

# Sustav nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika

---

Sečan, Noa

Master's thesis / Diplomski rad

2024

*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:119:430243>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-22**



*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

DIPLOMSKI RAD

**SUSTAV NADZIRANJA USKLAĐENOSTI U ODJELU  
ZEMALJSKIH OPERACIJA ZRAČNOG PRIJEVOZNIKA**

Mentorica: izv.prof.dr.sc. Anita Domitrović

Studentica: Noa Sečan

ZAGREB, RUJAN 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

DIPLOMSKI RAD

**SUSTAV NADZIRANJA USKLAĐENOSTI U ODJELU  
ZEMALJSKIH OPERACIJA ZRAČNOG PRIJEVOZNIKA**

**COMPLIANCE MONITORING SYSTEM IN AIRLINES GROUND  
OPERATIONS DEPARTMENT**

Mentorica:

Izv.prof.dr.sc. Anita Domitrović

Studentica:

Noa Sečan

0135254301

ZAGREB, RUJAN 2024.

Zagreb, 9. rujna 2024.

Zavod: **Zavod za aeronautiku**  
Predmet: **Upravljanje kvalitetom u zrakoplovstvu**

## DIPLOMSKI ZADATAK br. 7720

Pristupnik: **Noa Sečan (0135254301)**  
Studij: **Aeronautika**

Zadatak: **Sustav nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika**

### Opis zadatka:

U uvodnom dijelu rada potrebno je opisati međunarodne, europske i nacionalne propise koji se odnose na zemaljske operacije, s posebnim naglaskom na EU Obavijest predloženih izmjena 2023-106 kojom se nastoje uvesti zrakoplovni propisi kojima će sve aktivnosti zemaljskih operacija biti jasno regulirane. Na primjeru poslovanja jednog zračnog prijevoznika potrebno je opisati aktivnosti odjela zemaljskih operacija i dati naglasak na postupke nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija. U glavnom dijelu rada potrebno je objasniti provedbu internih audita kod aerodromskih operatera koji pružaju usluge zemaljskih operacija ili ugovorenih pružatelja usluga zemaljskih operacija te provedbu inspekcije prilikom prihvata zrakoplova koji se koristi za izvođenje operacija promatranog zračnog prijevoznika. Zaključno, potrebno je provesti analizu temeljnih uzroka nesukladnosti te dati prijedlog korektivnih mjera u cilju otklanjanja nesukladnosti.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za  
diplomski ispit:

---

izv. prof. dr. sc. Anita Domitrović

## **Sažetak**

Sustav nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika odnosi se na provedbu unutarnjih i vanjskih audita s ciljem osiguravanja sukladnosti, a time i održavanja kvalitete i sigurnosti na najvećoj mogućoj razini. U ovom diplomskom radu opisani su međunarodni, europski i nacionalni propisi koji se odnose na zemaljske operacije, a posebice se stavlja naglasak na Obavijest predloženih izmjena 2023-106 kojom se nastoje uvesti zrakoplovni propisi kojima će sve aktivnosti zemaljskih operacija biti jasno regulirane. Na temelju promatranog zračnog prijevoznika opisuju se sve aktivnosti odjela zemaljskih operacija te se prikazuje organizacijska shema i stavlja naglasak na odjel Sigurnosti i usklađenosti. Jedan od zadataka odjela Sigurnosti i usklađenosti je redovita provedba internih audita kod aerodromskih operatera koji pružaju usluge zemaljskih operacija ili ugovorenih pružatelja usluga zemaljskih operacija. U ovom radu opisano je provođenje internog audita koji se odnosi na aerodromskog operatera. U opsegu audita također se provodi inspekcija aktivnosti prilikom prihvata zrakoplova koji se koristi za izvođenje operacija promatranog zračnog prijevoznika. Na temelju provedenog audita definiraju se radnje prije provedbe audita i opisuju se sve aktivnosti tijekom provedbe audita. Kako bi se proces audita smatrao završenim, potrebno je provesti analizu temeljnih uzroka nesukladnosti kako je propisao promatrani zračni prijevoznik, uvesti korektivne mjere te u konačnici provjeriti jesu li nesukladnosti otklonjene sukladno korektivnim mjerama.

## **Ključne riječi**

sustav nadziranja usklađenosti, zračni prijevoznik, zemaljske operacije, interni audit

## **Summary**

The compliance monitoring system in the ground operations department of the observed air carrier refers to the implementation of internal and external audits with the aim of ensuring compliance and thereby maintaining the highest possible level of quality and safety. This thesis describes international, European, and national regulations related to ground operations, with a particular emphasis on the Notice of Proposed Amendments 2023-106, which aims to introduce aviation regulations that will clearly regulate all ground operations activities. Based on the observed air carrier, all activities of the ground

operations department are described, and the organizational structure is presented, with a focus on the Safety and Compliance department. One of the tasks of the Safety and Compliance department is the regular conduct of internal audits of airport operators providing ground handling services or contracted ground handling service providers. This paper describes the conduct of an internal audit related to the airport operator. As part of the audit scope, an inspection of activities during the handling of an aircraft used for the operations of the observed air carrier is also conducted. Based on the conducted audit, actions before the audit are defined, and all activities during the audit are described. For the audit process to be considered complete, a root cause analysis of non-compliances, as prescribed by the observed air carrier, must be conducted, corrective actions must be implemented, and finally, it must be verified whether the non-compliances have been resolved in accordance with the corrective actions.

## **Key words**

compliance monitoring system, airline, ground operations, internal audit

## Sadržaj

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Uvod.....                                                                                           | 1  |
| 2.Zemaljske operacije zračnog prijevoznika.....                                                       | 3  |
| 3.Zrakoplovni propisi za zračne prijevoznike.....                                                     | 8  |
| 3.1.Međunarodni, europski i nacionalni propisi .....                                                  | 8  |
| 3.1.1.Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo .....                                         | 8  |
| 3.1.2.Međunarodna udruga za zračni prijevoz.....                                                      | 10 |
| 3.1.3.Međunarodna organizacija za normizaciju.....                                                    | 12 |
| 3.1.4.Europska agencija za sigurnost zračnog prometa .....                                            | 13 |
| 3.1.5.Nacionalni propisi i Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo.....                            | 14 |
| 3.2.Obavijest predloženih izmjena (NPA).....                                                          | 15 |
| 3.3.Dokumentacija promatranog zračnog prijevoznika .....                                              | 21 |
| 4.Sustav nadziranja usklađenosti zračnog prijevoznika .....                                           | 23 |
| 4.1.Funkcioniranje Sustava nadziranja usklađenosti .....                                              | 25 |
| 4.2.Prednosti Sustava nadziranja usklađenosti.....                                                    | 26 |
| 4.3.Sustav nadziranja usklađenosti unutar promatranog zračnog prijevoznika.....                       | 28 |
| 4.4.Alati u Sustavu nadziranja usklađenosti.....                                                      | 29 |
| 4.4.1.Unutarnji i vanjski audit.....                                                                  | 29 |
| 4.4.2.Inspekcije.....                                                                                 | 30 |
| 4.4.3.Kontrola kvalitete .....                                                                        | 30 |
| 5.Provedba internog audita u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika .....                   | 32 |
| 5.1.Teorijska osnova audita.....                                                                      | 32 |
| 5.1.1.Interni audit.....                                                                              | 32 |
| 5.1.2.Teorijski opis provedbe internog audita.....                                                    | 33 |
| 5.2.Praktična provedba internog audita i inspekcije .....                                             | 36 |
| 5.2.1.Radnje prije izvođenja audita i inspekcije .....                                                | 37 |
| 5.2.2.Provedba audita i inspekcije kod aerodromskog operatora .....                                   | 41 |
| 5.2.3.Radnje nakon provedbe internog audita i inspekcije .....                                        | 48 |
| 6.Mjere za unaprjeđenje osiguranja kvalitete u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika ..... | 52 |
| 6.1.Alati za osiguravanje provedbe mjera u svrhu osiguravanja usklađenosti .....                      | 52 |
| 6.2.Korektivne i preventivne mjere proizašle iz provedenih audita.....                                | 56 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 7.Zaključak ..... | 61 |
| Literatura .....  | 63 |
| Popis slika ..... | 66 |
| Prilozi .....     | 67 |



## 1. Uvod

Sigurnost je jedan od najvažnijih elemenata prilikom odvijanja zračnog prijevoza. Nastoji se održati najveća moguća razina sigurnosti kao i kvaliteta provedbe svih procesa. U tome uvelike pomaže sustav nadziranja usklađenosti koji se sastoji od skupa alata i mjera kojima se utvrđuje usklađenost procesa sa zrakoplovnim propisima. Provjera usklađenosti odvija se provedbom internih audita. Istraživanje u ovom diplomskom radu odnosi se na sustav nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika. U okviru izrade rada, proveden je interni audit kod aerodromskog operatera koji pruža usluge zemaljskih operacija promatranom zračnom prijevozniku te su opisane aktivnosti koje se provode prije, tijekom i nakon provedbe audita.

Odjel zemaljskih operacija uključuje aktivnosti prihvata i otpreme putnika i prtljage, tereta i pošte te zrakoplova. Svaka od ovih radnji sastoji se od niza aktivnosti i zadaća koje je potrebno ispuniti i napraviti u skladu s načinom ispunjavanja propisa koji su objavljeni u priručnicima. Za promatranog zračnog prijevoznika sve dijelove procesa zemaljskih operacija provode aerodromski operateri ili ugovoreni pružatelji usluga zemaljskih operacija. Provjerom usklađenosti dokumentacije i implementacije procesa, održava se željena razina kvalitete i sigurnosti.

Svrha ovog diplomskog rada je detaljno opisati procese unutar odjela zemaljskih operacija te međunarodne, europske i nacionalne propise s kojima opisani procesi trebaju biti usklađeni. Detaljnije se opisuje prijedlog o izradi novih zrakoplovnih propisa kojima bi se regulirale sve procedure i procesi na području zemaljskih operacija. Na konkretnom primjeru provedbe audita opisuju se sve aktivnosti koje se provode prije, tijekom i nakon audita. Pronalaze se sukladnosti, ali i nesukladnosti zbog kojih je potrebno napraviti izvještaj o nesukladnostima, provesti analizu temeljnih uzroka nesukladnosti i donijeti korektivne mjere kako bi se iste ispravile. Zatvaranjem nalaza, smatra se da je audit završen.

Diplomski rad je strukturiran u sedam poglavlja uključujući uvod i zaključak. Drugo poglavlje koje slijedi nakon uvoda, opisuje odjel zemaljskih operacija i procese koji se odvijaju unutar tog odjela. Prikazana je organizacijska shema promatranog zračnog prijevoznika na kojoj se jasno ističe neovisnost i odvojenost odjela sigurnosti i usklađenosti. Pobljiže se definiraju aktivnosti i zadaće odjela zemaljskih operacije promatranog zračnog prijevoznika.

Treće poglavlje pobljiže definira međunarodne, europske i nacionalne propise koji se odnose na zemaljske operacije i sustav nadziranja usklađenosti. Na međunarodnoj razini od velike su važnosti međunarodni standardi za kvalitetu i provedbu audita. Na europskoj razini predstavlja se prijedlog o kreiranju zrakoplovnih propisa koji će objediniti

sve procese i procedure zemaljskih operacija u jedinstveni regulatorni okvir. Na kraju se opisuje dokumentacija promatranog zračnog prijevoznika, procesi, priručnici i procedure.

Četvrto poglavlje opisuje sustav nadziranja usklađenosti te način na koji isti funkcionira. Predstavljeni su postupci kroz koje se implementira i koristi navedeni sustav te njegove prednosti. Na primjeru promatranog zračnog prijevoznika definira se sustav nadziranja usklađenosti i način na koji se primjenjuje kroz odjel sigurnosti i usklađenosti. Poblježe su definirani alati sustava nadziranja usklađenosti kao što su auditi, inspekcije i kontrola kvalitete.

Peto poglavlje teorijski i praktično prikazuje provedbu internog audita unutar odjela zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika. Proveden je interni audit kod aerodromskog operatera koji pruža usluge zemaljskih operacija promatranom zračnom prijevozniku. U opsegu audita provodi se inspekcija konkretnog događaja prihvata zrakoplova.

Šesto poglavlje uključuje radnje koje se odvijaju nakon provedbe audita, uključujući analizu temeljnih uzroka i donošenje korektivnih mjera pomoću kojih se mogu otkloniti nesukladnosti koje su pronađene provedbom internog audita. Aktivnosti nakon provedenog audita kod promatranog zračnog prijevoznika provode se prema unaprijed definiranim koracima opisanima u zapisu o sigurnosnoj mjeri.

Na samom kraju rada, nakon teorijskog opisa zemaljskih operacija, sustava nadziranja usklađenosti i internog audita te nakon praktične provedbe internog audita i inspekcije sprovodi se zaključak o sustavu nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika.

## 2. Zemaljske operacije zračnog prijevoznika

Osnovni dionici sustava zračnog prometa su nadležna tijela za sigurnost zračnog prometa, organizacije za osposobljavanje, proizvođači zrakoplova, operateri zrakoplova i organizacije za održavanje zrakoplova, zračne luke te kontrola zračnog prometa. Svi dionici međusobno su povezani i ovisni jedni o drugima kako bi se promet odvijao sigurno, efikasno i brzo. U središtu cjelokupnog sustava nalaze se zračni prijevoznici koji provode osnovnu djelatnost prijevoza. Mogu se definirati kao poduzetnici koji posjeduju valjanu Operativnu licencu ili jednakovrijedan dokument koji im omogućuje provedbu komercijalnog zračnog prijevoza [1].

Zračni prijevoznik, osim osnovne zadaće prijevoza putnika, prtljage, tereta i pošte, ima niz drugih zadaća kao što su između ostalog i zadaće zemaljskih operacija. Zemaljske operacije zračnog prijevoznika definiraju se kao sastavni dio zrakoplovnog sustava koji direktno doprinosi letovima i sigurnosti aerodroma. Sve aktivnosti zemaljskih operacija mogu se obavljati za korporativne, regionalne, kratke, duge ili rotacijske operacije, kako putničke tako i teretne te ih može izvoditi interno zračni prijevoznik (engl. *self-handling*), određena ugovorena organizacija za pružanje usluga zemaljskih operacija (engl. *Ground Handling Service Providers*, GHSP) ili aerodromski operater. Osnovna područja rada, kako ih propisuje Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo (engl. *International Civil Aviation Organization*, ICAO) su redom [2]:

- Zemaljska administracija i nadzor (engl. *Ground Administration and Supervision*)
- Rukovanje putnicima (engl. *Passenger Handling*)
- Rukovanje prtljagom (engl. *Baggage Handling*)
- Rukovanje teretom i poštom (engl. *Freight and Mail Handling*)
- Upravljanje na stajanci (engl. *Ramp Handling*)
- Usluge zrakoplova (engl. *Aircraft Services*)
- Rukovanje gorivom i uljem (engl. *Fuel and Oil Handling*)
- Održavanje zrakoplova (engl. *Aircraft Maintenance*)
- Upravljanje letačkim operacijama i posadom (engl. *Flight Operations and Crew Administration*)
- Transport na površinama aerodroma (engl. *Surface Transport*)
- Ugostiteljske usluge (engl. *Catering Services*).

Zemaljska administracija i nadzor uključuje usluge zastupanja i povezivanja s lokalnim vlastima ili bilo kojim drugim subjektom. Uz to, bavi se pitanjima isplate u ime korisnika zračne luke te pružanje prostora za ured za njegove predstavnike. Obrađuje se dokumentacija vezana uz kontrolu opterećenja te se uspostavlja zahtijevana

komunikacija i slanje poruka. Aktivnosti uključuju i rukovanje, pohranu i upravljanje jediničnim sredstvom utovara (engl. *Unit Load Device*, ULD) te bilo koji drugi oblik nadzora usluga prije, tijekom i nakon leta kao i drugih administrativnih usluga koje zahtjeva korisnik zračne luke [2].

Prihvat i otprema putnika uključuje bilo koji oblik pružanja pomoći putnicima u dolasku, odlasku, transferu ili tranzitu, što uključuje provjeru karata i putnih dokumenata, registraciju prtljage i prijevoz iste do sortirnice. Rukovanje prtljagom odnosi se na njeno opsluživanje u sortirnici gdje se prtljaga sortira, priprema za odlazak, utovaruje na i istovaruje sa vozila koji je prevoze od i do zrakoplova. Uz putnike i prtljagu, važne su i zadaće rukovanja teretom i poštom. Ovdje su najvažnije procedure u skladištu koje uključuju izvoz, transfer i uvoz tereta te provjera svih dokumenata, carinski pregledi i implementacija bilo kojih zaštitnih metoda koje su već unaprijed dogovorene između uključenih stranaka. Poštom se rukuje na gotovo jednak način, gdje se isto tako treba pripaziti na dolaznu i odlaznu poštu te provjeru svih potrebnih dokumenata. Također se zahtjeva implementacija svih zaštitnih mjera koje su dogovorene između stranaka ili koje su u tom trenutku, pod određenim okolnostima, potrebne [2].

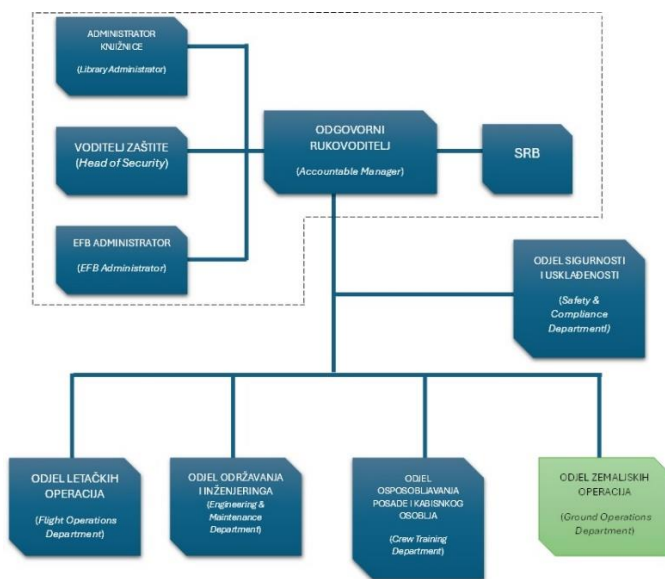
Procesi koji se odvijaju na stajanci uključuju navođenje zrakoplova na zemlji prilikom dolaska ili odlaska te pružanje potrebne pomoći prilikom parkiranja uz sve potrebne uređaje. Tijekom svih operacija obavezna je dvosmjerna komunikacija između posade zrakoplova i pružatelja usluga na zračnoj strani zračne luke. Tijekom perioda koje zrakoplov provodi na zemlji, parkiran na stajanci, potrebno je istovariti sav teret, prtljagu i poštu te iskrcati putnike, uz posebnu pažnju posvećenu posebnim kategorijama putnika kao što su putnici sa smanjenom pokretljivošću [2].

Zrakoplovne usluge odnose se na vanjsko i unutarnje čišćenje zrakoplova, toaleta te servisne usluge vezane uz opskrbu vodom. Osim čišćenja unutrašnjosti zrakoplova, potrebno je, s obzirom na vanjske uvjete, rashladiti ili ugrijati kabinu, a vanjski dio zrakoplova očistiti od snijega ili leda ukoliko postoje. Podrazumijevaju se usluge zaštite od zaleđivanja i odleđivanja zrakoplova (engl. *anti-icing*, *de-icing*). Unutar zrakoplova, radi se raspored prikladan opremi kabine te se pohranjuje oprema koja je potrebna tijekom leta. Osim čišćenja zrakoplova i brige oko njegovog izgleda, kako vanjskog tako i unutarnjeg, organizira se i provodi punjenje zrakoplova gorivom, ali i pražnjenje goriva iz zrakoplova. Pritom je potrebno uskladištiti gorivo i kontrolirati njegovu kvalitetu i kvantitetu dostave. Uz gorivo, provjera ulja, kao i svih drugih fluida, je obavezna. Prije leta provodi se rutinski servis zrakoplova, a može se provesti i ne rutinski pregled ukoliko to zahtijevaju korisnici zračne luke. Potrebno je osigurati i riješiti svu administraciju vezanu uz rezervne dijelove i prikladnu opremu, kao i podnijeti zahtjev i rezervirati prikladnu parkirnu poziciju ili prostor u hangaru ukoliko je potrebno [2].

Upravljanje letačkim operacijama i posadom čine aktivnosti pripreme za let na zračnoj luci odlaska ili bilo kojoj drugoj točki. Pruža se određena pomoć i asistencija prilikom leta i nakon leta. Nastoji se osigurati sva potrebna dokumentacija i administracija za članove posade [2].

Organizacija i provedba prijevoza posade, putnika, prtljage, tereta i pošte između različitih terminala na istoj zračnoj luci dio su transporta na aerodromskim površinama. Prilikom pružanja ugostiteljskih usluga, nastoji se najprije osigurati veza i ugovor između dobavljača i upravljačke i administrativne strane. Ugostiteljske usluge uključuju opskrbu i pohranu hrane i pića kao i pružanje i priprema potrebne opreme i čišćenje iste [2].

Upravo sve ove aktivnosti koje se provode vezano za zrakoplov, putnike, prtljagu, teret i poštu, potrebno je organizirati kako bi se cjelokupni prihvat i otprema vršili na siguran, pravovremeni i ispravan način. Organizacijom, sklapanjem ugovora, rješavanjem problema isplate kompenzacija putnicima, oštećene ili izgubljene prtljage te još nizom aktivnosti bavi se odjel zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika. Odjel je zadužen da osigura dovoljno ljudi, vremena i resursa za sve navedene procedure te da ima dobavljače i suradnike koji su iskusni i od povjerenja kako bi za pripadajućeg zračnog prijevoznika obavljali sve potrebne funkcije. Na primjeru jednog zračnog prijevoznika (u daljnjem tekstu „promatrani zračni prijevoznik“) opisuje se organizacijska shema te svi procesi u odjelu zemaljskih operacija [3]. Na slici 1 prikazana je organizacijska shema iz koje je razvidno da je odjel zemaljskih operacija jedan dio poslovanja promatranog zračnog prijevoznika.



**Slika 1.** Organizacijska shema promatranog zračnog prijevoznika

Izvor: [4]

Kako je vidljivo iz organizacijske sheme, organizacija je podijeljena na nekoliko odjela, a to su odjel letačkih operacija (engl. *Flight Operations Department*), odjel održavanja i inženjeringa (engl. *Engineering & Maintenance Department*), odjel za osposobljavanje posade i kabinskog osoblja (engl. *Crew Training Department*) te odjel zemaljskih operacija (engl. *Ground Operations Department*). Svi ovi odjeli nalaze se na istoj razini te svaki odjel ima vlastitog rukovoditelja. Na čelu organizacije nalazi se odgovorni rukovoditelj (engl. *Accountable Manager, AM*) koji je u samom središtu sheme. Uz njega i njemu odgovorni su administrator knjižnice (engl. *Library Administrator*), voditelj zaštite (engl. *Head of Security*) te EFB administrator (engl. *Electronic Flight Bag Administrator, EFB Administrator*). S druge strane uz odgovornog rukovoditelja nalazi se odbor za reviziju sigurnosti (engl. *Security Review Board, SRB*). Odjel sigurnosti i usklađenosti (engl. *Safety and Compliance department*) predstavlja neovisan odjel koji je na svim organizacijskim shemama najčešće prikazan zasebno kako bi se istaknulo i naglasilo da ovaj odjel i svi njegovi zaposlenici trebaju postupati neovisno o drugim odjelima i provoditi svoje dužnosti provjere usklađenosti i očuvanja razine sigurnosti na objektivan način. Upravo uz odjel zemaljskih operacija, za ovaj rad od iznimne važnosti je i odjel sigurnosti i usklađenosti [4].

Osoblje koje radi u odjelu zemaljskih operacija ili je zaposleno kod pružatelja usluga zemaljskih operacija treba se osposobljavati kako bi osvijestili važnost sustava upravljanja sigurnošću i kako bi se upoznali sa zahtjevima propisanim u internoj dokumentaciji promatranog zračnog prijevoznika. Voditelj odjela zemaljskih operacija prema organizacijskoj shemi direktno je odgovoran odgovornom upravitelju, a u svom timu ima koordinate zemaljskih operacija. Voditelj treba osigurati da se aktivnosti zemaljskih operacija provode u skladu sa zrakoplovnim propisima Europske Unije, međunarodnim i nacionalnim propisima, Priručnikom za upravljanje organizacijom (engl. *Management System Manual, MSM*), Operativnim priručnicima (engl. *Operational Manual, OM*) te Priručnikom zemaljskih operacija (engl. *Ground Operations Manual, GOM*). Uz to, vodi brigu da cjelokupni odjel ima vlastitu internu dokumentaciju koja je povezana sa sigurnom izvedbom zemaljskih operacija te je propisno održavana s najnovijim prethodno navedenim propisima, kao i certifikatima koji se izdaju prema Operativnom sigurnosnom auditu Međunarodne udruge zračnog prometa (engl. *IATA Operational Safety audit, IOSA*). Voditelj je glavna i odgovorna osoba za nadzor svih funkcija i aktivnosti vezanih uz odjel, kao i nadziranje efektivnosti prihvata i otpreme putnika, prtljage, tereta, pošte i zrakoplova. Zadaća je isto tako da osigura sve potrebne resurse te organizira i koordinira poslove kako su propisani u Priručniku zemaljskih operacija. Voditelj je odgovoran i za usmjeravanje, motiviranje i obučavanje svojih zaposlenika, tj. koordinatora zemaljskih operacija. Uz to, voditelj ima još brojne druge zadaće kao i sve obaveze koje od njega zatraži odgovorni rukovoditelj [4].

Uz voditelja odjela i koordinate zemaljskih operacija, važno je osoblje koje na licu mjesta, na zračnim lukama pruža sve prethodno ugovorene usluge. Upravo ovo osoblje je dio pružatelja usluga (engl. *Service Providers*, SP) zemaljskih operacija te treba biti školovano za obavljanje svih svojih funkcija. Promatrani zračni prijevoznik treba osigurati da osoblje pružatelja usluga prođe tri vrste osposobljavanja, a to su redom inicijalno osposobljavanje (engl. *Initial training*), ponavljajuće osposobljavanje (engl. *Recurrent training*) te obuka za prekvalifikaciju (engl. *Re-qualification training*). Inicijalno osposobljavanje ili obuka se provodi prije operativnih zadaća, dok se ponavljajuća obuka provodi učestalo u skladu sa zahtjevima nadležnih tijela, ali ne manje od 36 mjeseci razmaka između svake obuke. Obuka za prekvalifikaciju se odnosi na osoblje koje iz bilo kojeg razloga postaje nekvalificirano prije prelaska na izvođenje drugih operativnih zadaća [3].

### 3. Zrakoplovni propisi za zračne prijevoznike

Odjel zemaljskih operacija u zračnom prijevozniku obuhvaća različite vrste aktivnosti kako je prethodno i navedeno. Rješavaju se pitanja prihvata i otpreme putnika, prtljage, tereta i zrakoplova, a uz to se provode djelatnosti vezane uz gorivo, balansiranje zrakoplova, usluge hrane i pića, osiguravanje smještaja za posadu i kabinsko osoblje, omogućavanje isplate kompenzacije putnicima za velika kašnjenja ili otkaza leta te isplatu kompenzacije za izgubljenu ili oštećenu prtljagu. Uz navedene osnovne svakodnevne aktivnosti, provodi se i još iznimno velik broj popratnih manjih aktivnosti. Sve ove djelatnosti i zadaci odvijaju se prema unaprijed propisanim zakonima, zrakoplovnim propisima i procedurama. Oni mogu biti propisani na međunarodnoj razini, na razini Europske Unije, nacionalnoj razini, ali i u priručnicima koje izdaje promatrani zračni prijevoznik.

#### 3.1. Međunarodni, europski i nacionalni propisi

Budući da odjel zemaljskih operacija obuhvaća širok spektar aktivnosti, tako i na međunarodnoj razini postoje različiti propisi koji se mogu primijeniti. Najvažniji i temeljni propisi su oni koje izdaje Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo (engl. *International Civil Aviation Organization*, ICAO) te Međunarodna udruga za zračni prijevoz (engl. *International Air Transport Association*, IATA).

##### 3.1.1. Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo

Temelj svih zrakoplovnih propisa je Čikaška konvencija ili Konvencija o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu. Čikaška konvencija potpisana je 1944. godine te se sastoji od standarada i preporučenih praksi. Standardi su obvezujuće odredbe kojih se trebaju pridržavati sve države potpisnice, dok su preporučene prakse neobavezne i na razini preporuke. Konvencija se sastoji od 19 Priloga (engl. *Annex*), od kojih su za zračnog prijevoznika važni Prilog 1, Prilog 6, Prilog 9, Prilog 14, Prilog 17, Prilog 18 te Prilog 19 [5].

Prilog 1 Licenciranje osoblja (engl. *Personnel Licensing*) govori o licenciranju osoblja što je od iznimne važnosti, zato što svaki zaposlenik treba imati određene kvalifikacije i završene edukacije kako bi mogao obavljati svoje dužnosti točno i sigurno. Osim temeljnog obrazovanja za pilote i kontrolore leta, potrebno je obrazovanje i za svo



ostalo osoblje, bilo letačko ili zemaljsko. Upravo ovaj prilog pruža standarde i preporučene prakse za adekvatno osposobljavanje i licenciranje osoblja [5].

Prilog 6 Operacije zrakoplova (engl. *Operation of Aircraft*) važan je za operacije zrakoplova kako u zraku, tako i na zemlji. Upravo ovaj prilog govori o tome da ne bi bilo praktično pružati cjelokupni set međunarodnih pravila i zrakoplovnih propisa za toliko širok spektar različitih zrakoplova koji postoje u današnje vrijeme. Zrakoplovi se danas mogu koristiti u različitim primjenama od komercijalnog letenja do jedriličarstva. Pritom, svaki tip zrakoplova ima jedinstvene karakteristike zemaljskog opsluživanja isto kao i određena operativna ograničenja. Upravo te karakteristike i ograničenja su važna u odjelu zemaljskih operacija. No, osim što se zadovoljavaju standardi i preporučene prakse, na europskoj i nacionalnoj razini, ali i na razini zračnog prijevoznika, donose se još restriktivniji paketi mjera [5].

Prilog 9 Olakšice (engl. *Facilitation*) govori o standardima i preporučenim praksama koji sprječavaju nepotrebna kašnjenja zrakoplova, posade, putnika i tereta. Posebno se naglašavaju propisi vezani uz imigracije, karantene, carine i ostala dopuštenja. Budući da promatrani zračni prijevoznik omogućava prijevoz posebnih vrsta putnika kao što su deportirani ili neželjeni putnici, ovaj prilog je posebno bitan za definiranje standarda koji se onda dodatno specificiraju kroz europske i nacionalne propise, ali i politiku promatranog zračnog prijevoznika [5].

Prilog 14 Aerodromi (engl. *Aerodromes*) je prilog koji daje standarde i preporučene prakse za aerodrome te se sastoji od dva dijela. U prvom dijelu opisuje se dizajn aerodroma, a u drugom dizajn helidroma. Za zemaljski odjel važno je poznavati sve dijelove aerodroma i njegovu konfiguraciju kako bi mogli na siguran i efektivan način pružati usluge opsluživanja zrakoplova, putnika, prtljage, tereta i pošte kao i sve druge vezane aktivnosti [5].

Prilog 17 Zaštita (engl. *Security: Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference*) govori o zaštiti međunarodnog civilnog zrakoplovstva od djela nezakonitog ometanja. Svaka osoba koja započinje s radom kod određenog zračnog prijevoznika treba biti svjesna svog okruženja i na vrijeme primijetiti neželjena ponašanja ili sumnjive radnje koje se mogu događati. U odjelu zemaljskih operacija jedna o važnih stavki je osvijestiti mogućnost *cyber* terorizma koji je u današnje vrijeme najveća prijetnja svakom od odjela unutar pojedinog zračnog prijevoznika [5].

Prilog 18 Siguran prijevoz opasnih materijala zrakom (engl. *The Safe Transport of Dangerous Goods by Air*) je prilog koji je važan za odjel zemaljskih operacija u promatranom zračnom prijevozniku, zato što daje standardne i preporučene prakse za prijevoz opasne robe zrakom. Prilog govori da se više od polovice prevezenog tereta bilo kojim oblikom prijevoza definira kao opasni teret kao što su eksplozivne naprave, korozivne, zapaljive, otrovne i radioaktivne tvari i supstance. Upravo takva opasna roba

je od velike važnosti za širok raspon globalnih industrijskih, komercijalnih, medicinskih i istraživačkih procesa i zahtjeva. Zbog visoke razine sigurnosti na zračnim lukama, zrakoplovima i u zračnom prijevozu općenito, velik dio upravo takvog tereta se prevozi zrakoplovom. Uz prilog još je važan i dokument kojeg izdaje ICAO Tehničke instrukcije za siguran prijevoz opasne robe zrakom (engl. *Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air Doc 9284 AN/905*) [5].

Prilog 19 Upravljanje sigurnosti (engl. *Safety Management*) najnoviji je izdani prilog koji govori o potrebi uvođenja sustava upravljanja sigurnosti u sve aspekte i dionike zračnog prijevoza. Potreba za ovim sustavom javlja se zbog naglih i brzih promjena u tehnološkom svijetu, promjene prirode nesreća, smanjenje mogućnosti da se uči iz prethodnih iskustava, povećanja kompleksnosti cijele industrije, posebice odnosa između ljudske komponente i procesa automatizacije. Na svakodnevnoj razini dolazi do pojave mnogobrojnih potencijalnih rizika koji u konačnici mogu dovesti do katastrofalnih posljedica. U svakoj grani zračnog prijevoznika i svakom zaposleniku nastoji se osvijestiti potreba za izvještavanjem, uočavanjem opasnih situacija i u konačnici donošenjem mjera za suzbijanje istih [6].

### 3.1.2. Međunarodna udruga za zračni prijevoz

Međunarodna udruga za zračni prijevoz (IATA) broji 330 zračnih prijevoznika, točnije preko 80% globalnog zračnog prometa. Prvenstveno je osnovana s ciljem da se detaljnije definiraju određene aktivnosti u različitim područjima zrakoplovstva te da se odredi industrijska politika u kritičnim pitanjima zrakoplovstva. Glavni cilj je predstavljati, voditi i služiti zrakoplovnoj industriji. IATA unaprjeđuje razumijevanje industrije zračnog prijevoza te povećava svjesnost prednosti koje zrakoplovstvo donosi nacionalnoj i globalnoj ekonomiji. Razvijaju globalni komercijalni standard na kojem se temelji zrakoplovna industrija. Cilj je pružati pomoć zračnim prijevoznicima pojednostavljenjem procesa i povećanjem pogodnosti za putnike uz istovremeno smanjenje troškova i povećanja efikasnosti. IATA pomaže zračnim prijevoznicima da provodi svoje aktivnosti sa visokom razinom sigurnosti, zaštite, efikasnosti i ekonomičnosti primjenom jasno definiranih pravila. Profesionalna podrška pruža se svim sudionicima u industriji sa širokim rasponom proizvoda i profesionalnih usluga. Promatrani zračni prijevoznik je član IATA-e te time podliježe propisima koje ona donosi [7].

Budući da promatrani zračni prijevoznik omogućuje prijevoz opasne robe zrakom, prijevoznik podliježe i primoran je pridržavati se pravila koja su definirana u IATA Priručniku za putnike za prijevoz opasne robe (engl. *IATA Dangerous Goods Guidance for Passengers*). Ovaj priručnik upućuje na to da je prijevoz opasne robe zrakom dopušten ukoliko je takvu robu na propisan način pripremio kvalificirano osoblje. Isto

tako, definira se opasna robu koju je moguće prevoziti i u ručnoj prtljazi putnika, kabinskog osoblja i posade ako zadovoljavaju propisane uvjete. Primjeri opasne prtljage su alkoholna pića, oružje i municija, litijske baterije, suhi led, šokeri i slično. Primjerice litijske baterije mogu se prevoziti zrakom ovisno o njihovim Vat-satima (engl. *Watt-hour*, Wh) [8].

IATA isto tako propisuje Aerodromski priručnik za rukovanje (engl. *Airport Handling Manual*, AHM) i IATA Priručnik zemaljskih operacija (engl. *IATA Ground Operations Manual*, IGOM) kao temeljne priručnike za razvoj najboljih standarada, procedura i praksi u zemaljskim operacijama. AHM sadrži sve industrijski odobrene politike i standarde za podržavanje sigurnih i efikasnih zemaljskih operacija. Isto tako, pruža zahtjeve za putnike, teret i poštu te prihvat i otpremu zrakoplova, kontrolu utovara, organizacijski menadžment i sigurnost, ugovore u zemaljskim operacijama te osposobljavanje u zemaljskim operacijama. IGOM je industrijski priručnik koji se sastoji od instrukcija za osoblje te definira standarde za sigurno odvijanje zemaljskih operacija i pritom teži globalnoj standardizaciji. IGOM se fokusira na to kako se određene procedure moraju izvršavati, dok je AHM usredotočen na politiku što je potrebno napraviti. Priručnik zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika treba biti usklađen s IATA Priručnikom zemaljskih operacija [9].

Kako je promatrani zračni prijevoznik član IATA-e, podliježe auditima koje provodi organizacija, a koji se nazivaju IOSA auditima (engl. *IATA Operational Safety Audit*). IOSA program je međunarodno poznat i priznat sustav evaluacije za procjenu operativnog upravljanja i kontrolnih sustava zračnog prijevoznika. IOSA audit stvara standarde koji su usporedivi na svjetskoj razini te time omogućavaju i maksimiziraju zajedničku uporabu audit izvještaja [10].

IOSA izdaje Priručnik standarada (engl. *IOSA Standards Manual*) čije se stavke koriste kao referentni dokument za kreiranje provjernih lista za audite kod promatranog zračnog prijevoznika. Priručnik se koristi za donošenje standarada i preporučenih praksi te povezane materijale i informacije koje su bitne kako bi se zračni prijevoznik uspješno pripremio za audit. Sastoji se od osam sekcija te se svaka odnosi na određeno područje zrakoplovstva [11]:

1. Organizacija i sustav upravljanja (engl. *Organization and Management System*, ORG)
2. Letačke operacije (engl. *Flight Operations*, FLT)
3. Operativna kontrola i otprema leta (engl. *Operational Control and Flight Dispatch*, DSP)
4. Inženjering i održavanje zrakoplova (engl. *Aircraft Engineering and Maintenance*, MNT)
5. Operacije u kabini (engl. *Cabin Operations*, CAB)
6. Zemaljske operacije (engl. *Ground Handling Operations*, GRH)

7. Teretne operacije (engl. *Cargo Operations*, CGO)
8. Upravljanje zaštitom (engl. *Security Management*, SEC)

Budući da i promatrani zračni prijevoznik podliježe IOSA standardima i auditima, tako i svoje vlastite audite provodi sukladno ovim standardima. IOSA daje i audit priručnik (engl. *IOSA Audit Handbook*) koji se sastoji od deset poglavlja i sedam sekcija. Priručnik se sastoji od lista koje se koriste za provjeru i usklađivanje procjena sa zajedničkim operativnim elementima u svim primjenjivim disciplinama kao što je primjerice prijevoz opasne robe. Unutar svake sekcije definira se opseg koji se pokriva zajedno s instrukcijama za uporabu. Primjerice prva sekcija sadrži Sustav upravljanja sigurnošću (engl. *Safety Management System*, SMS) i pripadajuće tablice. Tablice se sastoje od redaka i stupaca, gdje su u prvom stupcu navedena područja kao što je primjerice SMS osposobljavanje (engl. *SMS Training*), a u narednim stupcima se navodi dokumentacija i pripadajuća poglavlja unutar kojih je to definirano i s kojima kompanijski standardi trebaju biti usklađeni [12].

### 3.1.3. Međunarodna organizacija za normizaciju

Međunarodna organizacija za normizaciju (engl. *International Organization for Standardization*, ISO) je neovisna, nevladina međunarodna organizacija koja okuplja svjetske stručnjake kako bi uskladili način na koji se odvijaju određeni procesi. Osnovana je 1947. godine s primarnim ciljem izrade tehničkih normi kako bi se pojednostavila svjetska trgovina, ali i zaštitila prava korisnika proizvoda i usluga. ISO je iznimno važan za zrakoplovnu industriju, zato što donosi niz normi upravo u tom području. Pritom se norma može definirati kao poznata i priznata mjera za određenu kvantitativnu ili kvalitativnu veličinu u okviru određene socijalne zajednice, a norme koje su povezane uz zrakoplovnu industriju nazivaju se granske norme. Upravo ova vrsta normi jedna je od najkompleksnijih, zato što je iznimno teško istu normu ili standard donijeti primjerice u visoko razvijenim državama koje mogu ispuniti navedeni standard, dok je to isto jako teško za države slabijeg statusa [13].

U okviru ovog rada važna je ISO 9001 norma koja je prvi puta objavljena 1987. godine i govori o sustavu upravljanja kvalitetom. Ova norma sastoji se od deset poglavlja i dva dodatka navedena redom [13]:

1. Opseg (engl. *Scope*)
2. Normativne reference (engl. *Normative references*)
3. Pojmovi i definicije (engl. *Terms and definitions*)
4. Kontekst organizacije (engl. *Context of the organization*)
5. Vodstvo (engl. *Leadership*)

6. Planiranje (engl. *Planning*)
7. Podrška (engl. *Support*)
8. Operacije (engl. *Operation*)
9. Evaluacija performansi (engl. *Performance evaluation*)
10. Poboľšanje (engl. *Improvement*)
  - A. Pojašnjenje nove strukture, terminologije i koncepata (engl. *Clarification of new structure, terminology and concepts*)
  - B. Drugi međunarodni standardi za upravljanje kvalitetom i sustavom upravljanja kvalitetom razvijen prema ISO/TC 176 (engl. *Other International Standards on quality management and quality management systems developed by ISO/TC 176*)

Norma već u prvim dijelovima definira kako je usvajanje sustava upravljanja kvalitetom strateška odluka za organizaciju koja može pomoći pri unapređenju cjelokupnih performansi i pružati osnovu za održivi razvoj. Iznimno je važno deveto poglavlje ove norme koje između ostalog govori i o provedbi unutarnjih, tj. internih audita. Upravo ovdje se navodi kako bi organizacija trebala provoditi interni audit u planiranim intervalima kako bi se pružale informacije sustavu upravljanja kvalitetom. Ovom provjerom dobiva se uvid u to radi li organizacija prema standardima koji su propisani ovom normom, ali i zahtjevima koje je postavio sustav upravljanja kvalitetom unutar organizacije [13].

Osim ove norme, važna je i ISO 19011:2018 norma. Ovo je međunarodni standard koji daje smjernice za nadzor sustava upravljanja, uključujući sustav upravljanja kvalitetom (ISO 9001) te sustav upravljanja okolišem (ISO 14001). Upravo ova norma referentni je dokument koji organizacije koriste kao smjernice za provedbu audita. Definira načela audita, upravljanje programom audita, provedbu audita te osposobljenost auditora [14].

#### 3.1.4. Europska agencija za sigurnost zračnog prometa

Europska agencija za sigurnost zračnog prometa (engl. *European aviation safety agency*, EASA) osnovana je 2002. godine te je odgovorna za osiguravanje sigurnosti i zaštite okoliša u zračnom prometu u Europi. EASA ima nekoliko uloga od kojih su najvažnije harmonizacija zrakoplovnih propisa i certifikata, razvoj jedinstvenog zračnog tržišta na području Europske Unije, razvoj tehničkih pravila u zrakoplovstvu, izdavanje tipova certifikata za zrakoplove i komponente, odobravanje dizajna, proizvodnje i održavanje zrakoplovnih proizvoda unutar zračnih prijevoznika, promoviranje europskih i međunarodnih standarda sigurnosti te suradnja s međunarodnim sudionicima kako bi se unaprijedila sigurnost u Europi [15].

EASA izdaje provedbena pravila (engl. *Implementing Rules*) koja su u potpunosti obvezujuća za sve države članice te se koriste za određivanje visoke i ujednačene razine sigurnosti te nastoje održati usklađenost svih država. Uz to, EASA izdaje pravila koja nisu obvezujuća, kao što su prihvatljivi načini usklađivanja (engl. *Acceptable means of compliance*, AMC) te smjernice (engl. *Guidance material*, GM). AMC imaju ulogu sredstva kojima se mogu ispuniti zahtjevi u Osnovnoj uredbi (engl. *Basic Regulation*) te ilustriraju način na koji se mogu ispuniti zahtjevi provedbenog pravila. GM su isto tako neobvezujući materijali koji služe za objašnjenje i tumačenje kako postići zahtjeve sadržane u Osnovnoj uredbi, prihvatljivim načinima usklađivanja te certifikacijskim specifikacijama. Certifikacijske specifikacije (engl. *Certification Specification*, CS) su tehnički standardi koje izdaje EASA kako bi se zadovoljili uvjeti Osnovne uredbe [16].

Iako Europska komisija izdaje širok spektar pravila i uredbi koje su puno više ograničavajuće od standarada i preporučenih praksi koje izdaje ICAO, još uvijek ne postoji uredba kojom bi se regulirali svi procesi zemaljskih operacija. Upravo iz tog razloga kako bi zemaljske operacije u konačnici bile regulirane i kako bi se time povećala i razina sigurnosti, EASA razvija regulatorni okvir u suradnji s grupom stručnjaka iz područja zemaljskih operacija (organizacije za zemaljske usluge i pripadajuća udruženja, komercijalni i nekomercijalni operateri zrakoplova i pripadajuća udruženja, operateri zračnih luka i pripadajuća udruženja, nadležna tijela te sindikati). Prvi put je prijedlog objavljen 16. siječnja 2024. godine (NPA 2023-106, *Ground handling requirements*) s primarnim ciljem reguliranja zemaljskih usluga u svim zračnim lukama Europske Unije te kako bi se povećala razina sigurnosti, *cyber* sigurnosti i dosljednosti svih aktivnosti koje se odvijaju na zemlji prije i nakon leta te pružanja pogodnosti kako putnicima tako i zračnim prijevoznicima. Sve do sada, ovo područje zrakoplovstva je bilo samo regulirajuće. U većini slučajeva, operativni dogovori, uključujući one koji utječu na sigurnost, su određeni kroz bilateralne sporazume između pružatelja usluga zemaljskih operacija i zrakoplovnih operatera kojima pružaju te usluge [17].

### 3.1.5. Nacionalni propisi i Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo

Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo (engl. *Croatian Civil Aviation Agency*, CCAA) osnovana je 2007. godine te se smatra neprofitnom i samostalnom pravnom osobom čiji opseg poslova uključuje one od interesa za Republiku Hrvatsku, a unutar opsega utvrđenog Zakonom o zračnom prometu i Statutom Agencije. Osnovne aktivnosti Agencije vezane su uz sigurnost zračnog prometa, posebice certificiranje, nadzor i inspekcija [18].

Agencija izdaje Naredbe o zrakoplovnoj sigurnosti (engl. *Air Safety Order*, ASO) na području letačkih operacija, licenciranja i školstva, plovidbenosti, bespilotnih sustava,

aerodroma te upravljanja zračnim prometom i usluga u zračnoj plovidbi koje su obvezujuće. Primjerice, važna je naredba o Implementaciji Sustava upravljanja sigurnošću (ASO-2010-004) koja se primjenjuje na organizacije koje posjeduju certifikate izdane od strane Agencije te na one na koje primjenjive uredbe Europske Unije ne propisuju obvezu uspostave tog sustava. Svrha Naredbe je pružati okvir kojim bi se olakšala implementacija Sustava upravljanja sigurnošću, a uz to i sve potrebne informacije o konceptu tog sustava i o uspostavi politike i procesa upravljanja [19].

Uz Agenciju i Naredbe koje ista izdaje, temelj je Zakon o zračnom prometu unutar kojeg je za zemaljske operacije važan Članak 40. Pružanje zemaljskih usluga. Ovaj članak govori da se sve usluge pružaju u skladu s propisima Europske Unije. U članku 149. Usklađenost propisa s međunarodnim ugovorima izdana su dva Pravilnika o pružanju zemaljskih usluga. Isto tako, navodi se kako propisi koji se donose na temelju Zakona o zračnom prometu trebaju biti u skladu s odredbama Zakona te međunarodnim ugovorima koji se primjenjuju na Republiku Hrvatsku [1].

### 3.2. Obavijest predloženih izmjena (NPA)

EASA izdaje Europski plan za sigurno zrakoplovstvo (engl. *European Plan for Aviation Safety*, EPAS), a najnovije izdanje je EPAS *Volume II 2023* koji uključuje 158 akcija od kojih je 13 novih. Plan govori o upravljanju međuovisnostima rizika, kompetentnom osoblju i ekstenzijama operativnih sigurnosnih prioriteta. Nastoji se implementirati osposobljavanje vještina kako bi se odredilo u kojoj mjeri je osoblje kompetentno za obavljanje zadaća na svojoj poziciji kao i ocjenjivanje zrakoplovnih domena. Definiiraju se dodatni prioriteti u vidu integracije sigurnosti u novonastale tehnologije i nove koncepte poslovanja, a uz to nastavlja održavati strateške prioritete za zaštitu okoliša [20].

EPAS predstavlja sigurnosni plan zrakoplovstva za sve države članice EASA-e. Donosi strateške prioritete i glavne rizike koji utječu na sigurnosni sustav europskog zrakoplovstva te sve potrebne akcije kako bi se ti isti rizici smanjili. Glavni je cilj unaprjeđenje zrakoplovne sigurnosti i zaštite okoliša uz istovremeno osiguravanje efikasnosti [21].

U sklopu EPAS 12. izdanja za period 2023. – 2025. predstavljene su i Obavijesti predloženih izmjena (engl. *Notices of Proposed Amendment*, NPA) kao Zadatak izrade pravila (engl. *Rulemaking Task*, RMT) RMT.0728. RMT odnosi se na razvoj i izdavanje pravila za implementaciju u Osnovnu regulativu. NPA se sastoji od sedam poglavlja i dva dodatka [17]:

→ O NPA (engl. *About this NPA*)

- Sažetak – zašto i što (engl. *In summary – why and what*)
- Koje su očekivane prednosti i nedostaci predloženog regulatornog materijala (engl. *What are the expected benefits and drawbacks of the proposed regulatory material*)
- Predloženi regulatorni materijal (engl. *Proposed regulatory material*)
- Nadzor i procjena (engl. *Monitoring and evaluation*)
- Predložene akcije za održavanje implementacije (engl. *Proposed actions to support implementation*)
- Reference (engl. *References*)
  - Dodatak 1 – Procjena učinka regulatornih propisa (engl. *Appendix 1 – Regulatory Impact Assessment*)
  - Dodatak 2 – Kvaliteta NPA (engl. *Appendix 2 – Quality of the NPA*)

U prvom poglavlju, EASA razvija regulatorni materijal u suradnji s grupom stručnjaka iz područja zemaljskih operacija za period 2019.-2023. godine. Razvija se okvirna skica regulatornog materijala koji treba biti odobren od strane EASA-inog Savjetodavnog tijela i Stručne skupine zemaljskih usluga. Nakon što navedene strane odluče da su svi prijedlozi i sve stavke valjane i primjenjive, razvijat će se zrakoplovni propis za zemaljske operacije s dopunama zračnih operacija i aerodromskih propisa. EASA će izdati odluke s pripadajućim prihvatljivim načinima usklađivanja i smjernicama kojima bi se olakšala i podržala implementacija zrakoplovnih propisa zemaljskih operacija i pripadajućih dopuna zračnih operacija i aerodromskih propisa [17].

U drugom poglavlju definira se, prema Osnovnoj regulativi (EU) 2018/1139, da su zemaljske usluge bilo koje usluge koje se pružaju na zračnoj luci te se sastoje od aktivnosti povezanih sa sigurnošću u područjima kontrole težine, prihvata i otpreme putnika, prtljage, tereta i pošte, prihvata i otpreme zrakoplova na stajanci, usluge zrakoplova, goriva i ulja, usluge hrane i pića, uključujući slučajeve gdje je operator zrakoplova pružatelj zemaljskih usluga. Već 2018. godine EASA je predstavila plan koji se sastoji od tri faze. U prvoj fazi nastoje se skupiti sve činjenice i analizirati trenutno stanje kroz upitnike i intervju s uključenim dionicima. U drugoj fazi nastoji se analizirati stanje iz 2018. godine i provesti radionice, dok se u trećoj fazi nastoje uspostaviti pravila (engl. *rulemaking*). Nakon druge faze razvija se RMT.0728 *ground handling requirements* koji se objavljuje naknadno nakon pandemije korona virusa. Sukladno Osnovnoj regulativi, koja govori da bi EASA trebala razvijati sigurnosne standarde za zemaljske usluge, EASA je počela analizirati elemente koji utječu na sigurnost u zemaljskim operacijama. Statistika sigurnosnih izvještaja zabilježena u Središnjoj bazi podataka (engl. *European Central Repository, ECR*) Europske komisije za sve domene zrakoplovstva otkrila je da se samo 4% izvještaja može uzeti u obzir za GHSP, dok 15% izvještaja ostaje nepoznatog izvora, što predstavlja ograničenje u interpretaciji podataka. Isto tako, podaci ne indiciraju koliko je bilo *self-handling* zrakoplovnih operatera i



aerodromskih operatera unutar izvještaja. Postoji neravnoteža u izvještajima te je broj izvještaja koji dolaze od GHSP iznimno mali. Mali broj izvještaja (engl. *safety reporting*), koji omogućavaju dijeljenje informacija o sigurnosti između GHSP, zrakoplovnih i aerodromskih operatera, dovode do smanjenja razine sigurnosti, što ne vodi nužno uvijek do stradanja ili većih štetnih posljedica. U praksi je jako rijetka pojava da događaji u zemaljskim operacijama dovode do katastrofalnih posljedica, posebice ako se uzme u obzir da na stajanci postoji velik raspon vozila, ljudi i predmeta od kojih svi predstavljaju potencijalni rizik. No, iako je mali broj događaja, oni i dalje postoje što znači da još uvijek postoji prostor za poboljšanje i povećanje razine sigurnosti [17].

Ovime se može zaključiti da ozbiljnost sigurnosnih događaja, odnosno broja ozlijeđenih ili stradalih u aktivnostima pružanja usluga zemaljskih operacija, nije nužno najbolji indikator za pokazivanje razine sigurnosti. Štete na zrakoplovu i vozilima na stajanci su mnogo bolji i važniji indikatori sigurnosti, zato što generiraju milijunske troškove na godišnjoj razini. Postoji niz uzroka koji dovode upravo do ovih oštećenja, a koje je potrebno dublje i detaljnije analizirati. To može biti ljudska greška u vidu gubitka situacijske svjesnosti, umora, nedostatka školovanja, a mogu biti i organizacijski uzroci koji proizlaze iz lošeg upravljanja kvalitetom ili slabog održavanja opreme. Ovdje veliku ulogu ima implementacija Sustava upravljanja sigurnošću u područje zemaljskih operacija. Kod velikih organizacija koje pružaju zemaljske usluge, SMS je vrlo dobro poznat koncept te je kultura sigurnosti na dobroj razini. Veći problem javlja se kod manjih organizacija koje pružaju zemaljske usluge na samo jednoj zračnoj luci ili manjem broju istih te posluju samo lokalno. U takvim organizacijama koncept SMS-a je puno manje značajan i poznat. Ovaj dio nastoji se promijeniti. Odgovornost sigurnog pružanja zemaljskih usluga je uvijek bila na zrakoplovnom operateru, no isti ne bi više trebali sami snositi sve odgovornosti, već bi ona trebala biti i na pružateljima usluga [17].

U većini država članica EASA-e, regulatorni okvir nadležnih vlasti provodi direktan pregled organizacija za pružanje usluga zemaljskih operacija, što je naznačeno u zrakoplovnom propisu 96/67/EC koji je uveden u nacionalne zakone država članica. Postoje različita tijela odgovorna za provjeru implementacije ovog zrakoplovnog propisa te u nekim državama članicama nadležne vlasti nisu uključene u nadzor i verifikaciju. Ovaj zrakoplovni propis donesen je sa ciljem da regulira pristup tržištu, a ne sigurnost izvođenja aktivnosti. Neke države članice koriste druge, već postojeće, zrakoplovne propise za područja s kojima zemaljske operacije imaju bliski doticaj, kao što su letачke operacije i aerodromski propisi. Druge države članice zahtijevaju od organizacija koje pružaju usluge zemaljskih operacija dokaz da su akreditirane putem industrijskog audit programa čime se dokazuje da su usklađene s industrijskim standardima. Države članice koriste Regulativu (EU) 965/2012 za letачke operacije i (EU) 139/2014 za aerodrome kako bi se pomoću njih provodio indirektan pregled aktivnosti zemaljskih operacija. Audite i inspekcije provodi najviše zrakoplovni operater. Kod audita dolazi do problema, zato što

se pokazalo da GHSP izdvaja do čak 178 dana godišnje na provedbu audita, što čini više od jedne trećine vremena tijekom godine. Osim utrošenog vremena, 80% provedenih audita pokazuje jednake rezultate te ne ukazuju na sigurnosne stavke koje organizacije putem internih audita već nisu provjerile [17].

Doneseni sumirani zaključci [17]:

- nema usklađenog pregleda aktivnosti zemaljskih operacija u državama članicama EASA-e
- nema minimalne razine sigurnosti u zemaljskim operacijama jer je implementacija SMS-a neobavezna, a razina sigurnosti se procjenjuje prema izvještajima koji mogu biti netočni
- minimalna razina osposobljavanja osoblja koje obavljaju aktivnosti zemaljskih operacija nije osigurana i standardizirana
- postoji velik broj industrijskih audita koji preokupiraju previše vremena što dovodi do neproduktivnosti

Upravo su ovi navedeni zaključci dokaz da treba stvoriti regulatorni okvir kako bi se najprije osigurala implementacija SMS-a u sve organizacije koje pružaju usluge zemaljskih operacija, kako bi imale kulturu sigurnosti kao i programe osposobljavanja kako bi osoblje bilo kompetentno. Svi navedeni zaključci, problem su GHSP-a, zrakoplovnih operatera, aerodromskih operatera i nadležnih vlasti. GHSP pružaju usluge na zračnim lukama i podliježu Osnovnoj regulativi. Isti mogu biti velike organizacije koje pružaju različite vrste usluga. Upravo te organizacije će trebati predati deklaraciju kompetentnosti nadležnim vlastima kojom se obvezuju da će na siguran način pružati sve usluge zemaljskih operacija. GHSP koji pružaju usluge u više država i koji posluju izvan država članica EASA-e, više su izloženi i pogođeni novim zrakoplovnim propisom, od onih manjih GHSP. Zrakoplovni operateri koji sami pružaju usluge zemaljskih operacija podliježu Osnovnoj regulativi, što znači da isto trebaju biti usklađeni sa zrakoplovnim propisom u razvoju. No, predloženo je da samo *self-handling* operateri koji opslužuju kompleksne motorom pogonjene zrakoplove budu uključeni u nastajući zrakoplovni propis. Od njih se ne očekuje da dupliciraju svoj upravljački sustav, već da smo integriraju nove elemente koje donosi zrakoplovni propis kako bi s istim bili usklađeni. Zrakoplovni operateri koji nisu *self-handling* će podlijegati zrakoplovnom propisu, ali ne u tolikoj mjeri. Prema Prilogu VII Potrebni zahtjevi za aerodrome prema Osnovnoj regulativi, GHSP mora pružati usluge u skladu s operaterovim procedurama i instrukcijama. U slučajevima kada GHSP nema pristup operaterovim procedurama, može primijeniti svoje operative procedure. Ultimativna odgovornost za sigurnost zrakoplova je na zrakoplovnom operateru, što se nastoji promijeniti kako bi ista bila jasnije definirana i alocirana ispravnom dioniku. Aerodromski operateri također mogu provoditi usluge zemaljskih operacija, stoga će novi zrakoplovni propis utjecati i na njih. Aerodromski operateri također neće morati duplicirati svoje već postojeće elemente upravljačkog sustava, već

je samo potrebno integrirati nove elemente. Prema Prilogu VII Potrebni zahtjevi za aerodrome, organizacije koje pružaju usluge zemaljskih operacija moraju biti usklađene s procedurama koje su sadržane u aerodromskom priručniku, uključujući one povezane s vozilima, opremom i osobljem, kao i onih koje su povezane s rizičnim aktivnostima u zimi, noćnim uvjetima ili nepovoljnim vremenskim uvjetima. Novi zrakoplovni propis će biti usklađen s aerodromskim zahtjevima te će se također jasnije razaznati granica koja se odnosi na nositelja odgovornosti. U ovom slučaju, razvit će se sučelje za GHSP i aerodromskog operatera kako bi se izbjeglo dupliciranje stavki te kako ne bi došlo do zabuna u pogledu odgovornosti. Novi zrakoplovni propis nastoji osposobiti kompetentnu nadležnu vlast koja će standardizirati nadzor GHSP-a na aerodromima Europske Unije. Vlasti će trebati provoditi redovito i adekvatno osposobljavanje svojih inspektora koji će provoditi nadzor GHSP-a, uz razvoj adekvatnih procedura i primjenu nadzora planiranog ciklusa. Trebaju osigurati da je sva dokumentacija organizacije koja pruža zemaljske usluge točna i predana na vrijeme [17].

Osnovni ciljevi koji se žele ostvariti novim zrakoplovnim propisom [17]:

- uspostaviti područje za pružanje usluga zemaljskih operacija i organizacija koje pružaju iste na zračnim lukama Europske Unije unutar opsega Osnovne regulative
- osigurati minimalnu razinu sigurnosti za aktivnosti zemaljskih operacija uspostavom SMS zahtjeva
- pružati zakonski okvir za GHSP u razvoju i usvajanje kulture sigurnosti
- omogućiti razvoj efektivnog sučelja za mitigaciju sigurnosnih rizika u aktivnostima zemaljskih operacija koje provode pripadajuće organizacije, zrakoplovni operateri i aerodromski operateri, uključujući razmjenu sigurnosnih informacija
- osigurati minimalne standarde osposobljavanja za osoblje koje pruža zemaljske aktivnosti, fokusirajući se na njihovu kontinuiranu kompetentnost
- smanjiti broj audita u organizacijama koje pružaju zemaljske usluge koji se trenutno izvode od strane zrakoplovnih operatera pod ugovornim aktivnostima
- uspostaviti sustav za nadležne vlasti kako bi provodile nadzor nad organizacijama koje pružaju zemaljske operacije i njihovih aktivnosti s fokusom na kooperativni nadzor i pružanje temelja za budući nadzor temeljen na riziku

Postoje i određeni problemi koje brinu dionike. Cjelokupna industrija vidi problem u tome da inspektori koji su odabrani od strane nadležnih vlasti neće biti dovoljno kompetentni i iskusni da provode audite na dovoljno dobar način, a i kvalitetne inspektore je iznimno teško pronaći. Problem se vidi i u tome što će biti previše dokumentacije, administracije te cjelokupni proces neće biti efikasan. Novi zahtjevi će iziskivati financijski trošak i dodatne resurse. Industrija smatra da će se javiti problem kada će doći do preklapanja procedura ili će nastati kontradiktornosti te se neće moći razaznati čije operativne procedure se uzimaju u obzir – aerodromske, zrakoplovnog operatera ili organizacije koja pruža zemaljske operacije. Organizacije koje pružaju zemaljske

operacije smatraju da će novi zrakoplovni propis zahtijevati još više audita te da dijeljenje sigurnosnih informacija neće biti učinkovito ukoliko će se samo zahtijevati od njih. Smatra se da se ova procedura treba primijeniti i na zrakoplovne i aerodromske operatore. Nadležne vlasti vide problem u nemogućnosti izvođenja nadzora u svim organizacijama te da će se teško implementirati kooperativni nadzor i osigurati ista interpretacija pravila. Smatraju da bi trebalo jako detaljno i jasno definirati odgovornosti kako ne bi došlo do preklapanja ili dupliciranja opsega audita [17].

Prijedlozi za poboljšanje [17]:

- ostvariti globalne standarde u zemaljskim operacijama
- osigurati da pravila ne pružaju mogućnost da nadležne vlasti predstave nacionalne razlike u svom nadzoru, treba težiti usklađenoj implementaciji regulacija i nadzora
- osigurati jasne i konzistentne odgovornosti kod operatera zrakoplova i aerodroma te organizacija za pružanje zemaljskih usluga
- fokusirati se na definiranje sigurnosnih ciljeva
- uključiti više stavaka iz ICAO Doc 10121 (*Ground Handling Manual*)
- definirati dovoljno dug tranzicijski period

ICAO Doc 1021 izdan je 2019. godine te daje smjernice za sučelje koje koriste operateri zrakoplova, aerodroma i GHSP-a te nadzora nadležnih vlasti. Predlaže se da se upozna s minimalnim brojem standarda i preporučenih praksi kroz nekoliko priloga, a najviše s Prilogom 14 Aerodroma i Prilogom 6 Letačke operacije. Očekuje se da će novi EU zrakoplovni propisi za zemaljske operacije pokriti nekoliko kritičnih elemenata koji nedostaju kao što je između ostalog i SMS za koji se očekuje da će se implementirati i time podići razina sigurnosti u svim organizacijama koje pružaju usluge zemaljskih operacija. Ovime će se ujedno unaprijediti i kultura sigurnosti i izvještavanja. Isto tako, stvara se regulatorna pozadina za implementaciju kulture pravičnosti (engl. *just culture*). Nadzori koje će provoditi nadležne vlasti unutar država članica EASA-e će poboljšati cjelokupno područje zemaljskih operacija i pomoći u usklađivanju istih. Predložena pravila i propisi pružaju pozadinu za regularno i kontinuirano prikupljanje sigurnosnih podataka te analizu istih. Ovime će se smanjiti broj događaja (engl. *occurrence*), a posljedično tome će biti manji broj nastalih oštećenja na zrakoplovima i vozilima na stajanci, što dovodi i do smanjenja financijskih gubitaka kako za operatera zrakoplova tako i za organizacije koje pružaju usluge zemaljskih operacija. Smanjit će se broj audita i time povećati produktivnost. Stvara se i regulatorni okvir za osposobljavanje zaposlenika koji se fokusira na razvoj kompetencija i mobilnosti osoblja unutar organizacija [17].

Nedostaci će najviše doći do izražaja u prvih nekoliko godina nakon implementacije novog zrakoplovnog propisa. Nadležne vlasti će trebati dodatne izvore kako bi provodile nadzor u GHSP i bit će potrebno ulagati u školovanje ili pronalaženje kvalitetnih inspektora. Operateri zrakoplova i aerodroma te organizacije koje pružaju

usluge zemaljskih operacija trebaju međusobno dijeliti informacije koje su između ostalog važne i za sigurnost, a to iziskuje uzajamno povjerenje svih dionika. Povjerenje će se graditi tijekom godina, a ne odmah na samom početku samo zato što zrakoplovni propis tako nalaže. Postoji mogućnost da se broj audita na početku neće odmah smanjiti, već će biti potreban određeni period da se zrakoplovni propis na pravilan način implementira. GHSP koji nemaju implementiran SMS, trebaju dodatne resurse kako bi se isti razvijao i implementirao u upravljački sustav. No, očekuje se da će troškovi biti mali, uzimajući u obzir da je vodstvo za SMS široko raspoloživo i besplatno [17].

Elementi koji nisu uključeni u prvo izdanje novog zrakoplovnog propisa zemaljskih operacija su zahtjevi za odleđivanje i zaštitu od zaleđivanja (engl. *anti-icing, de-icing*) jer iste zahtijevaju nešto dugotrajniju analizu. Osim toga, nisu uključene ni operacije helikoptera, prihvat i otprema tereta, novi tipovi zrakoplova, drugi energetske izvori za propulziju, a ne samo tradicionalna fosilna goriva [17].

### 3.3. Dokumentacija promatranog zračnog prijevoznika

Bilo koji upravljački sustav, odnosno organizacija ima točno određene zahtjeve zrakoplovnog propisa i strukturu dokumentacije. Osnovna dokumentacija koja je temelj svake organizacije jest Priručnik za upravljanje organizacijom (engl. *Organization Management Manual*, OMM). Iza Priručnika slijede procedure i postupci, a zatim radne upute, obrasci, provjerne (engl. *check*) liste te tehnička dokumentacija. Priručnici su osnovni dokumenti bilo koje organizacije u kojima su opisani svi procesi koji se provode unutar organizacije. Priručnik za upravljanje organizacijom je temeljni dokument unutar bilo kojeg upravljačkog sustava te definira politiku organizacije. Osnovna mu je funkcija prikazati strukturu organizacije kroz propisane elemente neke od normi ili više normi integrirano. Unutar priručnika jasno su naznačeni politika i ciljevi kvalitete te se time svi zaposlenici obvezuju na poštivanje istih. U priručniku promatranog zračnog prijevoznika jasno je naznačeno da Odjel sigurnosti i usklađenosti uključuje integrirani sustav upravljanja (engl. *Integrated Management System*, IMS), što uključuje integraciju Sustava upravljanja sigurnošću, Programa nadzora usklađivanja te Sustava upravljanja kvalitetom. Upravo takav integrirani sustav definira cjelokupnu filozofiju i principe po kojima promatrani zračni prijevoznik radi uzimajući u obzir sigurnost, što se još naziva i politika sigurnosti. U ovom sustavu dokumentiraju se svi ključni upravljački procesi, uključujući procese kojima osoblje postaje svjesno svojih odgovornosti te procedura koje mijenjaju tu istu dokumentaciju. Sustav nadzora usklađenosti treba uključivati sustav izvještavanja nalaza odgovornom rukovoditelju kako bi se osigurala implementacija korektivnih mjera te bilo koji dodatni zahtjevi koji su propisani u relevantnim dijelovima EASA zrakoplovnog propisa. IMS omogućuje nadzor usklađenosti s važnim zahtjevima

koje propisuje EASA kako bi se osigurala sigurna izvedba svih operacija i plovidbenost zrakoplova. Ovaj sustav uspoređuje način na koji se operativno izvode određene procedure u odnosu na one koje su propisane. Postupci i procedure su dokumenti koji definiraju sve poslove i funkcije koje se odvijaju unutar organizacije. Mogu se definirati kao zajednički postupci organizacije, sva iskustva i tradicija koji doprinose provedbi elemenata kvalitete. Radna dokumentacija uključuje upute, obrasce i tehničku dokumentaciju te se smatraju dokumentima na operativnoj razini koji definiraju operativne aktivnosti [22].

## 4. Sustav nadziranja usklađenosti zračnog prijevoznika

Sustav nadziranja usklađenosti (engl. *Compliance monitoring system*, CMS) definira se kao skup alata i procesa koji omogućavaju organizaciji da provodi, prati i usklađuje određene kodekse ponašanja i rada. Isto tako, sustav nastoji minimizirati negativan utjecaj neusklađenosti ukoliko one postoje. Usklađenost se odnosi na zrakoplovne propise, pravila, standarde i interna pravila ponašanja, što je od iznimne važnosti u svim organizacijama, a posebice u zrakoplovstvu i zračnim prijevoznicima [23].

Dobrim CMS-om organizacija posluje na visokoj razini kvalitete i jamči da sve svoje postupke i procese provodi sukladno zrakoplovnom propisu što osigurava najveću razinu sigurnosti. U zrakoplovstvu CMS jednak je sustavu upravljanja kvalitetom (engl. *Quality Management System*, QMS) te je njihov cilj podizanje razine sigurnosti i izjednačavanje standarada zrakoplovnih organizacija iste djelatnosti (operacije, održavanje, kontrola zračnog prometa...). Kvalitetu je teško jednoznačno definirati, zato što ovisi o različitim čimbenicima kao što su prostor, vremenski period, očekivanje, svrha, kontekst i slično. Stoga se kvaliteta definira kao stupanj do kojeg skup svojstvenih karakteristika ispunjava zahtjeve. Kvaliteta se smatra iznimno starim pojmom jer se od početaka razvoja civilizacija razmatralo koliko je neki proizvod, alat, oruđe ili građevina korisno i dovoljno dobro za ispunjavanje svoje svrhe. Usklađenost je osnova za uspješnost u poslovanju jer neusklađenosti mogu dovesti do znatnih posljedice, uključujući kazne, narušavanje ugleda, ali i najvažnije sigurnosti [13].

Šest je osnovnih komponenata CMS-a - alati za analizu podataka i izvješćivanje, sustavi procjene i upravljanja rizikom, sustavi za upravljanje obukom i učenjem, digitalni i fizički alati za nadzor, sustavi za upravljanje dokumentima te automatizacija tijeka rada. Uz ove alate, uspješan sustav upravljanja usklađenošću zahtijeva i uključivanje vodstva, kontinuirani program usklađenosti, neovisne revizije ili audite te mehanizam odgovora na pritužbe kupaca [23].

Analiza podataka i alati za izvještavanje pomažu zračnim prijevoznicima analizirati veliku količinu podataka o usklađenosti kako bi se otkrili određeni trendovi, uzorci i ekstremi. Alati za analizu podataka i izvješćivanje mogu pomoći u identifikaciji potencijalnih prijetnji i opasnosti, pratiti ključne pokazatelje uspješnosti (engl. *Key Performance Indicators*, KPI), stvarati regulatorna izvješća te pružiti uvide u donošenje odluka [23].

Sustavi procjene i upravljanja rizikom omogućavaju identifikaciju rizika usklađenosti, evaluaciju i minimiziranje istih. Ovi sustavi najčešće uključuju metodologije procjene rizika, baze podataka o rizicima te tijekom rada za provođenje aktivnosti za smanjenje rizika. Isto tako, sustavi pomažu zračnim prijevoznicima pri određivanju prioriteta i učinkovitim raspoređivanju resursa [17].

Sustavi za upravljanje obukom i učenjem olakšavaju razvoj, distribuciju i praćenje tečajeva o usklađenosti. Omogućavaju kompanijama stvaranje i implementaciju online tečajeva, praćenje individualnog napretka i napredovanja te stvaranje izvješća o obuci. Ovi sustavi jamče da zaposlenici imaju adekvatnu i kvalitetnu obuku koja im je potrebna kako bi bili u skladu s propisanim zahtjevima [23].

Digitalni i fizički alati za nadzor omogućavaju organizacijama da identificiraju i izbjegnu kršenje usklađenosti u stvarnom vremenu. Ovi alati mogu pratiti ponašanja zaposlenih, interakciju s krajnjim korisnicima usluga, digitalnu komunikaciju i druge radnje za prepoznavanje mogućih kršenja usklađenosti. Napravljeni su tako da šalju obavijesti i upozorenja kad god je otkriveno neobično ponašanje te time omogućuju brzu intervenciju i rješavanje problema [23].

Sustavi za upravljanje dokumentima služe za sigurnu pohranu, uređenje i dohvaćanje dokumenata potrebnih za postizanje usklađenosti. Oni olakšavaju održavanje i oporavak ključnih propisa, procesa i dokumenata o usklađenosti [23].

Alati za automatizaciju tijeka rada upravljaju svakodnevnim zadacima usklađenosti, pojednostavljuju procese i minimiziraju ljudske pogreške. Ovi alati pomažu kompanijama s autorizacijama, upozorenjima i bilo kakvim promjenama povezanim s usklađenošću. Koristi se primjerice robotska automatizacija procesa (engl. *Robotic Process Automation*, RPA) koja povećava učinkovitost i dosljednost različitih aktivnosti te pritom osigurava pravodobno izvršavanje važnih zadataka [23].

Uključivanje vodstva odnosi se na dio koji govori da nadležno rukovodstvo treba imati snažnu svijest o svim obavezama usklađenosti. Upravljački tim kompanije ima veliku odgovornost, a usklađenost pritom uvijek treba biti glavni prioritet. Upotrebom CMS-a u cijeloj organizaciji od vrha do dna može pomoći da se naglasi važnost i značaj sustava za ostatak radne snage [23].

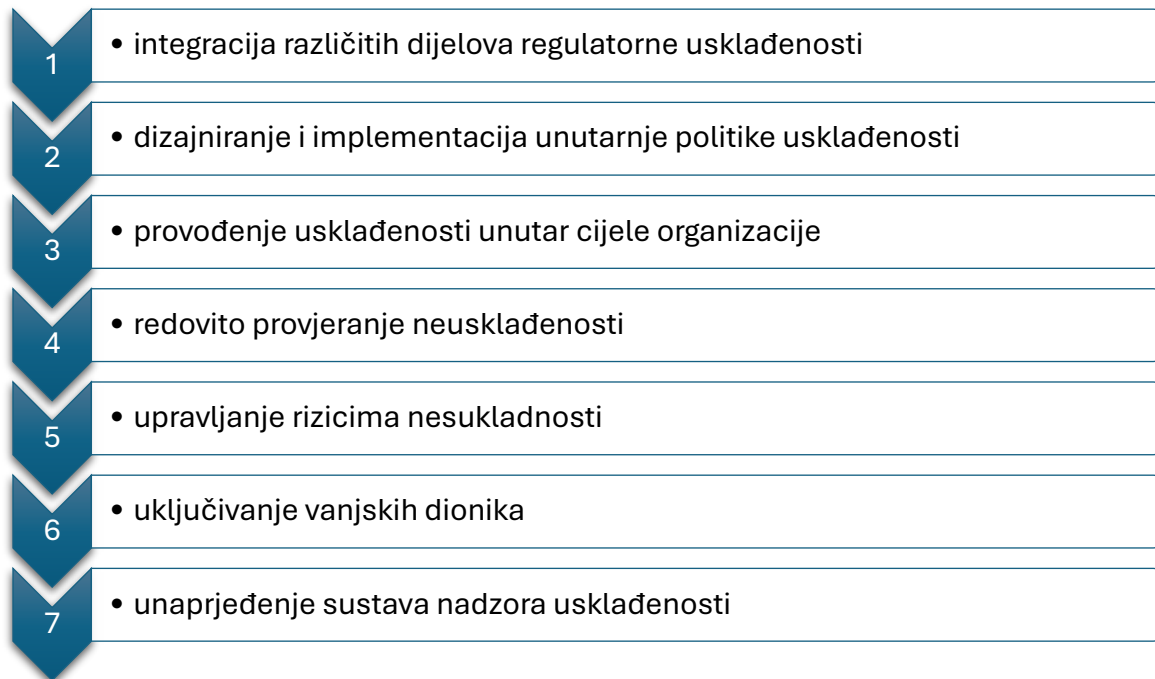
Kontinuirani program usklađenosti je temelj CMS-a i središte za planiranje, razvoj i provedbu kontrole. Programi uključuju dokumente koji sadrže politiku, kontrolu i tehničke specifikacije. Isto tako, uključuju procese kojima upravlja vodstvo koje zaposlenici mogu koristiti kao mjerilo za svoje obaveze. Tim koji upravlja ovim programom može dodijeliti zadatke drugim zaposlenicima [23].

Neovisni nadzori ili auditi od velike su važnosti u svim organizacijama. Cilj provedbe audita je utvrditi radi li organizacija u skladu sa svojim internim politikama te zakonima i zrakoplovnim propisima [23].



#### 4.1. Funkcioniranje sustava nadziranja usklađenosti

Sustav nadziranja usklađenosti određeni je okvir koji organizacija implementira kako bi osigurala da svaki odjel i svaki proces rade u skladu s propisanim zakonima, zrakoplovnim propisima i unutarnjom politikom. Na slici 2 može se vidjeti sedam okvirnih koraka koji opisuju na koji način radi CMS [23].



**Slika 2.** Koraci koji opisuju način rada sustava nadziranja usklađenosti

Izvor: [23]

U prvom koraku spominje se integracija različitih aspekata pravne usklađenosti. U suštini, CMS je dizajniran na način da se uspostavi strukturalni pristup usklađenosti tako da se integriraju različite komponente, procesi i kontrole. Upravo takav sustav omogućuje organizaciji da identificira, nadzire i upravlja bilo kakvim rizicima koji se mogu pojaviti uslijed pojave nesukladnosti. Ovakav dizajn omogućava da su sve aktivnosti koje organizacija provodi u skladu sa pravnim zahtjevima, industrijskim standardima i unutarnjom politikom [23].

Prvi korak u implementaciji CMS-a je definiranje ciljeva, vrijednosti i načela organizacije. Time se stvara temelj za razvoj daljnje politike, procedura i smjernica. Ovi

dokumenti jasno određuju očekivanja i odgovornosti zaposlenih na svim razinama organizacije te se stvara kultura usklađenosti [23].

Kako bi se sustav usklađenosti uspješno provodio unutar cijele organizacije, potrebno je educirati zaposlene o važnosti sustava, potencijalnim rizicima ako dođe do nesukladnosti te određenim zahtjevima kojih se trebaju pridržavati na svojim pozicijama. Programi obuke trebaju biti prilagođeni različitim kategorijama zaposlenih s redovitim ažuriranjem programa kako bi bio u skladu sa svim promjenama [23].

U četvrtom koraku sa slike 2, govori se o redovitoj provjeri kako bi se utvrdile bilo kakve nesukladnosti. Jednom kad je politika, i pripadajući procesi organizacije, definirana i implementirana, potrebno je uspostaviti mehanizme za nadzor usklađenosti. Neki od mehanizama su redoviti auditi, inspekcije i izvještaji koji pomažu pri identifikaciji potencijalnih slabosti i područja koja bi bilo potrebno poboljšati [23].

Upravljanje rizicima jedan je od osnovnih dijelova CMS-a. Uključuje procjenu vjerojatnosti pojave rizika uslijed nesukladnosti te se nastoje implementirati koraci za smanjenje i ublažavanje istih. Upravljanje rizicima pomaže organizaciji u određivanju prioriteta i efikasnoj raspodjeli resursa. Kontrola rizika uključuje određene preventivne mjere kao što su nadzor sustava, mehanizmi za prijavu nezgoda te otkrivanje i sprječavanje krivotvorenja podataka [23].

Osim što se CMS bazira na internim procesima u organizaciji, često se nastoje uključiti i vanjski elementi. Vanjski elementi odnose se na regulatorna tijela, industrijska udruženja te druge dionike koji pomažu organizaciji da ostane informirana o svim promjenama i novostima u pravnom smislu. Suradnja s vanjskim dionicima i stručnjacima može pružiti smjernice za unaprjeđenje sustava nadziranja usklađenosti u organizaciji [23].

Kako bi se osiguralo kontinuirano poboljšanje, organizacija treba periodično provjeravati i ažurirati svoj CMS. Postupak uključuje evaluaciju efikasnosti već postojećih kontrola, identifikaciju novih rizika te prilagodbu promjenama u pravnim okvirima. Povratne informacije od zaposlenih, krajnjih korisnika usluga i drugih dionika može uvelike pridonijeti unaprjeđenju CMS-a te se mogu lakše identificirati kritična područja u kojima su inovacije i unaprjeđenja najpotrebnija [23].

#### 4.2. Prednosti Sustava nadziranja usklađenosti

Osim što CMS povećava razinu sigurnosti u određenoj organizaciji, sustav ima niz prednosti koje doprinose uspješnom radu organizacije. Budući da je jedan od osnovnih zadataka CMS-a nadzor usklađenosti sa zakoplovnim propisima, organizacija

može smanjiti broj sudskih tužbi. Sudske tužbe mogu se pojaviti zbog nenamjernih kršenja prava intelektualnog vlasništva, mješovitih rokova oporezivanja ili nepridržavanja radne snage. Svaka takva tužba znači potrošena financijska sredstva koja su mogla biti iskorištena u svrhu zapošljavanja, širenja ili stvaranja novih usluga i proizvoda. Osim financijskih poteškoća, tužbe mogu uvelike narušiti ugled organizacije. Upravo zato, CMS je od velike važnosti jer već u početku sprječava da dođe do tužbi i posljedično tome financijskih gubitaka [23].

Sustav nadziranja usklađenosti daje veću transparentnost u radu organizacije. Sva dokumentacija potrebna za sustav pohranjena je na istom mjestu tako da joj svi korisnici, unutarnji ili vanjski, mogu jednostavno i brzo pristupiti. CMS automatizira nekoliko ponavljajućih i dugotrajnih procesa kao što su raspoređivanje zadataka, praćenje usklađenosti, autorizacije i podsjetnici. Upravo takvim procesom automatizacije pomaže se pri eliminiranju ljudskih pogrešaka [23].

Prvobitno ulaganje u CMS je prilično skup pothvat, no sve uloženo se u konačnici isplati uz različita unaprjeđenja. Primjerice, umjesto zapošljavanja većeg broja ljudi, može se koristiti računalne programe koji će primjenjivati proces praćenja usklađenosti. Isto tako, računalni program sprječava organizaciju da troši svoje financije na nepotrebna sredstva. Omogućuje praćenje zahtjeva i ulaganje u resurse i alate koji su primjereni za sustav usklađenosti organizacije [23].

Pri upotrebi CMS-a, mnogo je jednostavnija podjela zadataka pojedinim članovima tima. U računalnom sustavu, korisnici mogu objavljivati svoje promjene, dijeliti dokumentaciju i pružati povratne informacije. Svi ključni podaci iz CMS-a su sigurni i ne prenose se u cijeloj organizaciji. Članovi tima nemaju duplicirane verzije dokumenata ili različite kopije jednog dokumenta. Upravo time se osigurava da su svi zaposlenici svjesni svojih obveza prema Sustavu nadziranja usklađenosti. Isto tako, smanjuje se vrijeme potrebno za prikupljanje i distribuciju podataka [23].

Svakom zaposleniku važno je da se na svom poslu osjeća sigurno i ugodno. Zbog različitih zahtjeva svakog radnog mjesta, to je jako teško postići. Upravo korištenjem CMS-a, može se osvijestiti razumijevanje problema vezanih uz sigurnost [23].

Učinkoviti sustavi upravljanja usklađenosti mogu pomoći u procjeni i upravljanju rizicima. Ovi sustavi provode redovite provjere slabijih točaka unutar organizacije, uključujući sigurnosne propuste. Procjene rizika pokazuju stupanj složenosti u poslovnom modelu organizacije i osigurava da se prioritiziraju mjere usklađenosti kako bi se smanjili potencijalni rizici. U konačnici, kontinuirani nadzor može pomoći pri identifikaciji izloženih sustava, ažuriranja nesukladnih komponenti i cjelokupno upravljanje promjenama. Sve se to događa mnogo brže kad organizacija ima moderan CMS koji reagira i ne oslanja se na nepotpuna i rijetka izvješća [23].

#### 4.3. Sustav nadziranja usklađenosti unutar promatranog zračnog prijevoznika

Kako je već spomenuto, Sustav nadziranja usklađenosti kod promatranog zračnog prijevoznika dio je Integriranog upravljačkog sustava (engl. *Integrated Management System*, IMS), zajedno sa Sustavom upravljanja sigurnošću te Sustavom upravljanja kvalitetom. Osnovne funkcije IMS-a su prepoznati rizike, neželjene uvjete, područja koja zahtijevaju unaprjeđenje te osiguravanje implementacije potrebnih akcija kojima se održava zadovoljavajuća razina sigurnosti, pružanje kontinuiranog nadziranja i težnja kontinuiranom poboljšanju cjelokupne izvedbe Sustava upravljanja sigurnošću. IMS se sastoji od četiri osnovne komponente, a to su redom Politika sigurnosti i ciljevi, Upravljanje sigurnosnim rizicima, Osiguranje sigurnosti te Promocija sigurnosti [22].

Sustav nadziranja usklađenosti kod promatranog zračnog prijevoznika uključuje sve planirane i sustavne akcije potrebne kako bi se pružali sigurnost i povjerenje da se sve operacije i održavanja izvode u skladu s primjenjivim zrakoplovnim propisima koje propisuje EASA te propisanim operativnim procedurama kako bi se održala sigurnost, ploidbenost zrakoplova i održivost operativne i sigurnosne opreme. Ovaj sustav definira inspekcije, audite, auditore, neovisnost auditora, opseg audita, nadzor i korektivne mjere, procjenu upravljanja te zapise. Nadzire se usklađenost s procedurama koje je propisao promatrani zračni prijevoznik, politikom, priručnicima, procedurama i zapisima [22].

U okviru sustava nadziranja usklađenosti provode se auditi – interne, drugih i trećih strana. Neka od područja na kojima se provodi audit, a važna su i za zemaljske operacije su odleđivanje zrakoplova i zaštita od zaleđivanja, kontrola težine, utovar zrakoplova te balans, instrumenti i sigurnosna oprema, zemaljske operacije te opasna roba [22].

Osim što se provode auditi, provode se i inspekcije. Inspekcija je provjera usklađenosti manjeg opsega od audita. U okviru inspekcije procjenjuje se točno određeni događaj, dokument ili procedura kako bi se dokazalo da se slijede sve operativne instrukcije i procedure te da se zadovoljava željeni standard. Inspekcije kao i audite provode auditori. Osnovni elementi inspekcije su procjena svih aktivnosti koje određuju operacije i uspoređivanje onoga što auditor vidi s onim kako je propisano procedurama i zahtjevima. Ukoliko dođe do uočavanja određene nesukladnosti ili potencijalne opasnosti, potrebno je provesti razgovor sa osobom odgovornom za izvođenje aktivnosti koja nije sukladna. Razgovorom se može identificirati postoji li nesukladnost te ukoliko postoji, potrebno je odrediti uzroke. S druge strane, audit je sistematska i neovisna usporedba načina na koji se odvijaju određene operativne procedure s načinom na koje bi one trebale biti izvođene, točnije kako je to propisano. Auditi se koriste kako bi se utvrdilo da politika, struktura i procedure ostaju u skladu s operacijama organizacije te zadovoljavaju zahtjevano standarde. Prilikom izvođenja audita, promatrani zračni

prijevoznik koristi različite tehnike kao što su intervjui i razgovori sa zaposlenicima, revizije objavljenih dokumenata, ocjenjivanje aktivnosti od kojih se sastoje određene operacije te nadzor čuvane dokumentacije i zapisa. Prilikom izvođenja audita, koriste se plan audita, opseg i status audita, provjerne liste (engl. *Check lists*), cjelokupni izvještaj te posljedično zapis o sigurnosnoj mjeri. (engl. *Safety Action Log, SAL*) [22].

#### 4.4. Alati u Sustavu nadziranja usklađenosti

##### 4.4.1. Unutarnji i vanjski audit

Neki od alata koji se koriste za provođenje Sustava nadziranja usklađenosti su audit, inspekcije te kontrola kvalitete. Jedan od najvažnijih alata je audit. Audit ili nadzor je sistematski, neovisni i dokumentirani proces čija je svrha prikupljanje objektivnih dokaza te objektivno procjenjivanje kako bi se odredilo do koje mjere su ispunjeni kriteriji audita. Razlikuju se dvije vrste audita unutarnji i vanjski. Interni audit nazivaju se još i audit prvih strana te ih provodi organizacija sama s glavnim ciljem kontinuiranog unaprjeđenja i poboljšanja svojih procesa i procedura [14].

Unutar promatranog zračnog prijevoznika interne audite provodi odjel Sigurnosti i usklađenosti. Unutar odjela postoji menadžer kvalitete koji je ujedno i glavni auditor te njegova zadaća planiranje i provedba internog audita unutar svih odjela promatranog zračnog prijevoznika. Osim što se interni audit provodi u odjelima promatranog zračnog prijevoznika, u odjelu zemaljskih operacija interni audit podrazumijeva i nadzor pružatelja usluga zemaljskih operacija te aerodromskih operatera koji pružaju usluge zemaljskih operacija. Aerodromski operateri i pružatelji usluga zemaljskih operacija (engl. *Ground Handling Service Providers, GHSP*) su ugovorene strane koje umjesto promatranog zračnog prijevoznika pružaju usluge zemaljskih operacija. Sve procese i procedure koje provode u sklopu pružanja usluga zemaljskih operacija provode onako kako je propisano u Priručniku zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika te se zbog toga audit smatra internim. Isto tako, promatrani zračni prijevoznik je za provođenje prijevoza unutar Republike Hrvatske sklopio ugovor s drugim zračnim prijevoznikom koji prijevoz obavlja pod pozivnim znakom promatranog zračnog prijevoznika. Iako se procesi i procedure izvode sukladno Priručniku zemaljskih operacija ugovorenog zračnog prijevoznika, zrakoplov prometuje pod pozivnim znakom promatranog zračnog prijevoza te se svaki audit za provjeru prihvata i otpreme takvog zrakoplova smatra internim auditom.

Osim internog ili unutarnjeg audita, postoji vanjski ili eksterni audit koji može biti audit drugih ili audit trećih strana. Audit drugih strana provode vanjske organizacije kao što su klijenti ili drugi pojedinci na vlastito nahođenje. S druge strane, audit trećih strana

provode neovisne audit organizacije kao što su organizacije za certificiranje ili akreditaciju ili vladine agencije. Obje vrste vanjskog audita za glavni cilj imaju dokazivanje da organizacija ili zračni prijevoznik provode sve procese i procedure sukladno zrakoplovnim propisima. Budući da je dokazivanje osnovni cilj, dokazi se mogu definirati kao podaci pomoću kojih se određena stavka potvrđuje. Objektivni dokazi mogu se prikupiti promatranjem, mjerenjem ili testovima, a za potrebe audita generalno se sastoje od zapisa, činjeničnih izjava te drugih informacija koje su relevantne za kriterij audita. Na kraju svakog audita, ukoliko su zabilježene nesukladnosti, stvara se izvještaj o nesukladnostima. Izvještaji o nesukladnostima, prethodno poznatiji kao nalazi, su rezultati procjene prikupljenih dokaza na auditu koji se ne podudaraju s kriterijima audita. Izvještaji audita mogu indicirati sukladnost (engl. *Conformity*) ili nesukladnost (engl. *Nonconformity*). Pomoću izvještaja o nesukladnostima mogu se identificirati rizici te prilike za poboljšanje ili otkrivanje dobrih praksi [14].

#### 4.4.2. Inspekcije

Osnovna razlika između audita i inspekcije jest u tome što se tradicionalno audit smatra proaktivnim alatom kvalitete, dok se inspekcija više smatra reaktivnim alatom, iako također može biti proaktivni alat. No, osnovna razlika je u trajanju i opsegu. Inspekcija se može definirati kao određivanje sukladnosti u odnosu na specifičan zahtjev. Ukoliko rezultat inspekcije pokazuje sukladnost, može se koristiti u svrhu potvrde i verifikacije. No, rezultati mogu pokazati i nesukladnost, ali i djelomičnu sukladnost. Audit pritom zahtijeva sukladnost objekta u vezi s postupcima i procedurama koje provodi auditor. Inspekcije se najčešće provode u kraćim vremenskim periodima te puno češće od audita. Audit se planiraju tek nekoliko puta godišnje, dok se inspekcije mogu provoditi i na dnevnoj, tjednoj i mjesečnoj bazi. Isto tako, inspekcija je mnogo jednostavnije te se fokusira na pitanja što se radi, dok se audit fokusira na pitanje zašto se nešto radi. Pomoću inspekcije određuju se organizacijske performanse i izvedba. Isto tako, važna razlika između audita i inspekcije je u završetku. Audit se smatra završenim tek kad su donesene sve korektivne mjere pomoću kojih se nalazi zatvaraju. S druge strane, inspekcija završava odmah prilikom predaje dokumentacije i analize nalaza [24].

#### 4.4.3. Kontrola kvalitete

Kontrola kvalitete jedna je od alata Sustava nadziranja usklađenosti te se definira kao proces promatranja sustava koji se temelji na strojnom učenju te se fokusira na predviđanje i otkrivanje nedostataka. Dva su osnovna koncepta kontrole kvalitete. Prvi

koncept odnosi se na promatranje i istraživanje povijesnih podataka pomoću kojih se uočavaju određeni uzorci pomoću kojih se razvijaju potrebni algoritmi. Drugi princip polazi od proizvodnje gdje se u stvarnom vremenu otkrivaju uzorci povezani s defektima kvalitete [25].

Kontrola kvalitete uključuje i statističku kontrolu procesa (engl. *Statistical Process Control*, SPC). Statistička kontrola procesa definira se kao korištenje statističkih postupaka kojima se odvija kontrola procesa. SPC alati i procedure mogu pomoći prilikom promatranja ponašanja nekog procesa, otkrivanja problema u unutarnjim sustavima te pronalaženje odgovora za probleme proizvodnje. Poznati SPC alati su kontrolne karte koje je razvio Walter Shewart te se koriste kako bi se zabilježili podaci i otkrila određena odstupanja od regularne provedbe procesa [26].

## 5. Provedba internog audita u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika

### 5.1. Teorijska osnova audita

Audit u najširem smislu te riječi može se opisati kao sustavno i nezavisno ispitivanje s ciljem da se utvrdi jesu li radnje i rezultati koji se odnose na kakvoću u skladu s utvrđenim odredbama, jesu li te odredbe prikladne za postizanje postavljenih ciljeva te jesu li one stvarno provedene [13].

Nadzor se izvodi u odnosu na širok raspon kriterija kao što su [14]:

- zahtjevi definirani u jednom ili više standarda sustava upravljanja,
- politike i zahtjevi koje je odredila stranka,
- zakonom propisani i regulatorni zahtjevi,
- jedan ili više procesa sustava upravljanja koje je definirala organizacija ili druga stranka te
- planovi sustava upravljanja koji se odnose na pružanje specifičnih izlaznih podataka kao što su plan kvalitete ili projektni plan.

Mogu se definirati dvije osnovne vrste audita – interni/unutarnji te eksterni/vanjski. Interni audit je audit prvih strana čiji je glavni cilj kontinuirano poboljšanje organizacije i održavanje kvalitete i sigurnosti na najvišoj razini. S druge strane, vanjski audit mogu provoditi druga ili treća strana. Nadzor drugih strana mogu provoditi primjerice dobavljači, dok je nadzor trećih strana certifikacijski audit te oba za cilj imaju dokazivanje [14].

#### 5.1.1. Interni audit

Audit karakteriziraju određeni principi koji osiguravaju da isti bude učinkovit i pouzdan alat koji pružanjem informacija omogućava organizaciji takvo djelovanje kojim se unaprjeđuju performanse i izvođenje zadaća. Od iznimne je važnosti pridržavati se ovih principa kako bi zaključci nakon provedenog nadzora bili dovoljni i relevantni te kako bi auditori, koji rade neovisno jedni o drugima, došli do sličnih zaključaka pod sličnim uvjetima. Postoji sedam principa nadzora – integritet, činjenično prikazivanje, primjerena profesionalna brižljivost, povjerljivost, neovisnost, pristup temeljen na dokazima, pristup temeljen na procjeni rizika [14].



Za provedbu internog nadzora važno je razumjeti kontekst organizacije koja se auditira. Program audita treba uzeti u obzir ciljeve organizacije koja se nadzire, relevantne vanjske i unutarnje probleme, potrebe i očekivanja relevantnih interesnih strana te informacije o zaštiti i zahtjevima povjerljivosti. Planiranje programa internog nadzora može se napraviti tako da doprinosi ciljevima promatrane organizacije. Program audita treba uključivati informacije i identificirati izvore kako bi opseg audita bio učinkovit i proveden unutar definiranog vremenskog okvira. Informacije bi trebale uključivati [14]:

- ciljeve programa audita,
- rizike i prilike povezane s programom audita,
- opseg svakog audita unutar programa audita,
- tip audita,
- kriterij audita,
- metode audita koje će se koristiti,
- kriteriji za odabir članova audit tima te
- informacije o relevantnoj dokumentaciji.

Organizacija treba isplanirati, implementirati i održavati program audita uključujući učestalost, metode, odgovornosti, planiranje zahtjeva i izvještavanje, koji bi trebali uzeti u obzir važnost procesa u pitanju, promjene koje utječu na organizaciju i rezultate prethodnih audita. Isto tako, zračni prijevoznik bi trebao definirati kriterije audita i raspon svakog audita te odrediti auditore i provesti audit kako bi se osigurala objektivnost i neovisnost procesa. Trebalo bi se osigurati da su o rezultatima audita obaviješteni određeni rukovoditelji te da se naknadno poduzmu sve potrebne korektivne mjere. Sva dokumentacija treba se sačuvati kao dokaz da se program audita implementirao [14].

### 5.1.2. Teorijski opis provedbe internog audita

Glavna i odgovorna osoba za provedbu audita je glavni auditor. Njegova je odgovornost najprije uspostaviti kontakt s organizacijom koja se nadzire. Komunikacijom se pružaju važne informacije o ciljevima nadzora, opsegu, kriterijima, metodama te timu auditora. Glavni auditor može zatražiti pristup informacijama za potrebe daljnjeg planiranja. Dogovara se vrijeme i mjesto odvijanja nadzora [14].

Potrebno je utvrditi je li provedba audita izvediva kako bi se osigurala određena razina samouvjerenosti da se ciljevi audita mogu ostvariti. Pri određivanju je li audit moguće izvesti ili ne, potrebno je uzeti u obzir određene faktore kao što su dovoljan broj i prikladnost informacija potrebnih za planiranje i provedbu audita, adekvatna kooperacija između auditora i auditirane strane te adekvatno vrijeme za provedbu audita. Nakon što se utvrdi da je moguće izvesti audit, potrebno je pripremiti aktivnosti nadzora. Potrebno

je pregledati dokumentaciju upravljačkog sustava koju pružaju auditirane strane kako bi se prikupile informacije pomoću kojih se mogu jasnije razumjeti operacije koje provodi organizacija koja se auditira. Isto tako, uspostavlja se pregled dokumentiranih informacija kako bi se utvrdile moguće sukladnosti s kriterijima audita, ali i potencijalne nesukladnosti. Dokumentirane informacije bi trebale uključivati dokumente upravljačkog sustava i zapise te izvještaje iz prethodnih audita [14].

Glavni auditor trebao bi usvojiti pristup temeljen na riziku u planiranju audita koji se temelji na informacijama iz programa audita i dokumentiranim informacijama koje su dobivene od organizacije nad kojom se nadzor provodi. Pri planiranju audita potrebno je uzeti u obzir potencijalne rizike koje aktivnosti audita mogu izazvati u procesima auditirane organizacije. Planiranjem bi se trebao osigurati učinkovit raspored i koordinacija aktivnosti nadzora kako bi se postigli postavljeni ciljevi. Prilikom planiranja audita, glavni auditor bi trebao definirati članove audit tima i kompetenciju istih, tehnike prikupljanja podataka, mogućnosti za poboljšanje učinkovitosti aktivnosti audita, rizike koji se mogu javiti neefikasnim planiranjem audita te rizike koji se mogu javiti u nadziranoj organizaciji zbog provedbe audita. Planiranje audita odnosi se na definiranje [14]:

- ciljeva audita,
- opsega audita, uključujući procesa koji se auditiraju,
- kriterija audita te referentnih dokumentiranih informacija,
- lokacija, datuma, očekivanih vremena trajanja aktivnosti audita,
- uloga i odgovornosti članova audit tima te
- metoda koje se koriste.

Članovi audit tima trebali bi prikupiti i pregledati sve potrebne informacije te pripremiti dokumentirane informacije za audit. Dokumentirane informacije odnose se na fizičke ili digitalne provjerne liste, prikupljene detalje s audita te audio vizualne informacije. Aktivnosti audita provode se definiranim redoslijedom, uz potrebne iznimke pod određenim uvjetima koji se mogu dogoditi na svakom od audita. Uz članove tima, na auditu se mogu nalaziti promatrači i voditelji uz prethodno odobrenje glavnog auditora. Ove osobe ne bi smjele ometati provedbu i aktivnosti audita te mogu biti udaljene s nadzora ukoliko do toga dođe. Voditelji, koje je dodijelila auditirana organizacija, trebali bi pružati pomoć timu auditora te ispuniti zahtjeve glavnog auditora ili bilo kojeg drugog auditora koji im je dodijeljen [14].

Prva stavka prilikom provedbe internog audita je uvodni sastanak čija je svrha da se potvrdi suglasnost svih sudionika s planom nadzora, predstavi tim auditora i njihove uloge te osigura da se sve prethodno isplanirane aktivnosti mogu provesti. Na uvodnom sastanku trebalo bi sudjelovati svo osoblje koje je odgovorno za procese i funkcije koji se nadziru te je ovo prilika za postavljanje svih pitanja. Potrebno je predstaviti sve prisutne

osobe i njihove uloge u auditu te metode koje se koriste na auditu. Uz to, potvrđuju se slijedeće stavke [14]:

- ciljevi audita, opseg i kriteriji,
- plan audita,
- jezik koji se koristi tijekom audita,
- službeni kanali za komunikaciju između članova audit tima i auditirane strane,
- jezik koji se koristi za komunikaciju,
- informiranje auditirane strane o napretku audita,
- raspoloživost izvora i objekata potrebnih za audit,
- pitanja koja se odnose na povjerljivost i informacije o zaštiti te
- aktivnosti na koje mogu utjecati na audit.

Tijekom audita, članovi tima bi trebali izmjenjivati informacije, procijeniti napredak audita te raspodjeliti zadatke prema potrebi. Glavni auditor periodično treba izvještavati o napretku te bilo kojim potencijalnim nalazima auditiranoj strani. Metode koje se koriste prilikom izvođenja nadzora, odabiru se prema postavljenom cilju, opsegu i kriteriju audita, kao i prema trajanju i lokaciji. Ključni dio audita je određivanje kako, kada i gdje je omogućen pristup informacijama audita. Ovo ne ovisi o tome gdje je informacija kreirana, korištena ili pohranjena. S obzirom na to, metode audita trebaju biti određene te se može koristiti kombinacija istih. Moguća je i promjena odabrane metode tijekom audita ukoliko je to potrebno [14].

Relevantne dokumentirane informacije, koje pruža auditirana strana, trebaju biti pregledane kako bi se odredila sukladnost prema kriterijima audita te kako bi se prikupile informacije potrebne za aktivnosti nadzora. Tijekom audita, važne informacije, kao što su informacije o procesima i aktivnostima, trebaju se sakupljati i provjeriti. Samo provjerene dokumentirane informacije se uzimaju u obzir kao dokazi. Informacije se prikupljaju tijekom intervjua, promatranjem ili pregledom dokumentiranih informacija. Dokazi prikupljeni tijekom audita, trebaju se pregledati i procijeniti s obzirom na postavljene kriterije u cilju određivanja nalaza. Nalazi indiciraju na sukladnosti ili nesukladnosti s postavljenim kriterijima. Kada je određeno planom audita, individualni nalazi bi trebali uključivati sukladnosti i dobre prakse zajedno s pripadajućim dokazima, prilikama za unaprjeđenje i preporukama koje se daju auditiranoj strani. Nesukladnosti se trebaju zabilježiti zajedno sa svim popratnim dokazima. Isto tako, nesukladnosti mogu biti klasificirane ovisno o kontekstu organizacije i procjeni rizika. Klasifikacija može biti kvantitativna (1-5) ili kvalitativna (veće, manje). Nesukladnosti trebaju biti prikazane strani koja se auditira kako bi se potvrdila ispravnost dokaza i kako bi se osiguralo da auditirana strana razumije zašto je nesukladnost određena [14].

Krajnji korak provedbe audita je završni sastanak prije kojeg članovi audit tima trebaju održati kratki sastanak kako bi pregledali sve nalaze i informacije koje su prikupili.

Uz to, članovi se trebaju usuglasiti oko zaključaka audita, pripremiti preporuke i ukoliko je moguće raspraviti naknadno praćenje (engl. *follow-up audit*). Zaključak koji auditori donesu treba se sastojati od informacija o razini sukladnosti s kriterijima audita, učinkovitoj implementaciji, održavanju i unaprjeđenju upravljačkog sustava, postignutim ciljevima audita te sličnim nalazima koji su pronađeni u različitim područjima. Završni sastanak vodi glavni auditor te iznosi nalaze i zaključke audita. Potrebno je objasniti način izvještavanja, na koji način da se pristupi rješavanju nalaza, moguće posljedice ako se nalazu ne pristupi na ispravan način, prezentacija nalaza i zaključaka te bilo koje vezane aktivnosti koje je potrebno održati nakon audita kao što je primjerice donošenje korektivnih mjera. Nakon provedbe svih aktivnosti, potrebno je napisati izvještaj audita i podijeliti ga s auditiranom stranom. Smatra se da je audit završen tek kada su provedene sve planirane aktivnosti, uključujući i zatvaranje nalaza te predstavljanje dokaza o zatvaranju nalaza [14].

## 5.2. Praktična provedba internog audita i inspekcije

Interni audit kod promatranog zračnog prijevoznika podrazumijeva i nadzor pružatelja zemaljskih usluga, zato što isti provode opsluživanje putnika, prtljage, tereta i zrakoplova u skladu s propisanim procedurama zračnog prijevoznika. Isto tako, promatrani zračni prijevoznik nije samostalan pružatelj zemaljskih usluga, već s određenim aerodromskim operaterima ili pružateljima usluga zemaljskih operacija potpisuje ugovore kojima oni postaju pružatelji usluga. Shodno tome, svaki audit koji se provodi kod takvih strana smatra se internim auditom. Nadzor se provodio nad aerodromskim operatorom koji je pružatelj zemaljskih usluga promatranom zračnom prijevozniku. Provodio se nadzor:

- upravljačkog sustava,
- programa osposobljavanja,
- prihvata i otpreme putnika i prtljage,
- testova pitke vode i baždarenih vaga,
- kontrole opterećenja,
- zračne strane,
- utovara zrakoplova,
- opreme koja se koristi pri prijehu i otpremi (engl. *Ground support equipment*),
- događaja na zračnoj strani zračne luke te izvještavanja,
- punjenje zrakoplova gorivom,
- zaštite od zaleđivanja i odleđivanja zrakoplova te
- zaštite.

Za sve prethodno navedene dijelove nadzora provodio se nadzor u vidu dokumentacije, točnije je li svaki od navedenih dijelova kod promatranog aerodromskog operatera ispravno dokumentiran, na način na koji je to navedeno u provjernoj listi. Aerodromski operater trebao je prikazati u svojim priručnicima gdje je točno navedena koja stavka te su se tada priručnici ili dokumenti s brojem poglavlja unosili u provjernu listu kao potvrda i dokaz da se taj dio provjerio i da je ispravno dokumentiran. Uz provjeru dokumentiranja, provodila se i provjera implementacije. Ako se uzme za primjer osposobljavanje zaposlenih, nadzirana strana trebala je priložiti i prikazati primjerice za jednog zaposlenika sve njegove certifikate i testove koje je prolazio kroz svoj proces osposobljavanja. Na taj način se provjerilo i dokumentiranje i implementacija dokumentiranog. U provedenom nadzoru provela se inspekcija na zračnoj strani za prihvat zrakoplova. Promatrani zrakoplov pripada drugom zračnom prijevozniku, no inspekcija se može provesti, zato što je potpisan i odobren zakup zrakoplova s posadom između promatranog zračnog prijevoznika i drugog zračnog prijevoznika. Inspekcija se u ovom slučaju provodi u skladu s Priručnikom zemaljskih operacija drugog zračnog prijevoznika.

#### 5.2.1. Radnje prije izvođenja audita i inspekcije

Najprije je bilo potrebno napraviti plan audita koji je pripremio glavni auditor, a trebao se sastojati od ciljeva audita, određenih kriterija i dokumenata koji služe kao reference. Glavni auditor je, u dogovoru s auditiranom organizacijom, odredio datum i vrijeme provedbe audita te očekivano vrijeme trajanja. Isto tako, strana koja se nadzire obaviještena je o odjelima ili vrstama procesa koji su se auditirali tako da su imali dovoljno vremena za pripremu. Time se daje određeno vrijeme auditiranoj strani da se kvalitetno pripremi za nadzor na način da se pripreme potrebni dokumenti, priručnici ili certifikati. Glavni auditor odredio je tim auditora te ih unaprijed najavio auditiranoj strani.

Napravila se *check* lista ili provjerna lista koja je najbitniji dio pripreme audita. Podijeljena je na područja rada, primjerice prihvat i otprema putnika, odjel zaštite, zračna strana, odjel za osposobljavanje i sl. Uz područja rada, za svaki dio naveli se se točno određeni dijelovi koji se žele provjeriti, a koji se citiraju iz referentnog dokumenta. Na taj način, auditirano osoblje moglo je prikazati u svojoj dokumentaciji gdje ima zapisanu određenu stavku, a nakon toga i način na koji to implementira. Referentni dokument u ovom auditu bio je *IOSA Standards Manual 12th Edition*. Na slici 3 prikazan je jedan dio provjerne liste koja se koristila u prvom provedenom auditu kod aerodromskog operatera.

| Training Programme |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                      |              |               |          |
|--------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|
| N°                 | TITLE              | QUESTION                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GUIDANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                       | REG REFERENCE | NARRATIVE                                                                            | AUDITOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 7.                 | Training Programme | <p>Provider shall have a process to ensure completion of required training by</p> <p>personnel that perform operational duties in functions within the scope of ground handling operations</p> <p>for the Operator is recorded and such records are retained in accordance with GRH 1.7.1.</p> | <p>Provider shall have a process to ensure completion of required training by</p> <p>personnel that perform operational duties in functions within the scope of ground handling operations</p> <p>for the Operator is recorded and such records are retained in accordance with GRH 1.7.1.</p> |               | A list of records required for training process is listed within a set of 4 manuals. |              |               |          |

**Slika 3.** Prikaz dijela provjerne liste za program osposobljavanja

Izvor: [27]

Radi praktičnosti, prikazani su samo dijelovi provjerne liste, dok je ista prikazan u Prilogu 1. Na vrhu se može vidjeti područje na koje se odnosi ovaj dio provjerne liste, a to je na slici 3 Program osposobljavanja (engl. *Training Programme*). Prvi stupac se odnosi na redni broj stavke iz cijele provjerne liste. Drugi stupac odnosi se na pitanje, točnije citiran je dio koji se želi provjeriti. U ovom primjeru pitanje se odnosi na zahtjev da operater treba imati uspostavljen proces kojim se osigurava da je osoblje, koje obavlja operativne zadaće u opsegu zemaljskih operacija za promatranog operatera, završilo osposobljavanje. Uz to, postavlja se zahtjev za dokumentacijom završetka osposobljavanja te se takva dokumentacija treba pohraniti i čuvati u skladu s GRH 1.7.1. GRH 1.7.1. označava da se nalazi u IOSA Priručniku standarada u sekciji GRH koja se odnosi na zemaljske operacije (engl. *Ground Handling Operations*). Idući stupac jednak je kao i prethodni samo što se stupac odnosi na smjernice koje su u ovom primjeru jednake kao i pitanje. U slijedećem stupcu trebala bi se napisati pravna referenca, no ista je već navedena u pitanju. U stupcu razgovor (engl. *Narrative*) zapisuje se informacija koju daje intervjuirana osoba. Isto tako, u primjeru sa slike 3 glavni auditor nije zabilježio komentar ni referentni dokument. U posljednjem stupcu provjerne liste upisuje se je li postignuta sukladnost ili nesukladnost.

Na slici 4 prikazan je još jedan dio provjerne liste koji se odnosi na upravljanje i kontrolu.

## CHECKLIST ITEMS

## GRH PROVIDERS

| Management and Control |                        |                                                                                                      |                                                                                                      |               |                                   |              |               |          |
|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------|---------------|----------|
| Nº                     | TITLE                  | QUESTION                                                                                             | GUIDANCE                                                                                             | REG REFERENCE | NARRATIVE                         | AUDITOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 1.                     | Management and Control | The Provider shall have the current edition of Ground Operations Manual available in a usable format | The Provider shall have the current edition of Ground Operations Manual available in a usable format |               | Checked for current documentation |              |               |          |

**Slika 4.** Prikaz dijela provjerne liste za upravljanje i kontrolu

Izvor: [27]

Pitanje i smjernice odnose se na zahtjev da pružatelj treba imati trenutno izdanje Priručnika zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika kako bi se isti mogao koristiti i primjenjivati u svakodnevnim operacijama. Provjerava se postoji li trenutno izdanje Priručnika zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika.

Na slici 5 prikazan je dio provjerne liste koji se odnosi na čuvanje dokumentacije promatranog zračnog prijevoznika.

| Station file |              |                      |                      |               |           |              |               |          |
|--------------|--------------|----------------------|----------------------|---------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| Nº           | TITLE        | QUESTION             | GUIDANCE             | REG REFERENCE | NARRATIVE | AUDITOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 12.          | Station file | Check flight records | Check flight records |               |           |              |               |          |

**Slika 5.** Prikaz dijela provjerne liste za dokumente

Izvor: [27]

Pitanje i smjernice odnose se na provjeru postoje li takvi zapisi kod aerodromskog operatera koji se auditira. Cilj je auditirati određeni odjel, primjerice centar za kontrolu opterećenja, te provjeriti čuvaju li se svi teretni listovi za sve letove promatranog zračnog prijevoznika. Isto tako, potrebno je provjeriti jesu li stariji letovi propisno arhivirani.

Za inspekciju prihvata zrakoplova napravljena je posebna provjerna lista koja se sastoji od kratkih pitanja koja se odnose na točno određene događaje. Cilj inspekcije je provjeriti i potvrditi da se aktivnosti na stajanci prilikom opsluživanja zrakoplova odvijaju sukladno Priručniku zemaljskih operacija i relevantnim standardima. Potrebno je osigurati da se osoblje pridržava propisanih sigurnosnih protokola kako bi se time smanjili rizici na zrakoplovu, osoblju i opremi koja se koristi. Kriterij prema kojem se izvodi inspekcija je Priručnik zemaljskih operacija.

Na slici 6 prikazan je dio provjerne liste za inspekciju prihvata zrakoplova.

| CHECKLIST ITEMS                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |               |           |                |               |          |
|--------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------|----------------|---------------|----------|
| GROUND HANDLING - AIRCRAFT RAMP INSPECTION |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |               |           |                |               |          |
| FOD check                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |               |           |                |               |          |
| N°                                         | TITLE     | QUESTION                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GUIDANCE | REG REFERENCE | NARRATIVE | INSPECTOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 1.                                         | FOD check | Tarmac free of foreign objects (FOD) / FOD bin available in vicinity (if no FOD bin available, interview the staff on what is their common practice if FOD is found)<br>Ramp surface checked for any obstructions which would endanger safe movement (ice, snow, oil contamination, etc) |          |               |           |                |               | -        |

**Slika 6.** Prikaz dijela provjerne liste za inspekciju prihvata zrakoplova koja se odnosi na provjeru FOD-a

Izvor: [28]

U samom naslovu provjerne liste vidljivo je da se radi o provjernoj listi za inspekciju (engl. *Aircraft Ramp Inspection*). Naslov pitanja je provjera FOD-a (engl. *FOD check*). Pitanje se odnosi na provjeru je li parkirna pozicija zrakoplova očišćena od stranih objekata te nalazi li se koš za odlaganje takvih objekata u blizini pozicije. Navodi se kako je potrebno ispitati osoblje koja je uobičajena praksa ukoliko je otkriven FOD. Isto tako, potrebno je provjeriti je li površina stajanke očišćena od objekata ili nečistoća koje bi mogle ugroziti sigurnu vožnju zrakoplova. Ovaj dio odnosi se na provjeru je li stajanka očišćena od leda, snijega, kontaminacije uljem i slično.

Na slici 7 prikazan je dio provjerne liste za inspekciju prihvata zrakoplova koja se odnosi na tri konkretna pitanja.



| Marshalling |             |                                        |          |               |           |                |               |          |
|-------------|-------------|----------------------------------------|----------|---------------|-----------|----------------|---------------|----------|
| N°          | TITLE       | QUESTION                               | GUIDANCE | REG REFERENCE | NARRATIVE | INSPECTOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 2.          | Marshalling | Marshalling to parking stand provided? |          |               |           |                |               | -        |

| Arrival signals |                 |                                      |          |               |           |                |               |          |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------|----------|---------------|-----------|----------------|---------------|----------|
| N°              | TITLE           | QUESTION                             | GUIDANCE | REG REFERENCE | NARRATIVE | INSPECTOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 3.              | Arrival signals | Arrival hand signals given and clear |          |               |           |                |               | -        |

| Flight supervisor |                   |                                           |          |               |           |                |               |          |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------------|----------|---------------|-----------|----------------|---------------|----------|
| N°                | TITLE             | QUESTION                                  | GUIDANCE | REG REFERENCE | NARRATIVE | INSPECTOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE |
| 4.                | Flight supervisor | Flight supervisor available upon arrival? |          |               |           |                |               | -        |

**Slika 7.** Prikaz dijela provjerne liste za inspekciju prihвата zrakoplova koja se odnosi na tri pitanja

Izvor: [28]

Prvo pitanja odnosi se na vođenje aviona na pistu (engl. *Marshalling*). Postavlja se konkretno pitanje je li pružena usluga vođenja zrakoplova do parkirne pozicije. Drugo pitanje odnosi se na signale prilikom prilaza. Postavlja se pitanje jesu li pruženi ručni signali te jesu li bili jasni i razumljivi. Treće pitanje odnosi se na nadzornu osobu za let, točnije postavlja se pitanje nalazi li se nadzorna osoba za let na stajanci prilikom dolaska zrakoplova.

#### 5.2.2. Provedba audita i inspekcije kod aerodromskog operatora

Na dan provedbe audita potrebno je držati se unaprijed određenog rasporeda. Najprije se održao uvodni sastanak tima auditora i auditiranih stranaka. Upravo na uvodnom sastanku obje strane su se predstavile i navele uloge koju ima svaka prisutna osoba te se stvorila poslovno prijateljska atmosfera. Odredilo se koji će se odjeli prvi nadzirati te su se članovi audit tima rasporedili u svaki od odjela. Još jednom se prošao plan audita kako bi se isti sumirao te su se još jednom iznijeli ciljevi, opseg i kriteriji audita. Odredilo se okvirno vrijeme koliko bi nadzor mogao trajati te kada bi se okvirno mogao održati završni sastanak. Isto tako, u ovom uvodnom sastanku dala se prilika auditiranoj strani da postavlja pitanja ili da iznese nejasnoće ukoliko one postoje. Osoblje koje je

sudjelovalo na uvodnom sastanku su članovi audit tima, promatrači, menadžment auditirane strane te bilo koje osoblje koje je direktno sudjelovalo i bilo uključeno u audit.

Nakon uvodnog sastanka članovi tima su se raspodijelili prema svojim zadaćama. Promatrač audita i glavni auditor su po svojim nadzorom imali upravljački sustav, osposobljavanje zaposlenika i elemente programa, SMS osposobljavanje te zaštitu. Drugi član audit tima vodio je dio prihvata i otpreme putnika, testove pitke vode i baždarenih vaga, operacije na zračnoj strani, kontrolu opterećenja, balansiranje zrakoplova, opreme koja se koristi kod prihvata i otpreme, punjenje zrakoplova gorivom te određivanje zrakoplova i zaštitu od zaleđivanja. Svi članovi audit tima zajedno bili su prisutni kod revizije događaja na zračnoj strani i izvještavanja te provjere načina na koji se implementira jedan dio balansiranja zrakoplova.

Promatrač i glavni auditor najprije su napravili potrebne zadaće u odjelu upravljanja i kontrole te osposobljavanja zaposlenih. Glavni auditor je vodio razgovor, na način da je postavljao otvorena pitanja i usmjeravao razgovor u željenom smjeru. Osoba odabrana od auditirane organizacije za ovaj odjel, prikazala je sve priručnike kao što je između ostalog i Aerodromski priručnik te potrebne certifikate koje je izdala CCAA, a kojim se potkrijepilo dio pitanja iz provjerne liste kao što je primjerice prikaz organizacijske sheme. Upravo su prikazani priručnici dokaz da nadzirana organizacija ispunjava kriterije postavljene u provjernoj listi. U dijelu osposobljavanja najprije se provjeravalo gdje i na koji način nadzirana organizacija propisuje osposobljavanje. Na koji način se provodi, u kojem periodu, odgovorne osobe za provedbu osposobljavanja te koje korake zaposlenik treba proći kako bi u konačnici dobio certifikat da je uspješno završio osposobljavanje. Auditirana organizacija prikazala je u svojim priručnicima jasno definirana ova pitanja. Uz to, prikazane su i dokumentirane informacije pohranjene na računalima, a vezane uz dogovor termina osposobljavanja. Osoba odgovorna za osposobljavanje prikazala je dokumentirane informacije u kojima je jasno navedeno koja vrsta osposobljavanja je potrebna za koju poziciju te vremenski period koliko je važeći određeni certifikat, točnije nakon kojeg razdoblja zaposlenik ponovno mora proći osposobljavanje. Nadzirana organizacija koristi interni sustav unutar kojeg su postavljeni svi materijali potrebni zaposlenicima, kao što su dokumenti ili prezentacije za učenje ili audio materijali koje mogu iskoristiti kako bi u konačnici i položili tražene ispite. Organizacija je prikazala da se ispiti polažu ili u prostorima organizacije ili putem njihove interne *online* platforme. Za jednog nasumičnog zaposlenika prikazana je sva dokumentacija, kao što su ispiti i njihova prolaznost te certifikati za svaku vrstu osposobljavanja koje je zaposlenik prošao. Dokumenti trenutno zaposlenih osoba čuvaju se u uredu odjela za osposobljavanje, dok se dokumenti zaposlenika koji su prethodno radili u promatranoj organizaciji čuvaju u zajedničkoj organizacijskoj arhivi. U ovom je dijelu glavni auditor naišao na opažanja jer je spomenuto da se za bivše zaposlenike potrebna dokumentacija ne čuva onako kako je propisano EU zrakoplovnim propisom. Isto tako, naišlo se na opažanje je li dovoljno

sigurno pohranjivati svu dokumentaciju zaposlenih u uredu u ormaru koji nije protupožarni. Jedina zaštita od požara i gubitka svih podatak jesu zaštitne prskalice od kojih se isto tako dokumentacija može oštetiti i uništiti. Glavni auditor koji je i vodio razgovor postavljao je otvorena pitanja primjerice „Kako Vam je propisano...“, „Na koji način prikazujete...“ i sl. Ovim tipom pitanja potaklo se nadziranu osobu da otvoreno obrazloži i prikaže sve što je potrebno i daje se osobi prostora da otvoreno komunicira. Ovime se ne dobiva osjećaj da se nadzirana osoba nalazi na ispitivanju, već se provodi normalna konverzacija. Tijekom provedbe audita u odjelu upravljanja i osposobljavanja, auditori su uzimali kratke pauze kako bi međusobno komunicirali dosadašnji napredak i kako bi se auditiranoj organizaciji dalo prostora za odmor. U ovom odjelu, glavni auditor nije se striktno držao provjerne liste, već je postavljao otvorena pitanjima kojima je dobio odgovore na sve dijelove liste. Uz to, zapisivao je nazive priručnika, prikazane dokumentacije i popratne komentare u obrazac s provjernom listom. Nakon završetka audita u ovom odjelu, odgovornoj osobi jasno je navedeno koji dijelovi su pozitivni te se daje preporuka za poboljšanje određenih stavki.

Drugi auditirani odjel bio je odjel zaštite unutar kojeg se glavni auditor više držao i pratio provjernu listu. Auditirana osoba je prikazala potrebne priručnike i dokumente koje je tražio glavni auditor. Utvrđeno je da promatrani aerodromski operater, osoblje koje radi na zaštitnom pregledu, šalje na osposobljavanje vanjskoj organizaciji i zatim se od Agencije dobiva certifikat. Glavni auditor dao je preporuku da aerodromski operater provede nadzor nad organizacijom koja provodi osposobljavanje kako bi provjerili provode li osposobljavanje sukladno njihovim propisanim zahtjevima. Nakon odjela Zaštite, cijeli audit tim odlazi u odjel Sigurnosti i usklađenosti. Nadzor u ovom odjelu vodi glavni auditor. Provjeravali su se nalazi s prijašnjih audita koje je aerodromski operater imao. Provjerilo se i jesu li prethodno otvoreni nalazi zatvoreni te kakve su korektivne i preventivne mjere uvedene. Još jednom su provjereni osnovni priručnici te se raspravila nejasnoća iz odjela upravljanja i osposobljavanja u kojem je primijećeno da se potrebna dokumentacija zaposlenika ne čuva i arhivira na propisan način. Budući da odjel koji provodi Sustav nadziranja usklađenosti ima obavezu učestalo provjeravati priručnike, ažurirati ih i pratiti njihovu ispravnu primjenu, u ovom odjelu je otvoren nalaz. Nalaz je otvoren, zato što procedura za čuvanje zapisa, o aktivnostima sustava upravljanja, nije ispravno implementirana. Pronađene su konfliktne procedure za čuvanje zapisa osposobljavanja zaposlenika u Aerodromskom priručniku i u Priručniku odjela osposobljavanja. Isto tako, ovaj odjel treba brinuti da takvi zapisi budu pohranjeni u adekvatnim prostorima koji su protupožarni, no odjel ovo nije provodio na ispravan način te je i ova stavka uključena u nalaz. Na kraju provedbe audita u odjelu Sigurnosti i usklađenosti promatranog aerodromskog operatera, glavni auditor je jasno dao do znanja koje stavke je potrebno popraviti te zbog čega će biti otvoren nalaz.

Iza toga, cijeli audit tim je imao zadatak provjeriti centar za kontrolu opterećenja, kako bi se provjerila dokumentacija promatranog zračnog prijevoznika. U ovom dijelu pronađeno je da aerodromski operater ne čuva potrebnu dokumentaciju, točnije teretni list za svaki let. Nasumično je odbran datum leta za zrakoplov A320 koji je promatrani zračni prijevoznik obavio u lipnju kako bi se provjerilo postoji li teretni list za taj let te je utvrđeno da se ne nalazi u arhivi centra za kontrolu opterećenja. Glavni auditor je procijenio kako za ovaj dio svakako treba otvoriti nalaz jer ne arhiviranje i ne pohranjivanje teretnog lista nije sukladno s propisanim zahtjevom promatranog zračnog prijevoznika. Glavni auditor je odmah prilikom saznanja o ovom postupku jasno naglasio da će biti otvoren nalaz. Provjera ovog odjela bio je posljednji zadatak na auditu te je krenuo dio inspekcije prihvata zrakoplova.

Inspekcija se vršila nad zrakoplovom koji provodi operacije za promatranog zračnog prijevoznika. Prije nego što je zrakoplov došao do svoje parkirne pozicije, bilo je potrebno utvrditi je li osoblje provjerilo da se na parkirnoj poziciji ne nalaze strani predmeti i nečistoće (engl. *Foreign Object Debris*, FOD). Uz provjeru postojanja nečistoća i stranih predmeta, bilo je potrebno provjeriti nalazi li se uz parkirnu poziciju koš za odbacivanje takvih predmeta. Budući da glavni auditor i promatrač nisu primijetili koš, kroz razgovor s kontrolorom opsluživanja primili su na znanje da se koš nalazio na vozilu za istovar i utovar prtljage. Kako bi imali dokaz da se koš nalazio na vozilu, napravljena je fotografija kao oblik dokumentirane informacije. Na slici 8 crvenom kružnicom zabilježen je koš na vozilu za istovar prtljage.



**Slika 8.** Prikaz koša za FOD na vozilu za istovar prtljage

Izvor: Autor

Iza toga, zrakoplov se počeo približavati parkirnoj poziciji te je na stajanku došao operater zaustavljanja i parkiranja (engl. *Starter-parker*) za navođenje zrakoplova do parkirne pozicije. Starter-parker približio se poziciji u vozilu za praćenje (engl. *Follow-me vehicle*) koje se parkiralo na točno određenom mjestu te se približavalo poziciji s propisanom brzinom. Starter-parker navodio je zrakoplov na poziciju pomoću palica što je vidljivo na slici 9 i naznačeno crvenom kružnicom. U desnom kutu slike vidljivo je vozilo za praćenje i vozilo za istovar prtljage. Iza navođenja zrakoplova do parkirne pozicije, provjereno je jesu li dani ručni signali da je sve čisto. Isto tako, bilo je potrebno provjeriti nalazi li se na stajanci nadležna osoba. Ovo je utvrđeno i dokazano razgovorom.



**Slika 9.** Prikaz navođenja zrakoplova na parkirnu poziciju

Izvor: Autor

Nakon što je zrakoplov ugasio motore, bilo je potrebno postaviti čunjeve ispod svakog krila i ispred nosa zrakoplova. Zajedno sa čunjevima, bilo je potrebno postaviti i podmetače ispod nosnog i lijevog kotača podvozja. Dokaz da je ovo bilo ispravno napravljeno je fotografija koja je prikazana na slici 10 na kojoj su jasno vidljivi podmetači ispred i iza lijevog i nosnog kotača podvozja. Može se vidjeti i jedan od postavljenih čunjeva oko zrakoplova, u ovom slučaju ispred lijevog motora.

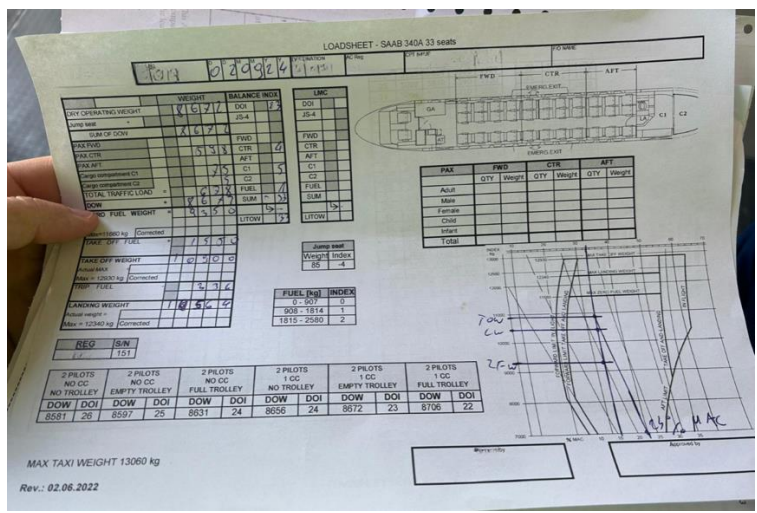


**Slika 10.** Prikaz ispravno postavljenih podmetača i čunjeva

Izvor: Autor

Prilikom postavljanja čunjeva i podmetača, nadležna osoba obišla je cijeli zrakoplov da utvrdi jesu li se pojavila vidljiva oštećenja te je li možda došlo do udara ptica. Neke stavke koje su uključene na provjernoj listi nisu bile primjenjive u inspekciji prihvata zrakoplova, zato što se radilo o letu na vrlo kratkoj relaciji te nije bilo potrebe za zemaljskom pogonskom jedinicom. Isto tako, nije se provodio proces punjenja zrakoplova gorivom. Budući da je zrakoplov prevezio samo putnike i prtljagu, nije primjenjiva stavka s provjerne liste koja se odnosila na teretni prostor. Isto tako, pregledavao se samo prihvat zrakoplova, stoga procesi paljenja motora, izgurivanja i pratećih ručnih signala nisu bili primjenjivi.

Nakon što je zrakoplov bio propisno označen, bilo je potrebno provjeriti pristup zrakoplovu. Kako je ovaj tip zrakoplova imao vlastite stepenice, samo je bilo potrebno provjeriti da su iste na ispravan način spuštene. Iza toga, posada je trebala prikazati instrukcije za utovar, točnije teretni list. Teretni list je prikazan i bio je ispravno ispunjen te je prikazan na slici 11. Svi dijelovi na teretnom listu su bili ispravno ispunjeni te je pilot zrakoplova prošao teretni list s auditorima i objasnio nejasnoće. Uz teretni list, pilot je prikazao i druge potrebne dokumente kao što su certifikat plovidbenosti i certifikat registracije zrakoplova. Jedna od stavki na provjernoj listi bila je i provjera je li bilo obavijesti za pilote (engl. *Notification to captain*, NOTOC), no pilot je dao do znanja da obavijesti nije bilo.



Slika 11. Prikaz ispunjenog teretnog lista

Izvor: Autor

Promatrao se i iskrcaj prtljage. Bilo je potrebno provjeriti je li vozilo s kolicima za prtljagu i mobilnom tekućom trakom propisno parkirno kod zrakoplova, točnije da mobilna

tekuća traka ne dodiruje trup zrakoplova. Pregledano je da je sva prtljaga propisno istovarena te da nijedna torba nije ostala u zrakoplovu. Cjelokupno osoblje koje se nalazilo na stajanci za obavljanje aktivnosti prihvata zrakoplova imalo je reflektirajuće prsluke i potrebne bedževe kojima su dokazali da im je odobren pristup na zračnu stranu zračne luke. Osim toga, osoblje je imalo i zaštitne slušalice prilikom prihvata zrakoplova kao zaštitu od buke.

Nakon provedbe internog audita i inspekcije prihvata zrakoplova članovi audit tima povukli su se na privatni sastanak. Na ovom sastanku svaki od članova tima iznio je svoje zabilješke, promatranja i cjelokupne dojmove audita. Prokomentirali su se svi dijelovi i odjeli te je svaki od auditora iznio pozitivne i negativne stavke na koje je naišao tijekom provedbe audita. Svi članovi tima složili su se oko otvaranja dva nalaza. Jedan od nalaza odnosio se na nedostatak postupka pohrane evidencije o osposobljavanju. Drugi nalaz odnosio se na nepohranjivanje teretnih listova za sve letove promatranog zračnog prijevoznika. Nakon što su međusobno podijelili sva razmišljanja, glavni auditor je pozvao potrebno osoblje na završni sastanak. Glavni auditor je predvodio završni sastanak te je najprije govorio o pet pozitivnih stavki koje je audit tim pronašao i s kojima je bio zadovoljan. Nakon pet pozitivnih stavki, glavni auditor je jasno i razumljivo opisao nalaze koje je potrebno otvoriti te je odmah naveo i preporuke kako iste nalaze popraviti i riješiti kako bi se u propisanom periodu mogli zatvoriti. Isto tako, odredio se i vremenski period do kad bi se trebale uvesti korektivne mjere i do kad je nalaz potrebno zatvoriti. Nakon što su nalazi objašnjeni, glavni auditor je završio sastanak na način da je iznio još dvije pozitivne stavke kako bi razgovor i cjelokupni nadzor završili u pozitivnom tonu.

### 5.2.3. Radnje nakon provedbe internog audita i inspekcije

Nakon provedbe internog audita i inspekcije kod aerodromskog operatera, potrebno je najprije ispuniti provjernu listu. Provjernu listu ispunjava glavni auditor u suradnji s drugim članovima audit tima koji su provodili audit u drugim odjelima aerodromskog operatera. Provjerna lista ispunjava se putem internog računalnog programa promatranog zračnog prijevoznika. Provjerna lista kao takva već se nalazi u sustavu te je potrebno dodati komentare i označiti je li određena stavka u skladu (engl. *Conformity*) ili nije usklađena (engl. *Non conformity*) sa zahtjevom. Ukoliko je stavka u skladu sa zahtjevom, znači da je ista i dokumentirana i implementirana. Ukoliko se pokaže da određena stavka nije dokumentirana, implementirana ili oboje, tada se otvara nalaz. Neki dijelovi audita u komentaru imaju preporuke. Auditori su zapisali preporuke na koje načine bi određeni dijelovi mogli biti provedeni bolje i jednostavnije.

Na slici 12 prikazan je kratki pregled nakon provedbe internog audita kod aerodromskog operatera.



## ☑ Summary

### recommendations:

- Security system is well established, with a management review towards the ACM.
- the process for review of management on a yearly basis is well documented and holds all inputs into the system
- no expired trainings were noted during the audit
- all records checked for employees were found neatly stored, in dedicated
- Revision process of manuals within training centre is well described with prescribed time frames for each revision
- system of tracking of expired trainings is based on excel spreadsheet which is a risk in expiration of trainings due to lack of automatisisation within process

### THINGS FOR IMPROVEMENT

- RECOMMENDATION: training of staff is being done by a contracted organisation, and no compliance monitoring controls are established for the quality of conducted training
- RECOMMENDATION: the process for planning of training is not documented specifically as the initial phase of training is communicated via email and the reservations of classrooms is managed using point-to-point communication
- RECOMMENDATION: the organisation would greatly benefit from a integrated document management process that would encompass all published manuals, with prescribed elements and identical processes
- RECOMMENDATION: safety management system would greatly benefit if performance targets would be defined as proactive, instead of observing only reactive

## **Slika 12.** Prikaz preporuka koje daje audit tim nakon provedbe internog audita kod aerodromskog operatera

Izvor: [27]

U sažetku su navedene preporuke koje je audit tim sastavio kojima bi se poboljšao daljnji rad promatrane organizacije. Budući da se određeni dio zaposlenika osposobljava kod ugovorene organizacije, preporuka je da se uvede kontrola nadziranja usklađenosti kako bi se provjerilo i uspostavilo da je provedba osposobljavanja na dovoljnoj razini kvalitete. Isto tako, proces planiranja osposobljavanja nije detaljno dokumentiran, već se inicijalna faza osposobljavanja komunicira putem elektroničke pošte te se rezervacija učionica obavlja izravnom komunikacijom. Još jedna od preporuka je da aerodromski operater uspostavi integrirani proces upravljanja dokumentima koji bi uključivao sve objavljene priručnike. Posljednja preporuka vezana je za Sustav upravljanja sigurnosti. Preporuka je da se ciljevi izvedbe definiraju kao proaktivni, a ne da se samo uzimaju u obzir reaktivno.

Na slici 13 prikazan je dio provjerne liste koji se odnosi na program osposobljavanja te je pritom provjerna lista ispunjena.

| Training Programme |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                      |              |               |                                         |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------|
| Nº                 | TITLE              | QUESTION                                                                                                                                                                                                                                                                  | GUIDANCE                                                                                                                                                                                                                                                                  | REG REFERENCE | NARRATIVE                                                                            | AUDITOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE                                |
| 7.                 | Training Programme | Provider shall have a process to ensure completion of required training by personnel that perform operational duties in functions within the scope of ground handling operations for the Operator is recorded and such records are retained in accordance with GRH 1.7.1. | Provider shall have a process to ensure completion of required training by personnel that perform operational duties in functions within the scope of ground handling operations for the Operator is recorded and such records are retained in accordance with GRH 1.7.1. |               | A list of records required for training process is listed within a set of 4 manuals. |              |               | Documented and Implemented (Conformity) |

**Slika 13.** Prikaz djela ispunjene provjerne liste za program osposobljavanja

Izvor: [27]

Zabilježeno je da se za program osposobljavanja koristi set od četiri priručnika. U posljednjem stupcu zabilježeno je li riječ o sukladnosti ili nesukladnosti. U ovom slučaju, dokazano je i provjereno da je program osposobljavanja ispravno dokumentiran i implementiran te je ova stavka definirana kao sukladnost.

Na slici 14 prikazan je dio ispunjene provjerne liste koji se odnosi na upravljanje i kontrolu.

| Management and Control |                        |                                                                                                      |                                                                                                      |               |                                   |              |               |                                         |
|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------|
| Nº                     | TITLE                  | QUESTION                                                                                             | GUIDANCE                                                                                             | REG REFERENCE | NARRATIVE                         | AUDITOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE                                |
| 1.                     | Management and Control | The Provider shall have the current edition of Ground Operations Manual available in a usable format | The Provider shall have the current edition of Ground Operations Manual available in a usable format |               | Checked for current documentation |              |               | Documented and Implemented (Conformity) |

**Slika 14.** Prikaz djela ispunjene provjerne liste za upravljanje i kontrolu

Izvor: [27]

U ovom dijelu bilo je potrebno provjeriti ima li aerodromski operater najnovije izdanje Priručnika zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika. Auditirana osoba je prikazala gdje je Priručnik dokumentiran. Shodno tome, zabilježeno je da je stavka sukladna, dokumentirana i implementirana.

Na slici 15 prikazan je dio ispunjene provjerne liste koji se odnosi na provjeru dokumenata promatranog zračnog prijevoznika te ukoliko se isti čuvaju i pohranjuju na ispravan način.

| Station file |              |          |                |          |                |               |                                                                                                                                                                                                      |              |               |                                          |
|--------------|--------------|----------|----------------|----------|----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------------------------------------|
| N°           | TITLE        | QUESTION |                | GUIDANCE |                | REG REFERENCE | NARRATIVE                                                                                                                                                                                            | AUDITOR NOTE | DOC REFERENCE | RESPONSE                                 |
| 12.          | Station file | Check    | flight records | Check    | flight records |               | Station file for flights found incomplete. No load sheet pages from Saab340 operations present. Additionally, one flight on A320 aircraft conducted in June 2024 was not present in the station file |              |               | Not Documented not Implemented (Finding) |

**Slika 15.** Prikaz djela ispunjene provjerne liste koji se odnosi na dokumentiranje

Izvor: [27]

Zabilježeno je da dokumenti promatranog zračnog prijevoznika nisu potpuni. Zrakoplov kojim se obavljaju redovne operacija kod promatranog aerodromskog operatera je Saab340 te za taj zrakoplov nije bilo pohranjenih i sačuvanih teretnih listova. Isto tako, odabran je nasumičan datum jednog od prethodnih letova promatranog zračnog prijevoznika na zrakoplovu A320 te je otkriveno da ne postoje arhivirani teretni listovi ni za taj let. Budući da ovo ukazuje na to da procedura nije ni dokumentirana ni implementirana, otvoren je nalaz. Provjerna lista koja se koristila za inspekciju, ispunjena je i nisu otkrivene nikakve neregularnosti u odvijanju procesa opsluživanja zrakoplova, što je vidljivo u Prilogu 2.

## 6. Mjere za unaprjeđenje osiguranja kvalitete u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika

### 6.1. Alati za osiguravanje provedbe mjera u svrhu osiguravanja usklađenosti

Kod promatranog zračnog prijevoznika koristi se zapis o sigurnosnoj mjeri čija je svrha uspostava smjernica i odgovornosti prilikom procjene i ublažavanja rizika prilikom otkrivanja opasnosti i nesukladnosti. Bilo koja operativna opasnost koja se identificira rezultira otvaranjem takvog zapisa u računalnom programu promatranog zračnog prijevoznika. Time se osigurava identifikacija uzroka pronađene nesukladnosti te razvoj i implementacija korektivnih i preventivnih akcija. Isto tako, korektivne i preventivne mjere se procjenjuju kako bi se odredila njihova učinkovitost. SAL se najčešće otvaraju nakon provedenog internog audita ili inspekcije, CCAA audita i inspekcije, industrijskih audita kao što je IOSA audit i sl. te su primjenjivi na jednak način u svim odjelima promatranog zračnog prijevoznika [29].

SAL se razvija u koracima:

1.
  - 1.1. Unos opasnosti
  - 1.2. Procjena opasnosti
  - 1.3. Odgovornosti i vremenski rok
  - 1.4. Preliminarna procjena rizika koji odrađuje odjel Sigurnosti
  - 1.5. Potpis službene osobe za sigurnost
2.
  - 2.1. Prihvaćanje ili odbijanje nalaza
  - 2.2. Analiza temeljnih uzroka (engl. *Root cause analysis*, RCA)
  - 2.3. Plan korektivnih i preventivnih akcija
  - 2.4. Razina rizika
  - 2.5. Bilješke
3.
  - 3.1. Prihvaćanje plana korektivnih i preventivnih akcija
  - 3.2. Lista plana za smanjenje rizika
  - 3.3. Produljenje plana korektivnih i preventivnih akcija
  - 3.4. Praćenje i učinkovitost
  - 3.5. Zatvaranje SAL-a

U prvom setu koraka detaljno se opisuje svaka opasnost, što može biti nalaz, sigurnosni izvještaj ili nesukladnost. Opis treba biti napisan na jednostavan način i

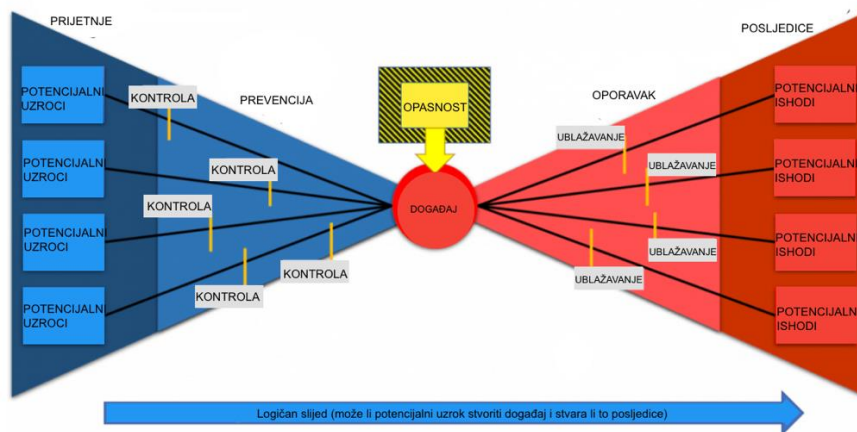
razumljiv odgovornoj osobi koja razvija korektivne i preventivne mjere. Neke opasnosti mogu se pojaviti nakon održanog internog audita ili inspekcije te je u tom slučaju potrebno unijeti i dio koji se odnosi na zahtjev ili pitanje iz provjerne liste ili pobliže objasniti pozadinu iz koje proizlazi opasnost. Nakon unosa i opisa opasnosti, istoj je potrebno dodijeliti razinu nalaza – razina 1, 2 ili 3. Razina 1 odnosi se na ozbiljne opasnosti ili nesukladnosti koje zahtijevaju prikladne mjere u što kraćem vremenskom razdoblju. Razina 2 odnosi se na nesukladnosti i nalaze koje je potrebno zatvoriti u periodu od tri mjeseca te se taj rok može produljiti na dodatan period do tri mjeseca uz pravovaljano obrazloženje. Razina 3 odnosi se na donesene preporuke kojima bi se poboljšala izvedba te se iste trebaju zatvoriti u periodu od šest mjeseci. Isto tako, moguće je produljenje tog perioda do tri mjeseca uz pravovaljano obrazloženje. Zatim se svakoj opasnosti, nesukladnosti ili nalazu dodjeljuje odgovorna osoba prema području u kojem je identificirana. Primjerice ukoliko je pronađena opasnost u području zemaljskih operacija, zadaća za donošenje korektivnih i preventivnih mjera pripada direktoru zemaljskih operacija. Odgovorna osoba ima period od deset dana za donošenje korektivnih i preventivnih mjera te analize temeljnih uzroka nesukladnosti. Odjel sigurnosti treba napraviti preliminarnu procjenu rizika s obzirom na shemu za klasifikaciju rizika koja je prikazana na slici 16. Dodjeljuje se razina ozbiljnosti i razina učestalosti. Ozbiljnost je u rasponu od *S5* do *S0*, pri čemu je *S5* najgori predviđeni scenarij. Najčešće se odnosi na zrakoplovnu nesreću s totalnim gubitkom za koji se procjenjuje da je donja granica troška 20 milijuna eura, a gornja granica nije definirana. *S0* odnosi se na klasifikaciju rizika za događaje koji nisu prouzročili oštećenja zrakoplova ili ozljedu osoba. Donja granica troškova je nula, dok je gornja granica 10 eura. Ozbiljnosti između *S5* i *S0* postupno povećavaju troškove nastale uslijed događaja i uzrokuju sve veća oštećenja i ozljede. Učestalost ili vjerojatnost nalazi se s lijeve strane tablice prikazane na slici 16 te se proteže od *Pe* do *P5* slično kao i klasifikacija ozbiljnosti. Za učestalost se promatra broj događaja u promatranom vremenskom periodu od mjeseca dana, devet mjeseci, 33 godine, 280 godina, 1170 godina i 9361 godina te se opisuje omjer jedan događaj naprema definiranom broju letova. Primjerice *Pe* definira se kao daljnja vjerojatnost te se ovdje klasificiraju rizici koji dovode do jednog događaja u 9361 godina. Događaju se jednom u 40 milijuna letova promatranog zračnog prijevoznika. U konačnici je potreban potpis nadležne osobe za sigurnost [29].

|            |    | OZBILJNOST |    |    |    |    |    |
|------------|----|------------|----|----|----|----|----|
|            |    | S5         | S4 | S3 | S2 | S1 | S0 |
| UČESTALOST | P5 | A          | A  | B  | C  | D  | E  |
|            | P4 | A          | A  | B  | C  | D  | E  |
|            | P3 | A          | B  | C  | D  | E  | E  |
|            | P2 | A          | B  | C  | D  | E  | E  |
|            | P1 | B          | C  | D  | E  | E  | E  |
|            | P0 | C          | C  | D  | E  | E  | E  |
|            | Pe | C          | D  | E  | E  | E  | E  |

**Slika 16.** Shema klasifikacije rizika promatranog zračnog prijevoznika

Izvor: [29]

U drugom setu koraka operativni upravitelj treba prihvatiti ili odbiti nalaz. Ukoliko se nalaz odbije potrebno je navesti detaljno objašnjenje u bilješke na kraju. Ukoliko je nalaz odobren, slijedi analiza temeljnih uzroka nesukladnosti. Ova analiza je analitički proces koji bi trebao rezultirati otkrivanjem temeljnog, prvobitnog razloga zbog kojeg je došlo do nesukladnosti ili opasnosti. Uz temeljni uzrok, potrebno je detaljno provjeriti i sve prateće uzroke. Ovaj alat od velike je važnosti kod efektivnih upravljačkih sustava jer bez tog alata mogu se ispraviti samo simptomi i posljedice stvarnog problema dok izvor problema ostaje neriješen te i dalje može uzrokovati potencijalne opasnosti. Analizu provodi operativni upravitelj područja u kojem je opasnost otkrivena te se treba provesti ne više od 10 dana nakon što je SAL dodijeljen operativnom upravitelju. Uz ovu analizu, koristi se i *Bow Tie* model čiji je model prikazan na slici 17. Ovo je grafički alat koji daje sigurnosne informacije. Dijagram na lijevoj strani prikazuje prijetnje, u središtu se nalazi glavni događaj, a preventivne mjere nalaze se na desnoj strani. Linije između njih prikazuju uzročnu vezu i time kreiraju oblik leptir mašne [29].



**Slika 17.** Prikaz *bow tie* modela

Izvor: [30]

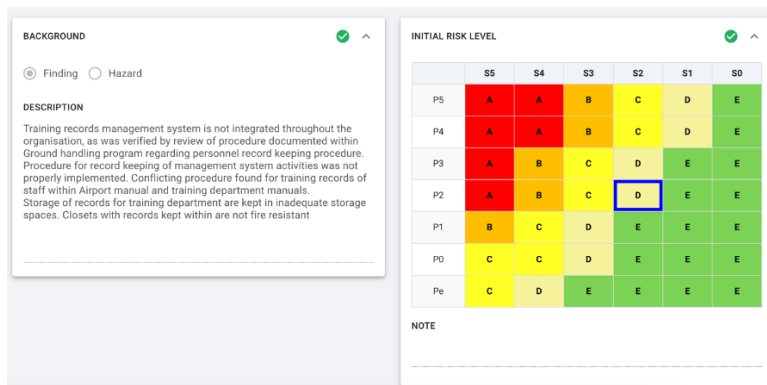
Druga od metodologija koja se koristi za analizu temeljnih uzroka je analiza ljudskih faktora i sustav klasifikacije (engl. *Human factors analysis and classification system*, HFACS). Ova metodologija se koristi kako bi se prilikom određenog događaja procijenio ljudski utjecaj. Ljudski faktor kategorizira se u nesigurne radnje, preduvjete za nesigurne radnje, nesiguran nadzor te utjecaji organizacije. Time se stvara strukturirani pristup za analizu i smanjenje temeljnih uzroka nesreća. Još jedna od metoda koja se koristi je 5 zašto (engl. *5 Why's*) metoda. Ovo je tehnika za rješavanje problema koja se temelji na ponavljajućem postavljanju pitanja zašto (engl. *Why*) kako bi se otkrio temeljni uzrok problema. Nakon provedbe analize temeljnih uzroka nastoji se napraviti plan korektivnih i preventivnih mjera (engl. *Corrective/preventive action plan*, CPA). Ovaj plan predstavlja ublažavanje i smanjenje rizika te se sastoji od kratkog opisa procesa ili procedura koje se koriste kako bi se nalaz ili rizik ispravio ili ublažio. Nakon CAP analize, potrebno je odrediti razinu rizika sukladno tablici na slici 16 i u konačnici napisati bilo koje bilješke ukoliko postoje ili ukoliko je nalaz odbijen [29].

U trećem setu koraka nadležna osoba za sigurnost treba prihvatiti ili odbiti CAP analizu. Ukoliko se ista ne prihvaća, operativni upravitelj ponovno treba napraviti analizu rizika, a nadležna osoba za sigurnost treba dati detaljnu povratnu informaciju koji dio analize nije prihvaćen i zašto. Listu plana za umanjene rizika ispunjava nadležna osoba za sigurnost te isto tako može produljiti period za kreiranje plana za korektivne i preventivne mjere. Nakon što su implementirane korektivne i preventivne mjere operativni upravitelj treba obavijestiti odjel sigurnosti i usklađenosti i dokazati da je nalaz zatvoren. Direktor odjela treba potvrditi da su korektivne i preventivne mjere bile učinkovite te da je temeljni uzrok nesukladnosti uklonjen. Nalaz i pripadajući SAL mogu biti zatvoreni samo ako su prema shemi za klasifikaciju rizika u području *E* (zeleno područje) ili *D* (blago žuto

područje). U svim ostalim slučajevima, nalaz se ne može zatvoriti, već se trebaju tražiti dodatne mjere. Direktor odjela za sigurnost i usklađenost odlučuje koja će biti vrsta daljnjeg postupanja. Može se provesti interna inspekcija, audit ili daljnji postupak kroz pregled upravljanja. Direktor odjela sigurnosti i usklađenosti zatvara SAL kad utvrdi da su korektivne i preventivne mjere učinkovite i da je rizik na prihvatljivoj razini [29].

## 6.2. Korektivne i preventivne mjere proizašle iz provedenih audita

Prvi korak u uspješnom provođenju zapisa o sigurnoj mjeri je jasno i precizno definiranje nalaza što je prikazano na slici 18. Uz to, radi se početna procjena rizika. Nalazi koji su pronađeni na provedenom internom auditu kod aerodromskog operatera odnose se na zapise o osposobljavanju i pohranjivanju i arhiviranju dokumentacije promatranog zračnog prijevoznika. Sustav upravljanja zapisima o osposobljavanju nije integriran unutar cijele organizacije. Ovaj nalaz potvrđen je revizijom procedure dokumentirane unutar programa zemaljskih operacija koja se odnosi na proceduru pohrane zapisa osposobljavanja pojedinog zaposlenika. Procedura vođenja evidencije aktivnosti sustava upravljanja nije propisno implementirana. Pronađene su konfliktne procedure za zapise o osposobljavanju unutar Aerodromskog priručnika i priručnika odjela za osposobljavanje. Uz neadekvatno čuvanje zapisa o osposobljavanju, oni zapisi koji se čuvaju nisu pohranjeni u prihvatljivim prostorima. Ormar u kojem su pohranjeni zapisi svakog zaposlenika nisu protupožarni te vrlo jednostavno može doći do njihovog uništenja. Uz detaljan opis nalaza, napravljena je inicijalna procjena rizika sukladno prethodno navedenim uvjetima učestalosti i ozbiljnosti. U ovom slučaju rizik je klasificiran u razinu *D*.

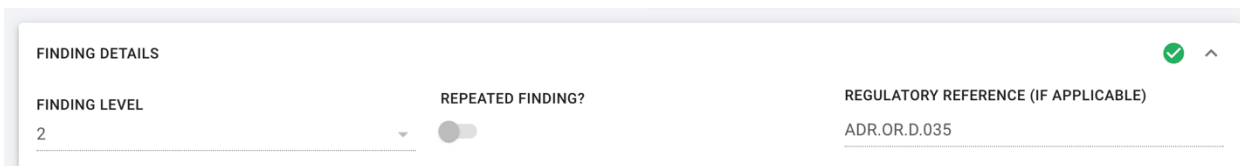


**Slika 18.** Prikaz opisa nalaza i procjene rizika u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]



U idućem koraku, potrebno je odrediti kojoj razini pripada nalaz. U ovom slučaju, prethodno navedeni nalaz, kategorizira se kao nalaz razine dva. Ova razina nalaza ukazuje na nesukladnost s EASA propisima. Na slici 19 vidljiv je EASA dokument ADR.OR.D.035. koji se odnosi na pohranu zapisa (engl. *Record keeping*) te nalaz nije u skladu s ovim dijelom EASA propisa. Razina dva nalaza odnosi se na smanjenje sigurnosnog standarda te može ugroziti sigurnost leta ili predstavljati neusklađenost s organizacijskim postupcima.



FINDING DETAILS ✓ ^

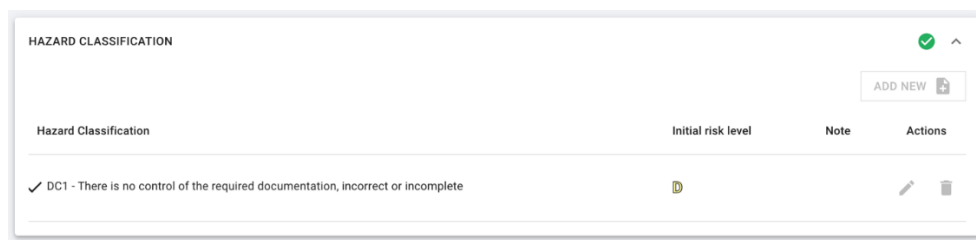
FINDING LEVEL REPEATED FINDING? REGULATORY REFERENCE (IF APPLICABLE)

2  ADR.OR.D.035

**Slika 19.** Prikaz određivanja razine nalaza i pravne reference u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]

Rizik se klasificirao na razinu *D* što je vidljivo na slici 20. U zapisu o sigurnoj mjeri moguće je odabrati područje *DC1* koje govori da ne postoji kontrola potrebne dokumentacije, koja je netočna ili nepotpuna. Ovo područje definira se s lijeve strane sheme o klasifikaciji rizika koja govori o učestalosti, s *P2*. Kad je riječ o razini ozbiljnost, ovaj rizik pripada razini *S2*. *P2* odnosi se na događaj koji uzrokuje pojavu rizika jednom u 33 godina te na jednom od 70 000 letova. Učestalost pojave događaja uslijed ovog rizika je niska. S obzirom na kategoriju ozbiljnosti, rizik je na razini *S2*. *S2* razina govori da je pojava nesreće ili nezgode zrakoplova te ozljede uslijed promatranog rizika takva da postoje manje ozljede i manje oštećenje zrakoplova. Šteta se pritom procjenjuje u rasponu od 300€ do 10 000€.



HAZARD CLASSIFICATION ✓ ^

ADD NEW

| Hazard Classification                                                              | Initial risk level | Note | Actions |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|---------|
| ✓ DC1 - There is no control of the required documentation, incorrect or incomplete | D                  |      |         |

**Slika 20.** Prikaz klasifikacije opasnosti u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]

Nakon provedbe potrebnih kategorizacija, provodi se analiza temeljnih uzroka kako je vidljivo na slici 21. Opis govori da menadžer nadziranja usklađenosti nije auditirao procedure pohrane zapisa unutar priručnika odjela za osposobljavanje. Upravo je zbog toga na provedenom auditu pretpostavljeno da odjel osposobljavanja slijedi odobrene procedure za pohranu zapisa o osposobljavanju kako je propisano u Aerodromskom priručniku. Za metodologiju analize temeljnih uzroka odabrana je HFACS metoda jer se nastoji procijeniti ljudski faktor. Navodi se kako nadležna i odgovorna osoba nije uspjela u provođenju pravila i propisa te se ovaj dio kategorizira kao nesigurno vodstvo (engl. *Unsafe supervision*).

ROOT CAUSE ANALYSIS

DESCRIPTION

Compliance monitoring manager did not audit the record keeping procedure within training department manual system. Complacently, during the audit it was presumed training department is following approved procedure for record keeping of training files described within airport manual

CHOOSE METHODOLOGY FOR RCA \*

Bow Tie  HFACS  5 Whys

HFACS LIST





ADD NEW

| HFACS Subcategory                                         | HFACS Area         | Actions |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| SV12 - Supervisor failed to enforce rules and regulations | Unsafe supervision |         |

**Slika 21.** Prikaz analize temeljnih uzroka u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]

Na slici 22 prikazana je lista za plan smanjenja rizika. Detaljno se opisuju korektivne akcije i odgovorna osoba za provedbu istih. Korektivna akcija je da bi se procedure programa osposobljavanja za upravljanje zapisima o osposobljavanju osoblja trebale provjeravati u skladu s procedurama koje su navedene u Aerodromskom priručniku. Ovu korektivnu akciju treba provesti promatrani aerodromski operater. Korektivna akcija trebala bi stupiti na snagu do 31. listopada ove godine. Uz korektivnu akciju, donesena je i preventivna mjera. Preventivna mjera govori kako bi odjel nadziranja usklađenosti trebao provoditi interni audit nad upravljanjem zapisima o osposobljavanju. Provedbom internog audita osiguralo bi se da se svi zapisi osposobljavanja za svakog zaposlenika pohranjuju sve dok je osoba zaposlena kod promatranog aerodromskog operatera. Odgovorna osoba za provođenje preventivne mjere je promatrani aerodromski operater te bi ista trebala biti implementirana do 5. studenoga ove godine.

| MITIGATION PLAN LIST                                                                                                                                                                       |                    |                   |                                                                                  |          |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrective action description                                                                                                                                                              | Responsible person | Due date          | Hazard classification                                                            | Init. RL | Actions                                                                                                                                                                 |
| Training programs procedure for management of personnel training records shall be revised in accordance with procedure described in airport manual.                                        | Airport Dubrovnik  | 31-Oct-2024 15:34 | DC1 - There is no control of the required documentation, incorrect or incomplete | D        |   |
| Preventive action description                                                                                                                                                              | Responsible person | Due date          | Hazard classification                                                            | Init. RL | Actions                                                                                                                                                                 |
| Compliance monitoring department shall conduct an internal audit on training records management in order to ensure all training records are kept for the duration of personnel employment. | Airport Dubrovnik  | 05-Nov-2024 15:35 | DC1 - There is no control of the required documentation, incorrect or incomplete | D        |   |

**Slika 22.** Prikaz plana smanjenja rizika u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]

Nakon što su uvedene i implementirane i korektivne i preventivne akcije ponovno se analizira i klasificira razina rizika, što je vidljivo na slici 23. U ovom slučaju, implementacijom mjera rizik se nalazi u zelenom području te je klasificiran razinom *E*. Rizik i dalje s obzirom na ozbiljnost ostaje u kategoriji *S2*, no učestalost se smanjuje na razinu *P1*. *P1* označava da rizik može uzrokovati događaj jednom u 280 godina te jednom na 600 000 letova što je značajno poboljšanje u odnosu na kategoriju *P2*. Vjerojatnost da će doći do događaja po letu uslijed ovog rizika je vrlo niska. Prilikom procjene rizika te nakon provođenja korektivnih i preventivnih mjera, kategorija rizika s obzirom na ozbiljnost se ne mijenja. U ovom slučaju, prvobitna i završna procjena rizika ostaju unutar kategorije *S2*. Nakon korektivnih i preventivnih mjera, može se promijeniti samo kategorija učestalosti unutar istog stupca.

| RISK LEVEL                                          |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| SELECT EXPECTED RISK LEVEL AFTER CAP IMPLEMENTATION |    |    |    |    |    |    |
|                                                     | S5 | S4 | S3 | S2 | S1 | S0 |
| P5                                                  | A  | A  | B  | C  | D  | E  |
| P4                                                  | A  | A  | B  | C  | D  | E  |
| P3                                                  | A  | B  | C  | D  | E  | E  |
| P2                                                  | A  | B  | C  | D  | E  | E  |
| P1                                                  | B  | C  | D  | E  | E  | E  |
| P0                                                  | C  | C  | D  | E  | E  | E  |
| Pe                                                  | C  | D  | E  | E  | E  | E  |

NOTE

**Slika 23.** Prikaz određivanja razine rizika nakon implementacije CAP u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]

Nakon što se preventivne i korektivne akcije provedu do datuma kako je traženo na slici 22., proučava se učinkovitost i završna razina rizika kako je vidljivo na slici 24. U dijelu učinkovitosti navodi se kako je CAP prihvaćen te se još čekaju procedure revizije priručnika osposobljavanja.

EFFECTIVENESS AND RISK LEVEL ✓ ^

**EFFECTIVENESS**

1. CAP accepted.  
2. Awaiting procedure revision within training manuals

**FINAL RISK LEVEL**

|    | S5 | S4 | S3 | S2 | S1 | S0 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| P5 | A  | A  | B  | C  | D  | E  |
| P4 | A  | A  | B  | C  | D  | E  |
| P3 | A  | B  | C  | D  | E  | E  |
| P2 | A  | B  | C  | D  | E  | E  |
| P1 | B  | C  | D  | E  | E  | E  |
| P0 | C  | C  | D  | E  | E  | E  |
| Pe | C  | D  | E  | E  | E  | E  |

NOTE

**Slika 24.** Prikaz učinkovitosti i razine rizika u zapisu o sigurnoj mjeri

Izvor: [31]

## 7. Zaključak

Aktivnosti zemaljskih operacija i Sustava nadziranja usklađenosti jasno su propisane kroz međunarodne, europske i nacionalne propise. Od međunarodnih propisa najvažniji su oni koje donose Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo, Međunarodna udruga za zračni prijevoz te Međunarodna organizacija za standardizaciju. Na razini Europske Unije u središtu je Obavijest o predloženim izmjenama 2023-106 kojom se nastoji donijeti zrakoplovni propisi kojima će aktivnosti zemaljskih operacija biti jasno regulirane, što do sada nije bio slučaj. Uz to, važan je Zakon o zračnom prometu te Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo.

U odjelu zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika aktivnosti prihvata i otpreme putnika i prtljage, tereta i pošte, zrakoplova te aktivnosti čišćenja, usluga hrane i piće, goriva i ulja, provode ugovorene strane koje mogu biti aerodromski operateri ili pružatelji usluga zemaljskih operacija. Isto tako, promatrani zračni prijevoznik s drugim zračnim prijevoznikom ima ugovorenu provedbu prijevoza pod pozivnim znakom promatranog zračnog prijevoznika.

Odjel Sigurnosti i usklađenosti unutar promatranog zračnog prijevoznika neovisan je odjel te je kao takav prikazan na organizacijskoj shemi. Unutar ovog odjela nalaze se odgovorne osobe za provedbu internih i eksternih audita kao jednih od najvažnijih alata za provođenje nadziranja usklađenosti. Interni audit smatra se neovisnim nadzorom i provjerom ako su svi procesi i procedure ispravno dokumentirani i implementirani s obzirom na određeni referentni dokument. Inspekcija se odnosi na nadzor konkretnog događaja kao što je prihvata zrakoplova na stajanci.

Provedbom internog audita nad aerodromskim operaterom i inspekcije prihvata zrakoplova, dobiva se uvid o učinkovitosti i potrebi za providenjem istih. Provedbom audita ukazuje se na pozitivne strane u procesima i procedurama koje provodi auditirana strana te se time potiče da takve postupke provodi u daljnjem radu organizacije. Isto tako, donose se preporuke kojima se auditiranoj organizaciji može olakšati provedba pojedinih procesa i procedura. Preporukama se nastoji unaprijediti poslovanje organizacije. Uz pozitivne strane, otkrivaju se i one negativne pomoću izvještaja o nesukladnostima. Izvještaji o nesukladnostima opisuju dijelove koji nisu propisno implementirani i dokumentirani te se koriste kako bi ih auditirana organizacija mogla ispraviti te shodno tome učinkovitije nastaviti sa svojim poslovanjem.

Promatrani zračni prijevoznik koristi zapis o sigurnoj mjeri, što je interni sustav organizacije kojim se pojednostavljuje definiranje nesukladnosti i procjena rizika. Uz to, u ovom se sustavu uvode korektivne i preventivne akcije i analiza temeljnih uzroka nesukladnosti. Analiza temeljnih uzroka nesukladnosti važan je alat kojim se nastoji ustanoviti kako i zašto je došlo do njihove pojave. Nastoji se riješiti temeljni problem kako

u budućnosti više ne bi došlo do pojave istih nesukladnosti. Definiranjem i implementiranjem korektivnih i preventivnih mjera nastoji se riješiti izvještaj o nesukladnosti utvrđen na auditu. Korektivnim mjerama rješava se uočeni problem, dok se preventivnim mjerama nastoji postići da se takav problem više ne dogodi u budućem poslovanju organizacije.

## Literatura

- [1] Zakon o zračnom prometu, NN 69/09, 84/11, 54/13, 127/13, 92/14...
- [2] Ground Handling. Preuzeto s: <https://www.caa.co.uk/ghost/ground-handling/>  
[Pristupljeno: 10. srpnja 2024.]
- [3] Priručnik zemaljskih operacija promatranog zračnog prijevoznika, 2024.
- [4] Operativni priručnik promatranog zračnog prijevoznika, 2024.
- [5] Annexes 1 to 18. Preuzeto s:  
[https://www.icao.int/safety/airnavigation/nationalitymarks/annexes\\_booklet\\_en.pdf](https://www.icao.int/safety/airnavigation/nationalitymarks/annexes_booklet_en.pdf)  
[Pristupljeno: 2. srpnja 2024.]
- [6] ICAO Annex 19 'Safety Management'. Preuzeto s:  
<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/ICAO-annex-19.pdf>  
[Pristupljeno: 29. srpnja 2024.]
- [7] Vision and Mission. Preuzeto s: <https://www.iata.org/en/about/mission/>  
[Pristupljeno: 29. srpnja 2024.]
- [8] Dangerous Goods Guidance for Passengers. Preuzeto s:  
<https://www.iata.org/en/programs/cargo/dgr/dgr-guidance-passengers/>  
[Pristupljeno: 29. srpnja 2024.]
- [9] Ground Operations Standards. Preuzeto s: <https://www.iata.org/en/programs/ops-infra/ground-operations/ground-ops-standards/> [Pristupljeno: 3. srpnja 2024.]
- [10] IATA Operational Safety Audit (IOSA). Preuzeto s:  
<https://www.iata.org/en/programs/safety/audit/iosa/> [Pristupljeno: 29. srpnja 2024.]
- [11] IOSA Standards Manual, 2018.
- [12] IOSA Audit Handbook Edition 16 Revision 1, 2024.
- [13] Quality management systems - Requirements ISO 9001, 2015.
- [14] Guidelines for auditing management systems ISO 19011, 2018.
- [15] European Union Aviation Safety Agency (EASA). Preuzeto s: <https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu->

institutions-and-bodies/european-union-aviation-safety-agency-easa\_en  
[Pristupljeno: 3. srpnja 2024.]

- [16] What is the status of 'Implementing Rules', 'Acceptable Means of Compliance' (AMC), 'Certification Specifications' (CS), Alternative Means of Compliance (AltMOC), 'Guidance Material' (GM), 'Special Conditions' and 'Frequently Asked Questions'(FAQ)?. Preuzeto s: <https://www.easa.europa.eu/en/faq/19117>  
[Pristupljeno: 29. srpnja 2024.]
- [17] Notice of proposed amendment 2023-106, 2023.
- [18] O nama Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo. Preuzeto s:  
<https://www.ccaa.hr/o-nama-94187> [Pristupljeno: 31. srpnja 2024.]
- [19] Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti, 2021.
- [20] European Plan for Aviation Safety (EPAS) 2023-2025. Preuzeto s:  
<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/european-plan-aviation-safety-epas-2023-2025> [Pristupljeno: 23. srpnja 2024.]
- [21] European Plan for Aviation Safety. Preuzeto s:  
<https://www.easa.europa.eu/en/domains/safety-management/european-plan-aviation-safety> [Pristupljeno: 23. srpnja 2024.]
- [22] Priručnik za upravljanje organizacijom promatranog zračnog prijevoznika, 2024.
- [23] Basu Mallick C. What Is a Compliance Management System (CMS)? Definition, Importance, Best Practices. 2024. Preuzeto s:  
<https://www.spiceworks.com/tech/tech-general/articles/compliance-management-system/#:~:text=A%20compliance%20management%20system%20is,if%20it%20were%20to%20occur> [Pristupljeno: 8. lipnja 2024.]
- [24] Vandenbemden J. Auditing vs. Inspection. Quality magazine. 2023. Preuzeto s:  
<https://www.qualitymag.com/articles/97390-auditing-vs-inspection>. [Pristupljeno: 4. rujna 2024.]
- [25] Escobar CA, Morales R, Cantoral JA. Quality 4.0: Learning quality control, the evolution of statistical quality control. Quality magazine. 2023. Preuzeto s:  
<https://www.qualitymag.com/articles/97643-quality-40-learning-quality-control-the-evolution-of-statistical-quality-control> [Pristupljeno: 4. rujna 2024.]
- [26] What is Statistical Process Control?. Preuzeto s: <https://asq.org/quality-resources/statistical-process-control> [Pristupljeno: 4. rujna 2024.]



[27] Audit report A-2024-0011, 2024.

[28] Inspection Report I-2024-0007, 2024.

[29] Procedura zapisa o sigurnosnoj mjeri promatranog zračnog prijevoznika, 2023.

[30] Watt J. 8 steps to using bow tie analysis for risk management. 2020. Preuzeto s: <https://www.manycaps.com/blog/8-steps-to-bow-tie-analysis> [Pristupljeno: 30. kolovoza 2024.]

[31] Zapis o sigurnoj mjeri promatranog zračnog prijevoznika, 2024.

## Popis slika

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Slika 1.</b> Organizacijska shema promatranog zračnog prijevoznika .....                                            | 5  |
| <b>Slika 2.</b> Koraci koji opisuju način rada Sustava nadziranja usklađenosti .....                                   | 25 |
| <b>Slika 3.</b> Prikaz dijela provjerne liste za program osposobljavanja .....                                         | 38 |
| <b>Slika 4.</b> Prikaz dijela provjerne liste za upravljanje i kontrolu .....                                          | 39 |
| <b>Slika 5.</b> Prikaz dijela provjerne liste za dokumente .....                                                       | 39 |
| <b>Slika 6.</b> Prikaz dijela provjerne liste za inspekciju prihvata zrakoplova koja se odnosi na provjeru FOD-a ..... | 40 |
| <b>Slika 7.</b> Prikaz dijela provjerne liste za inspekciju prihvata zrakoplova koja se odnosi na tri pitanja .....    | 41 |
| <b>Slika 8.</b> Prikaz koša za FOD na vozilu za istovar prtljage .....                                                 | 45 |
| <b>Slika 9.</b> Prikaz navođenja zrakoplova na parkirnu poziciju .....                                                 | 46 |
| <b>Slika 10.</b> Prikaz ispravno postavljenih podmetača i čunjeva .....                                                | 46 |
| <b>Slika 11.</b> Prikaz ispunjenog teretnog lista .....                                                                | 47 |
| <b>Slika 12.</b> Prikaz preporuka koje daje audit tim nakon provedbe internog audita kod aerodromskog operatera .....  | 49 |
| <b>Slika 13.</b> Prikaz djela ispunjene provjerne liste za program osposobljavanja .....                               | 50 |
| <b>Slika 14.</b> Prikaz djela ispunjene provjerne liste za upravljanje i kontrolu .....                                | 50 |
| <b>Slika 15.</b> Prikaz djela ispunjene provjerne liste koji se odnosi na dokumentiranje .....                         | 51 |
| <b>Slika 16.</b> Shema klasifikacije rizika promatranog zračnog prijevoznika .....                                     | 54 |
| <b>Slika 17.</b> Prikaz bow tie modela .....                                                                           | 55 |
| <b>Slika 18.</b> Prikaz opisa nalaza i procjene rizika u zapisu o sigurnoj mjeri .....                                 | 56 |
| <b>Slika 19.</b> Prikaz određivanja razine nalaza i pravne reference u zapisu o sigurnoj mjeri .....                   | 57 |
| <b>Slika 20.</b> Prikaz klasifikacije opasnosti u zapisu o sigurnoj mjeri .....                                        | 57 |
| <b>Slika 21.</b> Prikaz analize temeljnih uzroka u zapisu o sigurnoj mjeri .....                                       | 58 |
| <b>Slika 22.</b> Prikaz plana smanjenja rizika u zapisu o sigurnoj mjeri .....                                         | 59 |
| <b>Slika 23.</b> Prikaz određivanja razine rizika nakon implementacije CAP u zapisu o sigurnoj mjeri .....             | 59 |
| <b>Slika 24.</b> Prikaz učinkovitosti i razine rizika u zapisu o sigurnoj mjeri .....                                  | 60 |

## Prilozi

**Prilog 1.** Ispunjena provjerna lista za audit kod aerodromskog operatera

**Prilog 2.** Ispunjena provjerna lista za inspekciju prijvata zrakoplova

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je \_\_\_\_\_ diplomski rad \_\_\_\_\_  
(vrsta rada)

isključivo rezultat mojega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da 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/diplomskog rada pod naslovom Sustav nadziranja usklađenosti u odjelu zemaljskih operacija zračnog prijevoznika \_\_\_\_\_, u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student/ica:

U Zagrebu, 17. rujna 2024.

NOA SEČAN Sečan

(ime i prezime, potpis)