva s vodom ili zrakom.
4. Za čišćenje se koriste materijali koji će zgusnuti tjelesne tekućine, te će se one ostrugati i baciti u vreću namijenjenu za biološki opasni otpad.
5. Nakon toga potrebno je oprati to područje s vodom i dezinfekcijskim sredstvom.
6. Rukavice i pregača bacaju se u vreću namijenjenu za biološki opasni otpad.
7. Zatim je potrebno temeljito oprati ruke sa sapunom i vodom.
8. U slučaju dodatnih pitanja poželjno je kontaktirati medicinski odjel zrakoplovne kompanije ili Hrvatski Zavod za Javno Zdravstvo [23].

3.2. Prihvat i otprema kremiranih posmrtnih ostataka

3.2.1. Prihvat na prijevoz kremiranih posmrtnih ostataka

Kremirani posmrtni ostaci prihvaćaju se na prijevoz bez prethodne rezervacije, u skladu s propisima propisanim od strane država u kojima se odvija prijevoz. Prevoze se u sprovodnim urnama koje su zaštićene od oštećenja vanjskim pakiranjem (slika 14.), a trebaju biti zapakirane tako da sadržaj nije očit [4].

U potvrdi o smrti mora biti upisan i podatak o kremiranju ili se uz potvrdu prilaže potvrda o kremiranju [1].



Slika 14. Urna i vanjsko pakiranje urne, [24]

Iako je u većini država i kod većine zračnih prijevoznika zabranjen prijevoz u putničkoj kabini, posmrtni ostaci u urni kod nekih prijevoznika mogu biti prihvaćeni kao predana i nepredana prtljaga.

Predana prtljaga je prtljaga o kojoj se skrbi prijevoznik i za koju izdaje prtljažni list i prtljažni identifikacijski privjesak. Prevozi se u prtljažniku zrakoplova, u pravilu istim zrakoplovom kojim se prevozi putnik kojem pripada.

Nepredana, odnosno kabinska prtljaga je ona prtljaga koju putnik nosi sa sobom u putničku kabinu i o kojoj sam vodu brigu. Postoje tri kategorije nepredane prtljage:

1. Ručna prtljaga koja se prevozi bez naknade.
2. Dodatna ručna prtljaga koja se također prevozi besplatno: aktovke, prijenosna računala.
3. Posebne vrste kabinske prtljage koja se prevozi po posebnim propisima i uz naknadu: lomljiva, glomazna, vrijednosna, diplomatska, kućni ljubimci i tako dalje.

Ako se posmrtni ostaci prihvaćaju kao nepredana prtljaga potrebno je zadovoljiti neke uvjete kako bi bili prihvaćeni na prijevoz:

- Moraju biti sigurni zapakirani,
- Pakiranje mora imati neutralan izgled,
- Dimenzije ne smiju prelaziti dimenzije, ni masu ručne prtljage,
- Urna mora proći zaštitni pregled,
- Smještaj se u pretince iznad sjedala ili ispod prednjeg sjedala.

Prijevoznik može odbiti prijevoz nepredane prtljage ako procjeni da ista predstavlja opasnost za zrakoplov, ostale putnike ili njihovu imovinu, ako nije prikladno zapakirana, ako nije prikladna za prijevoz zbog mase, dimenzija ili sastava, ako se ne može smjestiti ispod sjedala ili u predviđene pretince za prtljagu ili sigurno zavezati za sjedalo (iznimka je *Delivery at aircraft* - DAA prtljaga) [25].

3.2.2. Obilježavanje kremiranih posmrtnih ostataka

Pošiljka kremiranih posmrtnih ostataka označava se istim naljepnicama kao i pošiljka nekremiranih posmrtnih ostataka. To uključuje: naljepnicu zračnog teretnog lista, orijentacijsku naljepnicu, te naljepnicu *Fragile*. U ovom slučaju naljepnica HEA nije potrebna jer pošiljke kremiranih posmrtnih ostataka u pravilu ne prelaze 150 kg.

3.2.3. Rukovanje s kremiranim posmrtnim ostacima

Sandukom s urnom rukuje se kao s običnom robnom pošiljkom. Ukoliko je teret u zrakoplov utovaren komadno, istovaruje se uz pomoć mobilne tekuće trake, a ukoliko je utovaren u kontejneru, igloo ili paleti istovaruje se uz pomoć posebne opreme kao što su utovarivač ili transporter. U tom slučaju postupak je sljedeći: ULD se pozicionira na vrata zrakoplova te se zatim prebacuje potiskivanjem radnika unutar zrakoplova na utovarivač, a onda se spušta na razinu *dolly* kolica. ULD se pregurava pogonjenim valjcima teretnog utovarivača na *dolly* kolica na kojima se osigurava. Vučni traktor povlači *dolly* kolica za jedno mjesto kako bi sljedeća utovarna jedinica mogla biti prebačena na sljedeća kolica [9].

3.3. Percepcija putnika prema prijevozu posmrtnih ostataka u zračnom prometu

U sklopu završnog rada provedeno je istraživanje kako bi se uvidjeli stavovi putnika vezani za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 108 sudionika. Anketa se sastoji od ukupno jedanaest pitanja, te je u nastavku na slikama 15., 16., 17. i 18. dodana ista.

Spol *

Muško

Žensko

Dob *

do 20

20 - 34

35 - 49

50 - 64

65+

Jeste li ikad putovali zrakoplovom? *

Da

Ne

Slika 15. Anketa – prvi dio pitanja

Izvor: Izradio autor

Koliko ste upoznati s prihvatom, otpremom i prijevozom tereta u zračnom prometu? *

1 2 3 4 5

Nimalo U potpunosti

Jeste li znali da se posmrtni ostaci prevoze zrakoplovom? *

Da

Ne

Koliko Vas uznemiruje pomisao da se vozite zrakoplovom u kojem se prevoze posmrtni ostaci? *

1 2 3 4 5

Nimalo Jako

Slika 16. Anketa – drugi dio pitanja

Izvor: Izradio autor

Biste li odbili prijevoz zrakoplovom da znate kako se na istom tom letu prevoze i posmrtni ostaci? *

Da

Ne

Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje DA, molim Vas da napišite iz kojeg razloga.

Vaš odgovor _____

Smatrate li da je bitno da vi kao putnik znate što se prevozi u teretnom odjeljku zrakoplova? *

Da

Ne

Slika 17. Anketa – treći dio pitanja

Izvor: Izradio autor

Smatrate li da je u redu da se posmrtni ostaci prevoze u istom zrakoplovu kao i putnici? *

Da

Ne

Imate li iskustva s prijevozom posmrtnih ostataka zrakoplovom? *

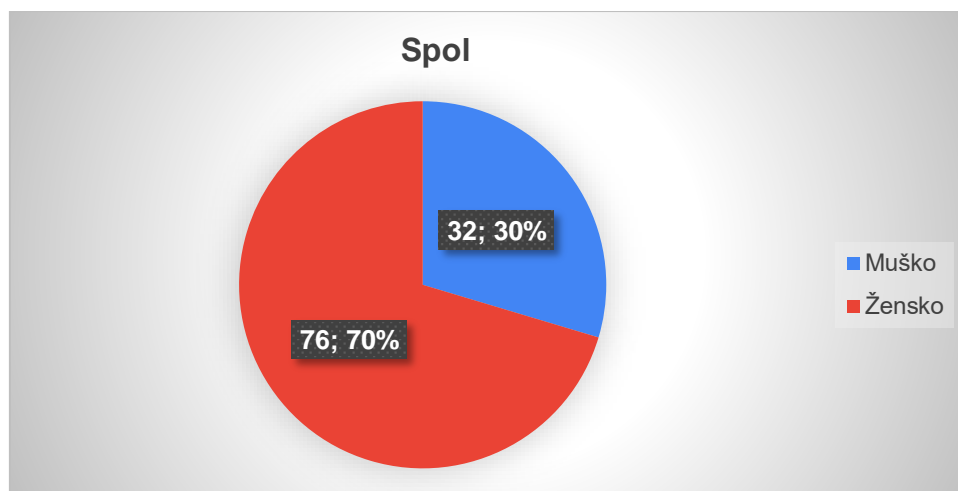
Da

Ne

Slika 18. Anketa – četvrti dio pitanja

Izvor: Izradio autor

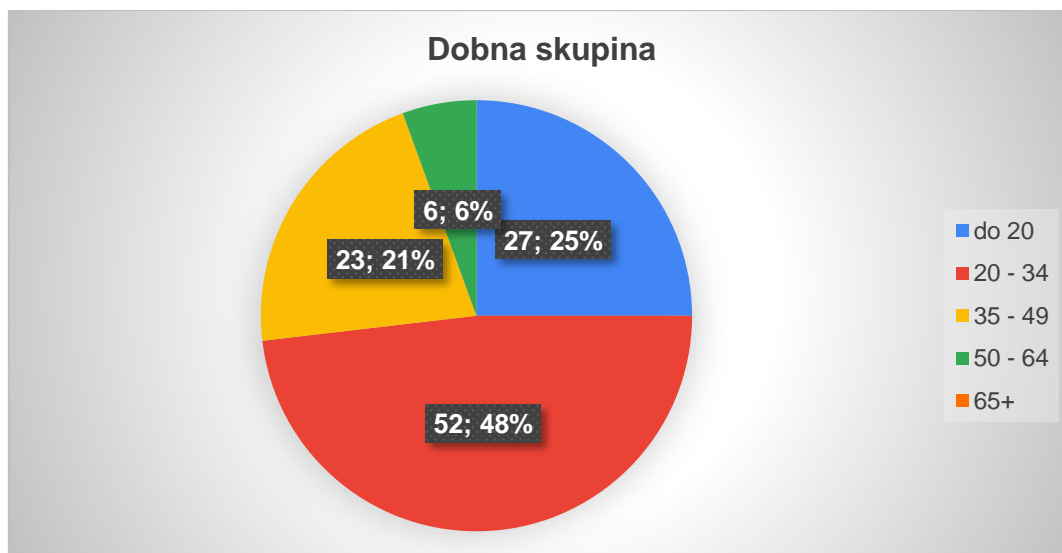
U nastavku su prikazani rezultati provedene ankete.



Slika 19. Prikaz rezultata ankete – prvo pitanje

Izvor: Izradio autor

Stavove putnika zanimljivo je promatrati u ovisnosti o muškom ili ženskom spolu. Iz slike 19. jasno je vidljivo da je broj ženskih ispitanika znatno veći od broja muških ispitanika – čak 70,4% žena i 29,6% muškaraca iz čega proizlazi da je od ukupno 108 ispitanika bilo 76 žena i 32 muškarca.



Slika 20. Prikaz rezultata ankete – drugo pitanje

Izvor: Izradio autor

Na slici 20. vidi se da je najviše ispitanika bilo u dobi od 20 – 34 godine, čak 25% do 20 godina, nešto manji postotak ispitanika pripada dobnoj skupini od 35 – 49 godina i samo 5,6% u skupini od 50 – 64 godina. Nitko stariji od 64 godine nije sudjelovao.



Slika 21. Prikaz rezultata ankete – treće pitanje

Izvor: Izradio autor

Slika 21. prikazuje broj sudionika ankete koji su najmanje jednom putovali zrakoplovom. Većina ispitanih je putovala i najveći dio su to ljudi u dobnoj skupini od 20 – 34 godine, njih je 55%. U sklopu ovog istraživanja muškarac u dobnoj skupini od 35 – 49 godina napisao je komentar kako se on uopće ne bi vozio zrakoplovom što ukazuje na to da strah od putovanja zrakoplovom postoji kod nekih ljudi nevezano za to prevoze li se ili se ne prevoze posmrtni ostaci.



Slika 22. Prikaz rezultata ankete – četvrto pitanje

Izvor: Izradio autor

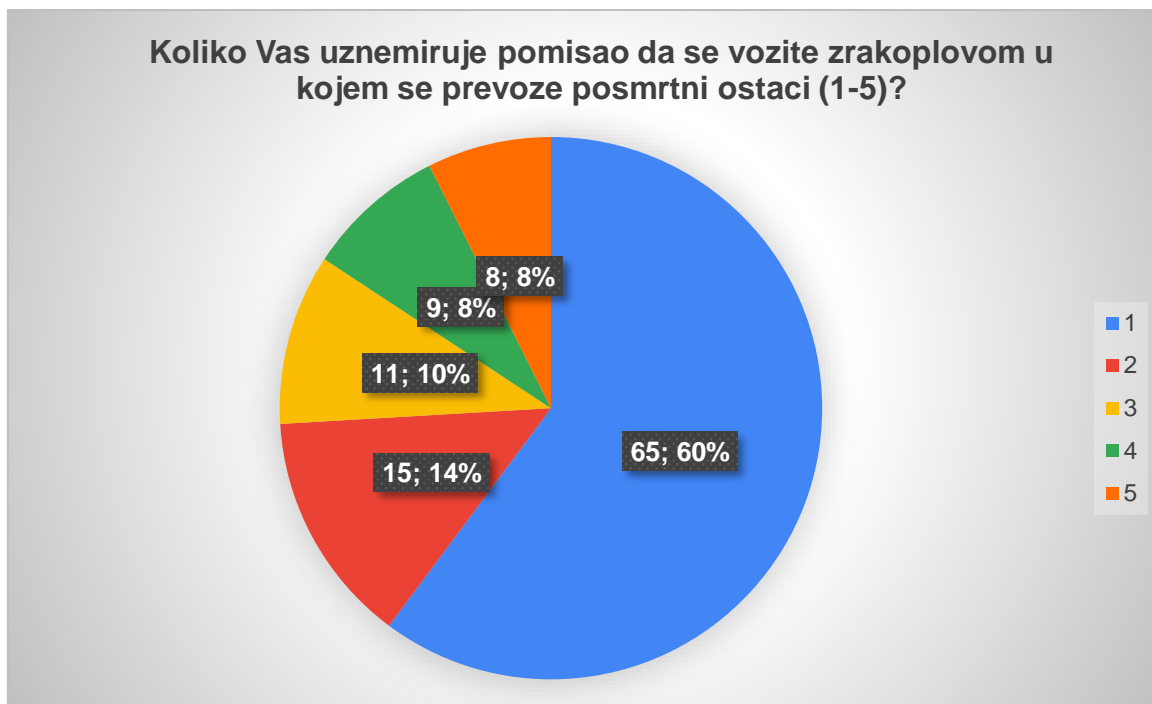
Već pri prvom pogledu na sliku 22. vidi se da velika većina (60%) posjeduje nikakvo ili slabo znanje vezano za prihvatanje, otpremu i prijevoz tereta u zračnom prometu. Iznenadjuće je to što 7% ispitanika smatra da su u potpunosti upoznati s navedenim područjem, dok su ostalih 33% dobro ili vrlo dobro upoznati.



Slika 23. Prikaz rezultata ankete – peto pitanje

Izvor: Izradio autor

Zbog toga što su mnogobrojne informacije danas svima dostupne putem interneta i drugih medija nije začuđujuće što je većina ispitanih znala da se i posmrtni ostaci mogu prevoziti zrakoplovom. Od ukupno 108 ispitanika samo njih 38 nije znalo za to, dok ostalih 70 je bilo upoznato s tom činjenicom. Slika 23. je grafički prikaz tih dvaju odnosa. Pojedine zrakoplovne kompanije, poput American Airlines, na svojim web stranicama daju smjernice za pakiranja i ostale informacije vezane za prijevoz posmrtnih ostataka.



Slika 24. Prikaz rezultata ankete – šesto pitanje

Izvor: Izradio autor

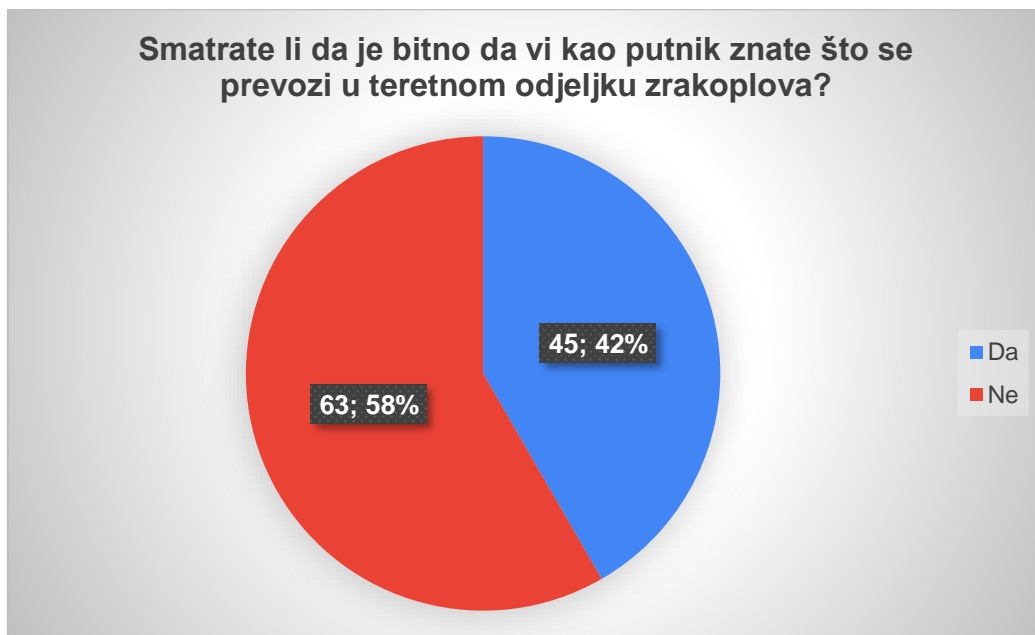
Većina ispitanih ne bi bila uopće zabrinuta da znaju da se posmrtni ostaci prevoze s njima na letu (vidljivo na slici 24.), što je razumno s obzirom da se posmrtni ostaci prevoze odvojeno od putnika i s obzirom da putnici nisu ni svjesni kada se takva pošiljka ukrca na zrakoplov. Ukupan postotak ispitanika koje bi tako nešto uznemirilo je 39.8%. Od toga su većina žene (78.6%), a muškarci manjina (21.4%).



Slika 25. Prikaz rezultata ankete – sedmo pitanje

Izvor: Izradio autor

Od ukupnih 12% ljudi koji bi odbili prijevoz zrakoplovom da znaju da se na letu prevoze posmrtni ostaci (slika 25.) broj muških i ženskih ispitanika znatno se razlikuje – čak 77% žena i 23% muškaraca. Glavni razlozi zbog kojih bi ljudi odbili prijevoz u takvom zrakoplovu su strah i neugodnost. Većina tvrdi kako im je to jezivo, iako su im urne prihvatljivije od posmrtnih ostataka u lijesu.



Slika 26. Prikaz rezultata ankete – deveto pitanje

Izvor: Izradio autor

Iz slike 26. može se vidjeti kako su odgovori na postavljeno pitanje u postocima vrlo blizu. Iako veći broj ispitanika misli da putnici ne bi trebali znati što se prevozi u teretnom odjeljku zrakoplova, velik broj njih misli drugačije. Ukoliko se putnicima pruže informacije o tome što se prevozi u teretnom odjeljku moglo bi doći do zbunjenosti, nervoze i sličnog, te bi određen broj putnika odbio prijevoz ako im se ne bi sviđalo to što čuju, a to za sobom povlači gubitak novaca za zračne prijevoznike.



Slika 27. Prikaz rezultata ankete – deseto pitanje

Izvor: Izradio autor

Kada se očitaju podaci iz slike 27. vidljivo je da je većini ispitanika u redu da se posmrtni ostaci prevoze skupa u zrakoplovu s putnicima. Zanimljivo je da čak 33.3 % smatra da to nije u redu. Kad se napravi usporedba slike 25. i slike 27. može se zaključiti da određenim ispitanicima nije u redu da se posmrtni ostaci prevoze s njima u zrakoplovu, no svejedno ne bi odbili prijevoz na tom letu.



Slika 28. Prikaz rezultata ankete – jedanaesto pitanje

Izvor: Izradio autor

Na slici 28. koja se odnosi na zadnje pitanje iz ankete proizlazi da skoro nitko od ispitanih nema iskustva s prijevozom posmrtnih ostataka u zračnom prometu, što nije šokantan podatak s obzirom da je velik broj ispitanika bio u mlađim dobnim skupinama.

4. Dokumentacija potrebna za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu

4.1. Zračni teretni list

Zračni teretni list predstavlja sklopljeni ugovor o prijevozu tereta između prijevoznika i pošiljatelja ili IATA *Cargo* Agent. To je neprenosiv dokument koji se ne može unovčiti. Izgled i raspored rubrika definiran je IATA *Resolution 600 A*. Sastoji se od tri originala i kopija prema potrebi prijevoznika (u pravilu ih nema manje od 5). Original jedan je zelene boje i on je za prijevoznika, original dva je crvene boje i on je namijenjen za primatelja, a original tri je plave boje i njega dobiva pošiljatelj [1].

IATA *Cargo* Agent je otpremnik registriran kod IATA-e i djeluje u kao posrednik u ime IATA prijevoznika kod pošiljatelja. Njegova prava i obveze su: dobiti zalihe zračnog teretnog lista i kredite za zrakoplovne prijevoznike, primiti proviziju od IATA zrakoplovnih prijevoznika za izvoz robe, mora predati pošiljke prijevozniku u stanju „spremne za prijevoz“, te mora platiti sve troškove unutar propisanog vremena [4]. Funkcije zračnog teretnog lista su:

1. Dokument o zaključenom ugovoru o prijevozu,
2. Potvrda o prihvatu robe na prijevoz,
3. Potvrda o otpremi pošiljke,
4. Potvrda o osiguranju robe,
5. Potvrda o plaćanju prijevoznih troškova,
6. Carinska deklaracija,
7. Utovarni dokument,
8. Dokument za reklamaciju.

Zračni teretni list mora sadržavati:

1. Datum i mjesto izdavanja,
2. Mjesto polaska i odredišta,
3. Ime ili naziv i adresu pošiljatelja,
4. Ime ili naziv i adresu primatelja,
5. Vrstu ili količina stvari,
6. Popis isprava koje se prilažu zračnom teretnom listu.

Zračna luka Franjo Tuđman ispunjava zračni teretni list u dvanaest primjeraka: tri originala, šest kopija i tri dodatne kopije. Šest kopija predstavljaju: dokument za arhiviranje, račun koji ide u obračunsku službu IATA-e, dokument za carinjenje, dokument za reklamaciju, te dokument za prijevoz i za Cargo Agenta [1]. Primjer ispunjenog zračnog teretnog lista za prijevoz posmrtnih ostataka nalazi se na slici 29.

G 3236/1
116-10922364

176 ZAG 7092 2364 176 7092 2364

Shipper's Name and Address POGRIBNO PODUZEĆE SKROUČE Put Nina bb 23000 Zadar CROATIA		Shipper's Account Number		NOT NEGOTIABLE AIR WAYBILL ISSUED BY			
Consignee's Name and Address Blessed Funeral Parlour Pty Ltd Tony Sprem, 30/5 Inglewood Place Baultham Hills NSW 2155 Mob: 0425 222 309		Consignee's Account Number		Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity			
Issuing Carrier's Agent Name and City ZAGREB AIRPORT, LTD		Accounting Information BSR: 1 EUR = 7,70 HRK		Reference Number			
Agent's IATA Code 753 7002		Account no.		Optional Shipping Information			
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing ZAGREB -PRA-DXB-SYD		Requested Flight / Date OU416/29 EK9746/30		Amount of Insurance XXX			
to	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to		
PRA	CROATIA AIRLINES	DXB EK SYD	DXB	EK	SYD		
to	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to		
SYDNEY	CROATIA AIRLINES	DXB EK SYD	DXB	EK	SYD		
Handling Information EK0354/31 ORIGINAL DOCS ATTACHED TO AWB HUM/HEA SCI X		These commodities, technology or software were exported from the United States in accordance with the Export Administration Regulations. Diversion contrary to USA law prohibited.		INSURANCE - If Carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked «Amount of Insurance».			
No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg	Rate Class	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
1	212	kg		212	20	4.240,00	HUMAN REMAINS OF LATE MRS LJUBICA KLANAC DIM: 212x73x75/1 HUM7REA
1	212					4.240,00	3 541,32
Prepaid		Weight Charge		Collect		Other Charges	
4.240,00						AWA 20,00 PSC MYC MCC 120,00 HEA 10,00 GTC 4,24	
Valuation Charge		Tax		Total Other Charges Due Agent		Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.	
				20,00		ŠPECIJALNA MZLZ POZY - 20.05.2020	
Total Other Charges Due Carrier				134,24		Signature of Shipper or his Agent	
Total Prepaid		Total Collect		4.394,24		Signature of Issuing Carrier or its Agent	
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dist. Currency		29.05.2020		Zagreb Airport	
For Carrier's Use only at Destination		Charges at Destination		Executed on (date)		at (place)	
				Total Collect Charges		176 7092 2364	

COPY 8 (FOR AGENT) / KOPIJA 8 (ZA POSLOVNOG ZASTUPNIKA)

Slika 29. Zračni teretni list, [17]

4.2. Teretni manifest

Teretni manifest ili robni manifest je popis svih pošiljaka koje se nalaze na jednom letu. Ako na letu nema pošiljaka, u teretni manifest upisuje se kratica NIL – *Nothing in load*. IATA Resolution 1957 definirala je točan broj kopija manifesta. Za prijevoz tereta između dvije IATA zone broj kopija treba biti barem šest. Postoji nekoliko funkcija teretnog manifesta:

1. Dokument za uvoz i izvoz robe,
2. Pripremna i utovarna lista pošiljaka,
3. Carinska deklaracija,
4. Prateći dokument tereta na letu.

Postoji nekoliko vrsta teretnog manifesta:

1. Glavni teretni manifest - U njega se upisuju sve pošiljke koje su prihvaćane na let u propisanom roku. Sastoji se od dva dijela:
 - Zaglavlje – ovdje se upisuju podaci o prijevozniku, broju leta i datumu leta zračnoj luci utovara i istovara,
 - Podaci o pošiljci – ovdje se upisuje broj zračnog teretnog lista, broj komada pošiljke, opis pošiljke i težina pošiljke.
Ako se radi o specijalnoj pošiljci, onda je potrebno upisati i kategoriju pošiljke (u ovom slučaju da se radi o posmrtnim ostacima).
2. Last minute change (LMC) teretni manifest - Ovakva vrsta popunjava se za robu koja je stigla na prijevoz u posljednjem trenutku. Dodaje se glavnom teretnom manifestu, a prijevoznik nije dužan prihvatiti takvu pošiljku, ako će ona prouzročiti kašnjenje zrakoplova.
3. Dodatni teretni manifest - Izdaje se za pošiljke koje su prihvaćene naknadno, ali ne kao LMC.
4. Radni teretni manifest - Služi za rad skladišnoj službi i utovarnoj i istovarnoj službi kako bi znali koje pošiljke treba utovariti na let. Nakon obavljenog utovara vođa utovarno – istovarne jedinice uspoređuje teretni manifest i stanje u zrakoplovu, te potpisuje manifest.
5. Transferni teretni manifest - Popunjava se za robu koja mijenja prijevoznika. U njega mora biti upisano točno vrijeme primopredaje manifesta jer se na taj način definira vrijeme prestanka ili početka odgovornosti prijevoznika u vezi tereta [1].

Primjer ispunjenog teretnog manifesta nalazi se na slici broj 30.

09:45 06/12/20

CARGO MANIFEST Type 4



Owner or Operator: Croatia Airlines dd

Marks of Nationality/Registration Number: 9ACTK

Flight No: OU 416 **Date:** 29May20

Point of loading: Zagreb, ZAGREB, CROATIA

Point of unloading: Frankfurt, FRANKFURT INTL GERMANY

Pallet/ULD No: LOCO/Transit:				For use by owner/operator			
No	Air Waybill and Part No	No Of Pieces	Nature of goods	Gross Weight	ORI/DES	SHC	Official use

ULD: BULK FRA

LOOSE CARGO / COMMERCIAL CARGO / TRANSIT

No	Air Waybill and Part No	No Of Pieces	Nature of goods	Gross Weight	ORI/DES	SHC	Official use
1	176-70922353	1	HUMAN REMAINS	214,0	ZAG/SYD	HUM,HEA	X
2	176-70922364	1	HUMAN REMAINS	212,0	ZAG/SYD	HUM,HEA	X
Total		2		426,0			

Manifest Totals

2

426,0

Prepared By: Ms. Nikolina Bartolin

Page 1 of 1

Slika 30. Teretni manifest, [17]

4.3. NOTOC

NOTOC ili *Notification to Captain* je popratni dokument koji se izdaje kao obavijest kapetanu zrakoplova koja vrsta i količina posebne robe se nalazi na zrakoplovu kako bi mogao, po potrebi, regulirati tlak i temperaturu u odjeljcima zrakoplova, te u slučaju incidentnih situacija reagirati odgovarajućom procedurom. Izdaje ga sam prijevoznik, aerodromska robna služba ili služba uravnoteženja i opterećenja zrakoplova u tri primjerka – jedan ide kapetanu zrakoplova, drugi odgovornoj osobi za ukrcaj zrakoplova i treći ostaje u arhivi službe koja izdaje NOTOC [4]. Primjer ispunjenog NOTOC-a nalazi se na slici broj 31.

4.4. Potvrda o smrti

Potvrda o smrti je dokument izdan od strane liječnika ili neke druge osobe zadužene za utvrđivanje smrti, odnosno zdravstvene ustanove, u slučaju da je osoba umrla u zdravstvenoj ustanovi. Osobe koje prijavljuju smrt uz prijavu smrti moraju podnijeti i potvrdu o smrti.

Članovi obitelji s kojima je preminuli stanovao dužni su prijaviti smrt. Ukoliko nema članova obitelji ili oni nisu u mogućnosti prijaviti smrt, tada su za prijavu smrti zaduženi ostali članovi obitelji koji su saznali za smrt ili druge osobe s kojima je umrli živio. Ako dođe do situacije da nema niti tih osoba, tada je prva osoba koja je saznala za smrt dužna istu prijaviti. Za osobe koje su umrle u zdravstvenoj ustanovi, na službi u oružanim snagama RH, kazneno-popravnoj ustanovi, hotelu, internatu ili drugoj ustanovi smrt prijavljuje nadležna ustanova odnosno tijelo [26]. Potvrda o smrti nalazi se na slikama 32., 33. i 34.

SPECIAL LOAD – NOTIFICATION TO CAPTAIN													
Station of Loading ZAG	Flight Number OU654	Date 01Mar20	Aircraft Registration 9ACTK	Reported By Mr. Marijo Zbacnik									
DANGEROUS GOODS													
Station of unloading number	Proper shipping name	Class or Division for class I Compat.gpp	UN or ID number	Sub Risk	Number Of Packages	Net quantity	Radio Active	Packing Group	Code	CAO (S)	Drill Code	Loaded ULD ID	Position
OTHER SPECIAL LOAD													
Stat of unload	Airway bill Number	Content and Description	Number Of packages	Quantity	Supplementary Information								
SPU	08184710942	HUMAN REMAINS	1	120	HUM								
There is no evidence that any damaged or leaking packages containing dangerous goods have been loaded on the aircraft													
Loading Supervisor's Signature		Captain's Signature								Other Information:			
										27/05/2020 10:34 AM 1 of 1			

Slika 31. NOTOC, [17]

5. Izračun troškova za prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu

IATA dokument pod nazivom TACT – *The Air Cargo Tariff Book* publikacija je koja definira uvjete primjene tarifa u robnom zračnom prometu. Komplet dokumenata čine tri publikacije:

1. *TACT Rules* – Pravila tarifiranja - U njemu su objavljene tri tarifne zone kao i pripadajuće zemlje, te različite skupine zemalja okupljene u političke ili ekonomske podgrupacije, sadrži regulativu vezanu za uvoz, izvoz ili prelet teritorija svake pojedine zemlje članica, zatim popis zračnih luka svake pojedine zemlje i značajne specifičnosti svake od njih vezane uz prihvata i otpremu standardnih i posebnih roba, ograničenja za pojedine kategorije posebnih roba, specifične uvjete njihovog prihvata i otpreme za pojedine zračne luke i troškove i model naplate usluga kao i popis potrebnih dozvola za pojedine kategorije roba [2]. Spomenute tarifne zone dijele se na:
 - IATA zonu 1 koja obuhvaća Sjevernu i Južnu Ameriku i pripadajuće otoke, Grenland, Bermudske otoke, zapadne Indiese, Karipske otoke i Hawaii.
 - IATA zonu 2 koju čine Europa (uključujući europski dio Ruske Federacije), Island, Azorski otoci, Afrika i pripadajući otoci, otok Ascension, te dio Azije koji se nalazi zapadno od Irana i Iran
 - IATA zonu 3 u koju spada Azija (istočno od Irana i pripadajući otoci), istočni Indiesi, Australija, Novi Zeland i pripadajući otoci, te Pacifički otoci osim onih koji pripadaju zoni 1 [27].
2. *TACT Rates Worldwide* – Iznosi tarifa širom svijeta
3. *TACT Rates North America* – Iznosi tarifa za sjevernoamerički kontinent [2].

Nakon što je roba prihvaćena na prijevoz potrebno je izračunati vozarinu, bilo da se ona plaća na polazištu ili krajnjoj destinaciji. Postoje tri važna parametra u izračunu vozarine:

- Masa za obračun,
- Tarifa koja se primjenjuje,
- Izjavljena vrijednost za prijevoz (ukoliko se vrijednost izjavljuje).

Količina koja se može utovariti na zrakoplov ograničena je kako masom, tako i volumenom pošiljki. Teške i male pošiljke popunit će težinski kapacitet zrakoplova prije nego što se popuni raspoloživi volumen, što bi rezultiralo neprodanim prostorom u zrakoplovu. U

drugom slučaju, lagane, a glomazne pošiljke popunit će prostor zrakoplova prije nego što se dosegne dozvoljeni težinski kapacitet koji se može prevesti. Iz toga se može zaključiti da se obračunska masa određuje prema stvarnoj masi za teške i male pošiljke, odnosno prema volumenu za lagane i glomazne pošiljke. Dakle, obračunska masa može biti:

- Zaokružena stvarna masa,
- Zaokružena volumna masa i
- Masa određena količinskom tarifom.

Stvarna masa je masa pošiljke zajedno s pakiranjem i primjenjuje se kao obračunska masa kod pošiljki koje su teške u odnosu na njihov volumen (metalni dijelovi, strojevi i slično). Ova vrsta tereta naziva se teretom visoke gustoće, a to je teret koji ima masu veću od 1 kg po 6.000cm^3 . Dijelovi kilograma se zaokružuju na sljedeći način:

- Od 0.1 do 0.4 kg zaokružuje se na idućih pola kilograma,
- Od 0.51 do 0.99 zaokružuje se na idući puni kilogram.

Na primjer: 121.3 kg zaokružuje se na 121.5 kg, a 121.7 kg zaokružuje se na 122 kg.

Volumna masa primjenjuje se kao obračunska masa kod pošiljaka koje su lagane, a glomazne. Takva vrsta tereta naziva se teretom niske gustoće, odnosno teret koji ima masu manju od 1 kg po 6.000 cm^3 . Prvi korak u određivanju volumne mase je određivanje dimenzija, odnosno dužine, širine i visine pošiljke. Nakon toga potrebno je zaokružiti dimenzije na sljedeći način:

- Od 0.1 do 0.4 cm zaokružuje se na prvi manji cijeli centimetar,
- Od 0.5 do 0.9 cm zaokružuje se na sljedeći veći cijeli centimetar.

Na primjer ukoliko su stvarne dimenzije pošiljke 120.6 cm x 110.3 cm x 76.5 cm one će se zaokružiti na: 121 cm x 110 cm x 77 cm.

Treći korak je množenje zaokruženih dimenzija. Volumna masa dobije se dijeljenjem volumena pošiljke s odgovarajućim faktorom. Ukoliko je masa izražena u kilogramima, a volumen u cm^3 , faktor s kojim se dijeli je 6.000. Volumna masa računa se na tri decimale prije zaokruživanja iznosa, a zaokruživanje se radi na isti način kao i zaokruživanje stvarne mase.

Nakon izračuna volumne mase, ona se uspoređuje sa stvarnom masom i uzima se ona koja je veća. Veća masa je obračunska masa [27].

Tarife u robnom zračnom prometu dijele se na sljedeće:

- opće tarife (GCR- *General cargo rates*) - Najčešće korištene opće robne tarife sadrže tri osnovne kategorije:
 - M tarifa – minimum tarifa
 - N tarifa – normalna tarifa
 - Q tarifa – kvantitativna tarifa
- tarife koje se odnose na posebne predmete prijevoza (SCR – *Specific Commodity rates*)
- tarife za pojedine klase (*Class rates*)
- tarife za ukrcajne jedinice (*ULD rates*)
- konstruirane tarife (*Construction rates*) [2].

M tarifa, odnosno minimalna naplata je iznos ispod kojeg ne bi bilo ekonomično prevesti pošiljku, uzimajući u obzir fiksne troškove prihvata i otpreme, bilo da se radi i o vrlo maloj pošiljci. Znači, vozarina (obračunska masa x primijenjena tarifa) ne može biti manja od objavljene minimalne naplate. Iznos minimalne naplate objavljuje se iz zemlje u kojoj prijevoz započinje prema IATA zoni ili podzoni zemlje u kojoj prijevoz završava.

N tarifa predstavlja tarifu po jednom kilogramu, te se primjenjuje za pošiljke do 45 kilograma.

Q tarifa primjenjuje se za pošiljke od 45 kilograma i više. Tarifne razine nadalje postoje za 100, 200, 300, 500 i 1.000 kilograma, ovisno o tome kako prijevoznik objavi.

SCR, odnosno tarife koje se odnose na posebne predmete prijevoza obično se uvode kao odgovor na zahtjev pošiljatelja čije poslovanje uključuje redovit prijevoz specifičnih vrsta robe na određenim rutama ili kao rezultat istraživanja tržišta u svrhu razvoja komercijalne suradnje između dva područja. Glavna svrha navedene tarife je da se pošiljateljima ponude povoljnije tarife koje će prijevoz učiniti ekonomičnim i kako bi se optimalno iskoristili raspoloživi kapaciteti prijevoznika. Kao i sve tarife, SCR se primjenjuje za smjer za koji su objavljene, a ni u kojem slučaju i obratno. Opće pravilo je ponuditi pošiljatelju najnižu moguću tarifu za prijevoz pritom poštujući IATA pravila. Minimalna masa za SCR je 100 kilograma. Ako se na istoj relaciji za istu vrstu robe može primijeniti više vrsta tarifa, redosljed primjene je:

- tarife koje se odnose na posebne predmete prijevoza (SCR – *Specific Commodity rates*),

- tarife za pojedine klase (*Class rates*),
- opće tarife (*GCR - General cargo rates*).

Bez obzira na to koja se vrsta tarife primjenjuje, naplata ne smije biti manja od minimalne tarife. Tarife za pojedine klase dobiju se računajući postotno uvećanje ili umanjenje na opće tarife. Postotno uvećanje primjenjuje se za one vrste roba koje zahtijevaju specijalni tretman tijekom prijevoza kao što su žive životinje, vrijednosne pošiljke i posmrtni ostaci, a postotno umanjenje za one vrste koje ne zahtijevaju specijalni tretman kao što su tiskani materijali i osobna prtljaga koja se šalje kao roba [27].

5.1. Izračun troškova za nekremirane posmrtne ostatke

Naplata za prijevoz nekremiranih posmrtnih ostataka bit će utvrđena uz pomoć tablice 1. na sljedeći način:

Tablica 1. Naplata za prijevoz nekremiranih posmrtnih ostataka

Područja	Posmrtni ostaci u lijesu
Sve IATA zone (osim unutar zone 2)	Normalna GCR
Unutar zone 2	200% od normalne GCR

Izvor: [27]

Primjer izračuna troškova za nekremirane posmrtne ostatke (prema podacima):

- Ruta: Split (SPU) – Buenos Aires (BUE)
- Roba: Posmrtni ostaci u lijesu
- Stvarna masa: 1 lijes, 120 kg
- Dimenzije: 210 x 50 x 60 cm

Tablica 2. Cijene pojedinih tarifa iz Buenos Airesa za Split

Relacija	Tarifa	Cijena u EUR
BUENOS AIRES AR	M	75.00
	N	16.10
	45	12.16
	100	9.67
	300	7.57
	500	5.94

Izvor: [27]

Sve cijene u tablici izražene su u eurima.

Prvi korak je izračun volumne mase. Dakle, pomnoži se 210 x 50 x 60 cm i dobije se 630.000 cm³. Zatim se taj broj dijeli sa 6.000 i dobije se volumna masa od 105 kg S obzirom da je volumna masa manja od stvarne, kao obračunska masa uzima se stvarna masa, to jest 120 kg.

Buenos Aires spada u IATA zonu 1, a Split u IATA zonu 2. Potrebno je vratiti se na tablicu 1. gdje se može vidjeti da je između ova dva grada primjenjiva normalna GCR tarifa, a u tablici 2. jasno je vidljivo da ta tarifa iznos 16.10 eura. Vozarina će se dobiti kada se obračunska masa pomnoži s primjenjivom tarifom, u ovom slučaju kad se pomnoži 120 kg x 16.10 EUR/kg. Rezultat je cijena od 1.932,00 EUR.

Zatim slijedi upisivanje podataka u zračni teretni list.

Tablica 3. Primjer upisivanja podataka o nekremiranim posmrtnim ostacima u zračni teretni list

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Broj komada	Ukupna stvarna masa	Kg (lb)	Kod primjenjive tarife	Broj grupe pod koji spada tarifa	Obračunska masa	Tarifa/ Naplata	Ukupna cijena	Priroda i količina robe (uključujući dimenzije i volumen)
1	120	K	S	N100	120	16.10	1.932,00	POSMRTNI OSTACI U LIJESU DIMENZIJE: 210 x 50 x 60 cm x1

Izvor: [27]

1. Broj komada/ paketa/ dijelova koji se obračunavaju po istoj tarifi
2. Ukupna stvarna masa paketa koji se obračunavaju po istoj tarifi
3. Mjerna jedinica za masu koja se koristi
4. Kodovi tarife koja se primjenjuje – S za *surcharge class rate*, odnosno uvećana tarifa i R za *reduction*, odnosno umanjene tarife.
5. Broj grupe pod koji spada određena tarifa
6. Obračunska masa
7. Tarifa/ naplata – tarifa koja se primjenjuje po kilogramu obračunske mase

8. Ukupna cijena dobivena kao umnožak obračunske mase i primjenjive tarife
9. Opis robe – ako je volumna masa obračunska, tada je obavezno unijeti dimenzije svakog paketa sljedećim redom: najveća dužina, najveća širina, najveća visina, mjerna jedinica i broj komada kojima dimenzije odgovaraju. Ako volumna masa nije obračunska, unos dimenzija nije obavezan, ali se preporuča [27].

5.2. Izračun troškova za kremirane posmrtno ostatke

Naplata za prijevoz kremiranih posmrtnih ostataka bit će utvrđena uz pomoć tablice 4. na sljedeći način:

Tablica 4. Naplata za prijevoz kremiranih posmrtnih ostataka

Područja	Posmrtni ostaci u urni
Sve IATA zone (osim unutar zone 2)	Primjenjiva GCR
Unutar zone 2	300% od normalne GCR

Izvor: [27]

Primjer izračuna troškova za kremirane posmrtno ostatke (prema podacima):

- Ruta: Zagreb (ZAG) – Copenhagen (CPH)
- Roba: Posmrtni ostaci u urni
- Stvarna masa: 4 kg
- Dimenzije: 22 x 18 x 16 cm

Tablica 5. Cijene pojedinih tarifa iz Copenhagena za Zagreb

Relacija	Tarifa	Cijena u EUR
COPENHAGEN DK	M	60.00
	N	2.64
	45	2.12
	100	1.45

Izvor: [27]

Sve cijene u tablici izražene su u eurima.

Postupak izračuna za kremirane posmrtno ostatke isti je kao i kod izračuna za nekremirane posmrtno ostatke.

Za izračun volumne mase pomnoži se 22 x 18 x 16 cm i dobije se 6.336 cm³. Dijeljenjem sa 6.000 dobije se volumna masa od 1.5 kilograma. S obzirom da je volumna masa manja od stvarne, kao obračunska masa uzima se stvarna masa, to jest 4 kg.

S obzirom da i Copenhagen i Zagreb spadaju u IATA zonu 2 iz tablice 4. očita se da je između ova dva grada primjenjiva GCR tarifa uvećana za 300%. Iz tablice 5. izvuče se podatak o N tarifi koja u ovom slučaju iznosi 2.64 eura i taj broj pomnoži se s 3, te se dobije 7.92 eura. Daljnjim množenjem obračunske mase i dobivenih 7.82 eura dobije se vozarina od 31.68 eura koju nije moguće primijeniti s obzirom da je manja od minimalne naplate koja iznosi 60 eura. Kod prijevoza unutar IATA zone 2 minimalna naplata je 200% od primjenjive minimalne naplate, što znači da je minimalnu naplatu od 60 eura potrebno pomnožiti s 2, te se dobije 120 eura i to je konačna cijena.

Kao i u prošlom primjeru slijedi upisivanje podataka u zračni teretni list.

Tablica 6. Primjer upisivanja podataka o kremiranim posmrtnim ostacima u zračni teretni list

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Broj komada	Ukupna stvarna masa	Kg (lb)	Kod primjenjive tarife	Broj grupe pod koji spada tarifa	Obračunska masa	Tarifa/ Naplata	Ukupna cijena	Priroda i količina robe (uključujući dimenzije i volumen)
1	4	K	S	M200	4	120.00	120.00	POSMRTNI OSTACI U URNI DIMENZIJE: 22 x 18 x 16 cm x1

Izvor: [27]

Osim navedenih naplata, postoje i dodatne naplate na zračnim teretnim listovima za pošiljke koje se prevoze. To su:

1. Naknada za izdavanje i popunjavanje teretnog lista. Ova naknada ukoliko se naplaćuje mora biti prikazana na teretnom listu. Oznaka je AWC ukoliko teretni list izdaje prijevoznik (engl. *Carrier*), a AWA ukoliko teretni list izdaje agent. Iznos naknade varira od zemlje do zemlje.
2. Dodatna naplata za gorivo – naplaćuje se po kilogramu stvarne mase i upisuje se pod oznakom MYC u rubriku „Ostale naplate“. Podložna je promjeni, a određuje se prema trenutnoj cijeni nafte na svjetskom tržištu.

3. Dodatna naplata za sigurnost također se naplaćuje po kilogramu stvarne mase i upisuje se u rubriku „Ostale naplate“ pod oznakom SCP koja se odnosi na takozvane prepaid pošiljke koje je pošiljatelj platio na polazištu ili SCC za collect pošiljke koje primatelj plaća na odredištu.
4. Posebni manipulativni troškovi za pošiljke u izvozu odnose se na teške pošiljke i lakopokvarljivu robu.
5. Naplate za otpremu opasne robe naplaćuju se po komadu pošiljke.
6. Državna taksa koju prijevoznik naplaćuje u korist države – GTC. Iznos ove naplate razlikuje se za domaće i međunarodne letove.
7. Troškovi usluga koje su direktno povezane s prijevozom robe, a ne odnose se na samu vozarinu (troškovi manipuliranja, skladištenja, pripreme dokumentacije za prijevoz i slično). Naplaćuje ih zadnji prijevoznik od primatelja pošiljke [27].

6. Zaključak

Prijevoz tereta u zračnom prometu složen je proces. U tom procesu postoji mnogo sudionika koji moraju obaviti svoje dužnosti kako bi se prijevoz tereta odvijao brzo i bez prekida. Za sve pošiljke potrebno je osigurati odgovarajuće uvjete skladištenja, uvjete u teretnom prostoru zrakoplova, te odgovarajuću opremu za utovar i istovar.

Da bi kremirani i nekremirani posmrtni ostaci bili prihvaćeni na prijevoz potrebno je ispuniti dodatne uvjete u odnosu na obične pošiljke, a tiču se pakiranja, obilježavanja, rukovanja i dokumentacije. Pošiljke posmrtnih ostataka pakiraju se u posebna drvena, kartonska i plastična vanjska pakiranja, te ljesove čija je unutrašnjost izrađena od olova ili cinka kako bi se zaštitio predmet prijevoza. Obilježavaju se dodatnim naljepnicama poput HEA, zatim orijentacijskim naljepnicama i slično kako bi osoblje koje radi na utovaru i istovaru znalo kako postupati s pošiljkama posmrtnih ostataka. Važno je naglasiti da ne postoji naljepnica koja označava da se radi isključivo o pošiljci posmrtnih ostataka. Svi navedeni dodatni uvjeti odvijaju se u cilju sigurnog prijevoza od zračne luke polaska do određene zračne luke.

S obzirom da se radi o posmrtnim ostacima dijelu putnika ne bi bilo ugodno kad bi znali da se posmrtni ostaci ponekad prevoze u teretnom odjeljku zrakoplova, te bi odbili prijevoz na takvom letu što pokazuju rezultati provedene ankete. Razlog tome je što nisu dovoljno educirani o cjelokupnom procesu. Većina ne zna kako se pakira taj teret, ne znaju gdje se utovaruje, kako se obilježava, te koje preduvjete je potrebno ispuniti za prijevoz posmrtnih ostataka. Putnike se ne obavještava kad se takve pošiljke ukrcaju na zrakoplov, te postoji vjerojatnost da su već i putovali na istom letu s pošiljkom posmrtnih ostataka samo toga nisu bili svjesni. S obzirom da postoje ljudi koji bi odbili prijevoz na takvom letu samo iz straha ili neugodnosti bolje je da putnici ne znaju što se s njima prevozi. Kad bi ljudi znali s kakvom se pažnjom planira i provodi prijevoz pošiljaka posmrtnih ostataka u zračnom prometu, vjerojatno je da bi se broj putnika koji bi odbili prijevoz smanjio. Zanimljiv je podatak da više od četvrtini ispitanika nije u redu da se posmrtni ostaci prevoze zrakoplovom skupa s putnicima. Iako dio njih ne bi odbio prijevoz na takvom letu, taj podatak ukazuje na to da je ljudima neobično ako se posmrtni ostaci prevoze na istom letu s putnicima. Pod normalnim smatraju prijevoz posmrtnih ostataka cestovnim vozilima gdje postoji osoba koja je zadužena za prijevoz navedenih pošiljaka, ali nema drugih putnika. S obzirom da bi se pošiljke posmrtnih ostataka trebale što brže prevesti do odredišta, zračni promet je puno pogodniji od cestovnog.

Kao i za sve pošiljke u zračnom prometu i za pošiljke posmrtnih ostataka potreban je zračni teretni list i teretni manifest dok je od dodatne dokumentacije potreban NOTOC kojim

se kapetan obavještava o tome da se posmrtni ostaci prevoze na letu i potvrda o smrti. Svi navedeni dokumenti obavezni su i bez njih pošiljka posmrtnih ostataka neće biti prihvaćena na prijevoz.

Kod izračuna troškova važno je uzeti u obzir IATA zone između kojih se obavlja prijevoz jer se na temelju toga odlučuje koja tarifa će se primijeniti, te hoće li ona biti uvećana ili umanjena. Osim toga, potrebno je paziti na to koja masa će se uzeti kao obračunska, te obratiti pažnju na to da postoje minimalne naplate ispod kojih se ne može naplatiti prijevoz.

Literatura

- [1] Boc K. Prihvat i otprema tereta i zrakoplova, nastavni materijali. Velika Gorica: Zrakoplovna tehnička škola Rudolfa Perešina; 2015.
- [2] Majić Z, Pavlin S, Škurla Babić R. Tehnologija prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2010.
- [3] Dumičić H, Perak M, Sviličić J. Osnove prijevoza i prijenosa. Zagreb: Škola za cestovni promet; 2006.
- [4] Štimac I. Tehnologija prihvata i otpreme tereta i pošte, nastavni materijali. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2020.
- [5] Radačić Ž, Suić I, Škurla Babić R. Tehnologija zračnog prometa I. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2008.
- [6] ACL Airshop. Preuzeto sa: <https://www.aclairshop.com/manufacturing.php> [Pristupljeno: ožujak 2020.]
- [7] Nordisk Aviation Product. Preuzeto sa: <http://www.nordisk-aviation.com/en/ld-containers/nordisk-lite-family/nordisk-alulite-ake/> [Pristupljeno: ožujak 2020.]
- [8] Pašagić Škrinjar, J. Integralni i intermodalni sustavi, nastavni materijali. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2020.
- [9] Bračić M. Tehnologija prihvata i otpreme zrakoplova, nastavni materijali. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2020.
- [10] Aero Expo. Preuzeto sa: <https://www.aeroexpo.online/prod/vrr-aviation/product-169046-10079.html> [Pristupljeno: travanj 2020.]
- [11] Planet GSE. Preuzeto sa: <https://www.planetgse.com/cargo-loaders/> [Pristupljeno ožujak 2020.]
- [12] Zagreb Airport. Preuzeto sa: <https://www.zagreb-airport.hr/poslovni/b2b-223/zrakoplovstvo/zemaljske-usluge-gh/242> [Pristupljeno travanj 2020.]
- [13] Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja opremanja, prijenosa, prijevoza, kremiranja, pogreba i iskopavanja umrlih osoba te o uvjetima glede prostora i opreme pravnih i fizičkih osoba za obavljanje opremanja, prijenosa, prijevoza, kremiranja, pogreba i iskopavanja umrlih osoba. Preuzeto sa: <http://www.propisi.hr/print.php?id=3476> [Pristupljeno travanj 2020.]

- [14] Lyon – Dewitt Berry Funeral Home. Preuzeto sa: <https://lyondewittberry.com/simple-store/2/Polypropylene-Grave-Liner/260/product-details.html> [Pristupljeno: travanj 2020.]
- [15] Latam Cargo. Preuzeto sa: <https://www.latamcargo.com/en/packaging-guidelines> [Pristupljeno travanj 2020.]
- [16] BioSeal Systems. Preuzeto sa: <http://www.bioseal.com/MX/principal.php> [Pristupljeno: travanj 2020.]
- [17] Međunarodna zračna luka Zagreb. Odjel prihvata i otpreme tereta; Zagreb; 2020.
- [18] Label Runner. Preuzeto sa: <http://www.labelrunner.info/> [Pristupljeno: travanj 2020.]
- [19] Air Sea Containers. Preuzeto sa: <https://www.airseacontainers.com/orientation-handling-label-black.html#page=page-1> [Pristupljeno: travanj 2020.]
- [20] CCS Hungary Air Cargo. Preuzeto sa: <https://www.ccsaircargo.hu/index.php/en/821-sped-eng/1681-timeatemperature> [Pristupljeno: travanj 2020.]
- [21] LTU International Airways – Ground Operations Manual. Preuzeto sa: <http://www.flycar.de/local/media/formulare/cargohandling.pdf> [Pristupljeno: svibanj 2020.]
- [22] Štimac I. Osnove tehnike zračnog prometa, nastavni materijali. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2020.
- [23] Mbatha, Sicelo. Disinfection, Disinsection and Transport of Human Remains. Preuzeto sa: <http://www.caa.co.za/Aviation%20Medicine%20Workshop%20Presentations/Disinfection,%20Disinsection%20and%20Transport%20of%20Human%20Remains.pdf> [Pristupljeno svibanj 2020]
- [24] wikiHow. Preuzeto sa: <https://www.wikihow.com/Bring-an-Urn-or-Ashes-on-a-Plane?amp=1> [Pristupljeno: svibanj 2020.]
- [25] Škurla Babić R. Tehnologija prihvata i otpreme putnika i prtljage, nastavni materijali. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti; 2020.
- [26] Središnji državni portal. Preuzeto sa: <https://uprava.gov.hr/o-ministarstvu/ustrojstvo/4-uprava-za-e-hrvatsku-1080/drzavne-matice-14595/matica-umrljih/816> [Pristupljeno: lipanj 2020.]
- [27] Boc K. Osnove robnih tarifa, nastavni materijali. Velika Gorica: Zrakoplovna tehnička škola Rudolfa Perešina; 2016.

Popis kratica

IATA - (International Air Transport Association) Međunarodno udruženje zračnih prijevoznika

ULD – (Unit load device) sredstvo jediničnog utovara

AVI – (Live animals) žive životinje

LHO – (Live human organs) živi organi

DAA – (Delivery at aircraft) prtljaga koju putnik donese do zrakoplova i ta prtljaga mora biti utovarena posljednja kako bi na određenoj zračnoj luci bila prva istovarena

NIL – (Nothing in load) kratica koja se koristi ako na letu nema pošiljaka i upisuje se u teretni manifest

Popis slika

Slika 1. Pregled aktivnosti tehnološkog procesa prihvata i otpreme tereta.....	5
Slika 2. Zrakoplovna paleta.....	9
Slika 3. Kontejner	10
Slika 4. Zrakoplovni igloo.....	11
Slika 5. Hermetički zatvoreni lijes.....	13
Slika 6. Hermetički zatvorena vreća	14
Slika 7. Poruka „HUM preadvica“.....	15
Slika 8. Naljepnica zračnog teretnog lista	16
Slika 9. Orijehtacijska naljepnica	17
Slika 10. Naljepnica FRAGILE.....	17
Slika 11. Naljepnica HEA	18
Slika 12. Način vezanja pošiljke nekremiranih posmrtnih ostataka na paletu	19
Slika 13. Tablica razdvajanja.....	20
Slika 14. Urna i vanjsko pakiranje urne	22
Slika 15. Anketa – prvi dio.....	24
Slika 16. Anketa – drugi dio.....	24
Slika 17. Anketa – treći dio	25
Slika 18. Anketa – četvrti dio	25
Slika 19. Prikaz rezultata ankete – prvo pitanje	26
Slika 20. Prikaz rezultata ankete – drugo pitanje.....	26
Slika 21. Prikaz rezultata ankete – treće pitanje	27
Slika 22. Prikaz rezultata ankete – četvrto pitanje.....	27
Slika 23. Prikaz rezultata ankete – peto pitanje	28
Slika 24. Prikaz rezultata ankete – šesto pitanje.....	29
Slika 25. Prikaz rezultata ankete – sedmo pitanje	29
Slika 26. Prikaz rezultata ankete – deveto pitanje	30
Slika 27. Prikaz rezultata ankete – deseto pitanje.....	31
Slika 28. Prikaz rezultata ankete – jedanaesto pitanje	31
Slika 29. Zračni teretni list	33
Slika 30. Teretni manifest	35
Slika 31. NOTOC.....	37

Slika 32. Potvrda o smrti – prvi dio	38
Slika 33. Potvrda o smrti – drugi dio	39
Slika 34. Potvrda o smrti – treći dio.....	40

Popis tablica

Tablica 1. Naplata za prijevoz nekremiranih posmrtnih ostataka	44
Tablica 2. Cijene pojedinih tarifa iz Buenos Airesa za Split	44
Tablica 3. Primjer upisivanja podataka o nekremiranim posmrtnim ostacima u zračni teretni list	45
Tablica 4. Naplata za prijevoz kremiranih posmrtnih ostataka	46
Tablica 5. Cijene pojedinih tarifa iz Copenhagena za Zagreb	46
Tablica 6. Primjer upisivanja podataka o nekremiranim posmrtnim ostacima u zračni teretni list	47



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 Prijevoz posmrtnih ostataka u zračnom prometu

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

Student/ica:

U Zagrebu, 8/22/2020

Ana-Marija Penša
(potpis)