

Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe

Ribić, Ilaria

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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:119:782716>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-31**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Ilaria Ribić

**PRIJEDLOG CIKLUSA I OBUHVATA PRAĆENJA
USKLAĐENOSTI PRUŽATELJA USLUGA ZRAČNE
PLOVIDBE**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2022.

Zagreb, 2. lipnja 2022.

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

DIPLOMSKI ZADATAK br. 6991

Pristupnik: **Ilaria Ribić (0135250664)**
Studij: **Aeronautika**

Zadatak: **Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe**

Opis zadatka:

U diplomskom radi potrebno je napraviti analizu sustava praćenja usklađenosti kod pružatelja usluga u zračnom prometu u odnosu na druge sustave upravljanja. Nadalje, potrebno je identificirati elemente integracije zahtjeva norma ISO 9001 i referentne regulative EU No 2017/373. Analizom zahtjeva referentne regulative i operativnog postupanja u realnom sektoru potrebno je definirati indikatore za praćenje usklađenosti te kreirati prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti kod pružatelja usluga zračne plovidbe.

Zadatak uručen pristupniku: 2. lipnja 2022.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
diplomski ispit:

doc. dr. sc. Diana Božić

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

DIPLOMSKI RAD

**PRIJEDLOG CIKLUSA I OBUHVATA PRAĆENJA
USKLAĐENOSTI PRUŽATELJA USLUGA ZRAČNE
PLOVIDBE**

**PROPOSED CYCLE AND SCOPE FOR MONITORING
COMPLIANCE OF AIR NAVIGATION SERVICE
PROVIDERS**

Mentor: doc.dr.sc. Diana Božić

Studentica: Ilaria Ribić
JMBAG: 0135250664

Zagreb, studeni 2022.

Sažetak

Praćenje usklađenosti je funkcija koja omogućava odgovorno i sustavno praćenje usklađenosti organizacije s primjenjivim propisima, standardima, smjernicama i primjerenosti postupaka. Donošenjem Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373 pružatelji usluga zračne plovidbe dužni su uspostaviti praćenje usklađenosti unutar svojih organizacija. Način provođenja praćenja usklađenosti nije definiran propisom, već je ostavljen na izbor pružatelju usluga zračne plovidbe, stoga postoji više načina na koji se može provoditi. Analizom referentne regulative te upoznavanjem s operativnim postupanjima u realnom sektoru, kreiran je prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe putem audita te su definirani potencijalni indikatori praćenja usklađenosti.

Ključne riječi: praćenje usklađenosti; pružatelj usluga zračne plovidbe; propis; audit

Summary

Compliance monitoring is a function that enables responsible and systematic monitoring of the organization's compliance with applicable regulations, standards, guidelines, and appropriateness of procedures. With the adoption of Commission Implementing Regulation (EU) 2017/373, air navigation service providers are required to establish compliance monitoring within their organizations. The method of conducting compliance monitoring is not defined by the regulation but is left to the choice of the air navigation service provider, therefore there are several ways in which it can be conducted. By analysing the reference regulation and getting to know operational procedures in the real sector, a proposal was created for the cycle and scope of compliance monitoring of air navigation service providers through audits, and potential compliance monitoring indicators were defined.

Key words: compliance monitoring; air traffic service provider; regulation; audit

SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Sustavi upravljanja kod pružatelja usluga zračne plovidbe.....	3
2.1. Sustav upravljanja sigurnošću	3
2.2. Sustav upravljanja kvalitetom	5
2.2.1. Plan-Do-Check-Act ciklus	6
2.2.2. Razmišljanje temeljeno na riziku	7
2.3. Sustav upravljanja okolišem	8
2.4. Sustav upravljanja zaštitom.....	9
2.4.1. Zaštita zdravlja i sigurnosti na radu	9
3. Praćenje usklađenosti kao proces od posebnog značaja kod pružatelja usluga zračne plovidbe	10
3.1. Definiranje funkcije praćenja usklađenosti.....	11
3.2. Odgovornosti za praćenje usklađenosti.....	11
3.3. Sadržaj dokumentacije za praćenje usklađenosti	13
3.4. Provođenje osposobljavanja za praćenje usklađenosti	14
4. Elementi integracije zahtjeva norme ISO 9001 u odnosu na Provedbenu uredbu Komisije (EU) 2017/373	15
4.1. Zahtjevi norme ISO 9001	16
4.2. Zahtjevi Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373	18
4.3. Usporedba zajedničkih zahtjeva norme ISO 9001 i Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373.....	20
5. Indikatori za praćenje usklađenosti.....	23
5.1. Definiranje potencijalnih indikatora za praćenje usklađenosti	23
5.2. Primjena indikatora za praćenje usklađenosti.....	25
6. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti.....	26
6.1. Proces procjene rizika.....	26
6.2. Opis elemenata internog audita praćenja usklađenosti	27
6.3. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti Priloga III. Uredbe.....	31
7. Zaključak	33
Literatura	34
Popis slika	36
Popis tablica	36
Prilog 1. Prijedlog elemenata procesa procjene rizika	37
Prilog 2. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti glavnih zahtjeva Priloga III. Uredbe... ..	39

1. Uvod

U svrhu osiguravanja sigurnog i kvalitetnog poslovanja organizacije, pružatelj usluga zračne plovidbe dužan je ispunjavati i pratiti usklađenost organizacije sa zahtjevima relevantne nacionalne i međunarodne regulative što se postiže definiranjem i provođenjem procesa praćenja usklađenosti.

Proces praćenja usklađenosti definiran je Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2017/373 (u daljnjem tekstu: Uredba). Uredbe su izravno obvezujuće i neposredno se primjenjuju u svim državama članicama, te se provedbeni propis za uredbe donosi samo iznimno, kada to zahtijevaju same odredbe uredbe. Stoga Uredba obvezuje uspostavu i održavanje sustava upravljanja usklađenošću u zrakoplovnim organizacijama i organizacijama zrakoplovnih vlasti. Funkcija praćenja usklađenosti općenito omogućuje odgovorno i sustavno praćenje usklađenosti organizacije s primjenjivim nacionalnim i međunarodnim propisima, standardima i smjernicama. Pruža informacije i kontinuirano prati usklađenost s važećim propisima uzimajući u obzir područja primjene. U ovom je radu praćenje usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe opisano preko nadzora, odnosno audita praćenja usklađenosti. Svrha diplomskog rada je analizom referentne Uredbe definirati proces praćenja usklađenosti, a cilj diplomskog rada je na temelju toga dati prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe. Rad je podijeljen na sedam cjelina:

1. Uvod
2. Sustavi upravljanja unutar pružatelja usluga zračne plovidbe
3. Praćenje usklađenosti kao proces od posebnog značaja kod pružatelja usluga zračne plovidbe
4. Elementi integracije zahtjeva norme ISO 9001 u odnosu na Provedbenu uredbu Komisije (EU) 2017/373
5. Indikatori za praćenje usklađenosti
6. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti
7. Zaključak.

U drugom poglavlju opisani su sustavi upravljanja unutar pružatelja usluga zračne plovidbe koji podrazumijevaju sustave vezane uz sigurnost, kvalitetu, zaštitu okoliša te zaštite općenito.

Praćenje usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe prema Uredbi opisano je u trećem poglavlju, koje sadrži definiciju, organizacijski ustroj, sadržaj dokumentacije, osposobljavanje te opis procesa praćenja usklađenosti.

Četvrto poglavlje sadrži opise zahtjeva norme ISO 9001 iz područja kvalitete u odnosu na zahtjeve Uredbe iz područja praćenja usklađenosti te njihovu usporedbu.

Analizom podataka referentne Uredbe definirani su potencijalni indikatori za praćenje usklađenosti u petom poglavlju ovog rada.

U šestom poglavlju dan je prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe koji su definirani na temelju referentnog dijela Uredbe i operativnih postupanja u realnom sektoru.

Sedmo poglavlje, koje je ujedno i završno poglavlje, opisuje zaključna razmatranja dobivena analizom svih podataka ovog diplomskog rada.

2. Sustavi upravljanja kod pružatelja usluga zračne plovidbe

Sustavi upravljanja omogućavaju pružateljima usluga zračne plovidbe (*Air Navigation Service Providers-ANSP*) učinkovito pružanje usluga, kvalitetno upravljanje poslovnim procesima u skladu s međunarodnim standardnima i regulativom. Od sustava upravljanja, za pružatelje usluga zračne plovidbe, važno je naglasiti sustav upravljanja sigurnošću, sustav upravljanja kvalitetom, sustav upravljanja okolišem te sustav upravljanja zaštitom koji će u daljnjem tekstu biti detaljnije razrađeni. Bitno je naglasiti da to nisu jedini sustavi upravljanja unutar pružatelja usluga zračne plovidbe. Za potrebe izrade ovog rada, istraživanje i analiza napravljeni su samo za navedene sustave.

2.1. Sustav upravljanja sigurnošću

Sustav upravljanja sigurnošću (*Safety management system-SMS*) je sustavan pristup kojim se upravlja sigurnošću, uključujući potrebne organizacijske strukture, odgovornosti, politike i procedure [1]. Podrazumijeva upravljanje aktivnostima u cilju osiguranja visokih standarda provedbe sigurnosnih načela koji zadovoljavaju odredbe sigurnosne regulative [2].

Prema odredbama Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo (*International Civil Aviation Organisation-ICAO*), takav sustav sadržava (Slika 1.) [1]:

- a) Sigurnosnu politiku i ciljeve (*Safety policy and objectives*)
- b) Upravljanje sigurnosnim rizicima (*Safety risk management*)
- c) Osiguranje sigurnosti (*Safety assurance*)
- d) Promicanje sigurnosti (*Safety promotion*).



Slika 1. Komponente sustava upravljanja sigurnošću prema ICAO-u

Izvor: [1]

Iste odredbe nalažu da takav sustav mora biti implementiran i kod pružatelja usluga zračne plovidbe te usklađen s nacionalnim i ostalim primjenjivim propisima.

Nadalje, pružatelji usluga zračne plovidbe u području upravljanja sigurnošću primjenjuju još standarde i zahtjeve okvira Jedinog europskog neba [3] i Uredbe kao glavni referentni dokument [4]. Prema navedenoj Uredbi, između ostalog, pružatelj usluga zračne plovidbe je dužan imenovati menadžera za sigurnost i odbor za sigurnost koji su odgovorni unutar sustava za upravljanje sigurnošću. Minimalni zadaci menadžera i odbora detaljno su definirani u istoj uredbi.

Glavne značajke sustava upravljanja sigurnošću mogu se svesti na sljedeće [5]:

- Sustav upravljanja sigurnošću dokazuje da pružatelj usluga radi sve kako bi podigao razinu sigurnosti ublažavanjem prepoznatih rizika
- Sustav upravljanja sigurnošću je alat kojim se osigurava da se svi poslovi od značaja za sigurnost obavljaju na zajamčeno visokoj razini sigurnosti
- Sustav upravljanja sigurnošću osigurava provjeru odgovornosti na svim razinama procesa, a ne samo na krajnjem izvršitelju.

2.2. Sustav upravljanja kvalitetom

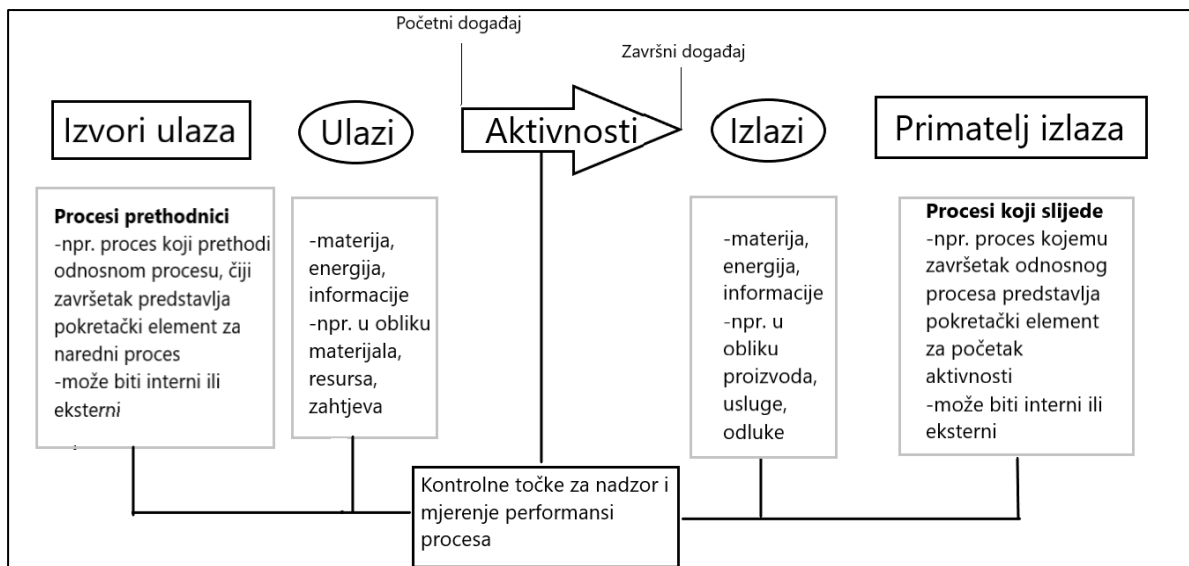
Sustav upravljanja kvalitetom (*Quality management system-QMS*) obuhvaća skup politika, procesa i postupaka koji su potrebni za planiranje te provedbu sigurnih i učinkovitih operacija. Sustav integrira različite interne procese i omogućava organizaciji, pa tako i pružatelju usluga zračne plovidbe, da identificira, mjeri, kontrolira i poboljša učinkovitost i sigurnost svojih aktivnosti [6].

Europski pružatelj usluga zračne plovidbe prema Uredbi treba imati uspostavljen sustav upravljanja kvalitetom koji pokriva sve usluge koje pruža. Kao dokaz o istom, priznaje se certifikat, dodijeljen od priznate organizacije, koji je u skladu sa zahtjevima međunarodne norme ISO 9001:2015 (u daljnjem tekstu: Norma) [4].

Sustav upravljanja kvalitetom kod pružatelja temelji se na sljedećim principima [6]:

- Usredotočenost na kupca (*customer focus*)
- Rukovodstvo (*leadership*)
- Angažman ljudi (*engagement of people*)
- Procesni pristup (*process approach*)
- Napredak (*improvement*)
- Donošenje odluka na temelju dokaza (*evidence-based decision making*)
- Menadžment veza (*relationship management*).

Prilikom razvoja, implementacije i poboljšanja učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom, spomenuta norma promiče usvajanje procesnog pristupa. Naime, zbog uočenog općeg nerazumijevanja načina definiranja i opisa procesa, norma ISO 9001:2015 po prvi put navodi i detaljnu uputu koji sve elementi moraju biti uključeni u opisu procesa (slika 2).

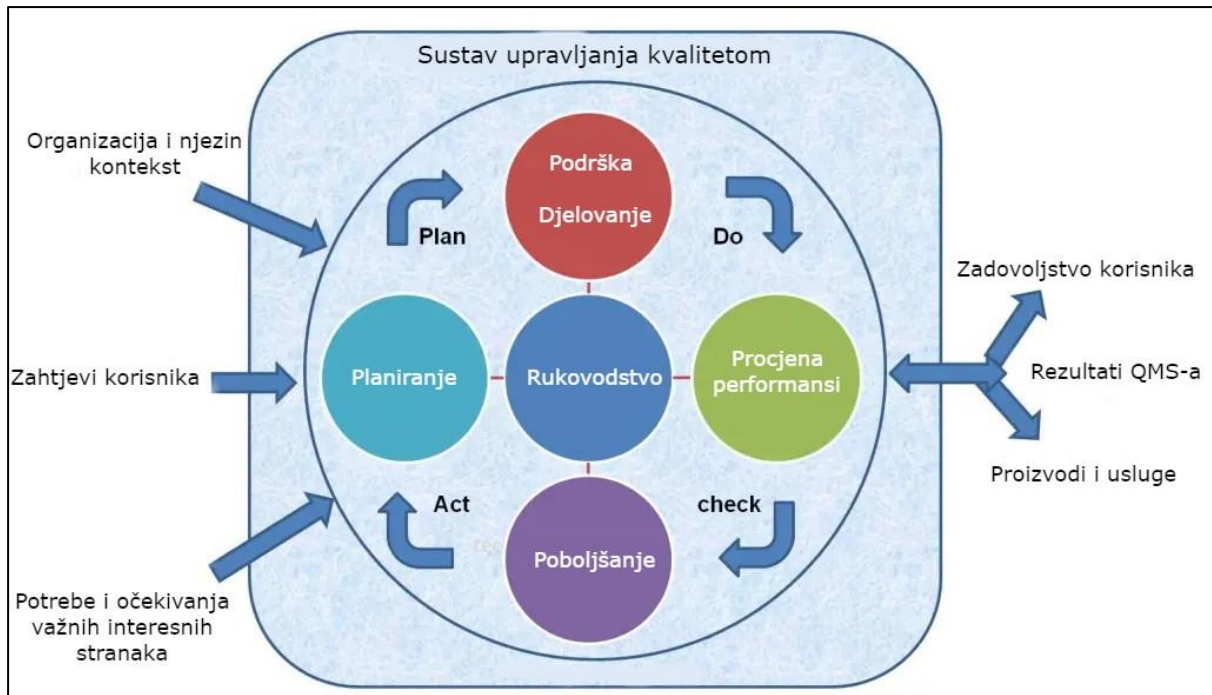


Slika 2. Shematski prikaz elemenata nekog procesa, [6]

Nadalje, procesni pristup uključuje sistematsko definiranje i upravljanje procesima za postizanje namjeranih rezultata u skladu s politikom kvalitete i strateškim smjerom organizacije te omogućava organizaciji planiranje procesa i interakcija. Norma ISO 9001:2015 usmjerava organizacije na primjenu procesnog pristupa kod implementacije zahtjeva norme koji uključuje *Plan-Do-Check-Act* ciklus i promišljanje temeljeno na riziku, koji su opisani u daljnjem tekstu [6].

2.2.1. Plan-Do-Check-Act ciklus

Plan-Do-Check-Act ciklus (PDCA) je uključen u procesni pristup, a omogućava provođenje i kontinuirano unapređenje procesa organizacije. PDCA ciklus treba se primjenjivati na sve procese te na čitav sustav upravljanja kvalitetom. Primjer prikaza strukture navedenog ciklusa prikazan je na slici 3. [6].



Slika 3. Primjer PDCA ciklusa za sustav upravljanja kvalitetom, [6]

PDCA ciklus sastoji se od četiri koraka, što se može vidjeti na prethodnoj slici ili zaključiti iz samog naziva ciklusa, a nazivi i objašnjenja svakog koraka su sljedeći [6]:

- **Plan:** uspostava ciljeva sustava i procesa te resursa potrebnih za postizanje rezultata na temelju zahtjeva korisnika i politike organizacije
- **Do:** implementacija planiranog
- **Check:** praćenje i mjerenje procesa, završnih produkata i usluga koji nisu u skladu s politikom, ciljevima i zahtjevima organizacije te izvješćivanje rezultata
- **Act:** poduzimanje mjera za poboljšanje performansi, po potrebi.

2.2.2. Razmišljanje temeljeno na riziku

Razmišljanje temeljeno na riziku (*risk-based thinking*) također je uključeno u procesni pristup te omogućava organizaciji određivanje čimbenika koji mogu uzrokovati devijaciju procesa i sustava upravljanja kvalitetom od planiranih rezultata te omogućava korištenje preventivnih mjera za minimiziranje negativnih efekata i za maksimalno iskorištavanje prilika [6].

Razmišljanje temeljeno na riziku nužno je za postizanje efektivnog sustava upravljanja kvalitetom. Stoga, organizacija treba unaprijed planirati i implementirati akcije za definiranje rizika i načine smanjenja utjecaja rizika. Na temelju toga postavljaju se osnove za povećanje efikasnosti sustava upravljanja kvalitetom te se postižu bolji rezultati i sprječavaju negativne posljedice [6].

2.3. Sustav upravljanja okolišem

Sustav upravljanja okolišem (*Environmental Management system-EMS*) čini skup procesa i praksi koji omogućavaju organizaciji da smanji štetne utjecaje na okoliš i poveća svoju operativnu učinkovitost. Sam sustav je popraćen normom ISO 14001 koja se primjenjuje i kod pružatelja usluga zračne plovidbe [7]. U zrakoplovstvu je zaštita okoliša definirana Dodatkom 16 ICAO-a [8], a u Hrvatskoj je prema Zakonu o zračnom prometu ANSP dužan poduzimati mjere zaštite okoliša [9].

U svijetu se sve više pažnje posvećuje očuvanju okoliša pa tako i u zrakoplovnoj industriji gdje se zbog svakodnevnog porasta zračnog prometa nastoji smanjiti štetni utjecaj istog na okoliš. Iz tog razloga osmišljavaju se, razvijaju i implementiraju različite metode i nove tehnologije u kojima sudjeluju i sami pružatelji usluga zračne plovidbe.

EMS kod pružatelja usluge zračne plovidbe uključuje [7]:

- Utjecaj emisija zrakoplova na klimatske promjene i lokalnu kvalitetu zraka
- Utjecaj buke zrakoplova na ljude koji žive u blizini aerodroma
- Utjecaj zemaljskih operacija na zagađenje
- Utjecaj općih aktivnosti organizacije u pogledu štednje energije i resursa.

Smanjenje utjecaja na okoliš povezano je s operativom, sigurnošću, učinkovitošću i ostalim aspektima, stoga promjene između njih mogu posredno i neposredno utjecati na samu učinkovitost smanjenja utjecaja na okoliš i to pozitivno i negativno.

2.4. Sustav upravljanja zaštitom

Sustav upravljanja zaštitom (*Security management system-SecMS*) pruža niz operativnih načela i smjernica koje omogućuju poboljšanje sigurnosti svih aspekata organizacije (ljudi, tehnologije, itd.) na način da se proaktivno upravlja rizicima i prijetnjama u svim područjima koje mogu imati negativne posljedice na rad organizacije [10].

Kod pružatelja usluga zračne plovidbe sustav upravljanja zaštitom podrazumijeva sigurnost zaposlenika, zaštitu objekata, tehničkih uređaja i opreme s ciljem sprečavanja protuzakonitog ometanja. Nadalje, velika se pozornost posvećuje zaštiti poslovnih podataka koji se primaju, stvaraju ili na bilo koji način koriste u organizaciji [11].

Ovakav sustav, u pogledu zračnog prometa, koristi se kao potpora za zaštitu zračnog prostora i aerodroma, a u Hrvatskoj se provodi sukladno Nacionalnom programu zaštite civilnog zračnog prometa [12].

Način djelovanja ovog sustava, kao i svakog sustava unutar organizacije, takav je da mjere koje provodi ne ometaju i ne štete općem poslovanju same organizacije [12].

2.4.1. Zaštita zdravlja i sigurnosti na radu

U području sustava zaštite valja napomenuti zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu. Takav sustav zasniva se na primjeni norme ISO 45001, a u Hrvatskoj je definirano Zakonom o zaštiti na radu [13]. Cilj ovog sustava je osigurati zdrave i sigurne uvjete rada te smanjivati rizike u radnim procesima za sve zaposlenike i ostale na koje mogu utjecati aktivnosti organizacije [14].

Primjenjivanjem zakona, pravila i propisa koji se odnose na zdravlje i sigurnost na radu, postiže se minimalna razina istih, stoga je bitno kontinuirano praćenje, unapređenje i provedba različitih programa koji će omogućiti ostvarivanje sveobuhvatne provedbe upravljanja zdravljem i sigurnosti na radu [15].

3. Praćenje usklađenosti kao proces od posebnog značaja kod pružatelja usluga zračne plovidbe

Uz sustave upravljanja i zahtjeve vezane za sigurnost, kvalitetu, očuvanje okoliša i slično, praćenje usklađenosti postala je funkcija od iznimne važnosti za pružatelje usluga zračne plovidbe kao organizacije. Upravljanje usklađenošću podrazumijeva proces osiguravanja usklađenosti svih aktivnosti organizacije sa zakonima, referentnim propisima, standardima i ostalim obvezama koji su doneseni od strane nadležnih tijela. Referentni propis, odnosno Provedbena uredba Komisije (EU) 2017/373 definira obvezu praćenja usklađenosti kod pružatelja usluga zračne plovidbe [4].

Europska agencija za zrakoplovnu sigurnost (*European Union Aviation Safety Agency-EASA*) je Provedbenu uredbu Komisije (EU) 2017/373 izdala u konsolidiranoj verziji, odnosno lako čitljivom formatu s naprednim navigacijskim značajkama putem poveznica i linkova. Konsolidirana verzija nastala je spajanjem službeno objavljenih propisa Uredbe s pripadajućim prihvatljivim načinima usklađivanja i sa smjernicama, a sadržaj je podijeljen u tri grupe [16]:

- Članak Uredbe s implementiranim pravilom
- Prihvatljivi načini usklađivanja (*Acceptable Means of Compliance-AMC*)
- Smjernice (*Guidance Material-GM*).

Pružatelj usluga zračne plovidbe dužan je ispuniti zahtjeve propisane Uredbom. S ciljem olakšavanja razumijevanja prihvatljivih načina ispunjavanja navedenih zahtjeva regulator je definirao prihvatljive načine usklađivanja(AMC) i smjernice(GM). Osim AMC/GM prema ATM/ANS.AR.A.015(b) Uredbe za uspostavljanje usklađenosti sa zahtjevima mogu se upotrijebiti alternativni načini usklađivanja (*Alternative Means of Compliance-AltMOC*) koji predstavljaju alternativu postojećim AMC-ovima ili koji predstavljaju nove načine uspostavljanja usklađenošću sa zahtjevima. AltMOC mogu biti definirani od strane nacionalnog nadzornog tijela ili mogu biti predloženi od samog ANSP-a. U oba dva slučaja isti moraju biti odobreni od strane nacionalnog nadzornog tijela i EASA-e [16].

3.1. Definiranje funkcije praćenja usklađenosti

Poddio B-UPRAVLJANJE Uredbe u dijelu ATM/ANS.OR.B.005(c), navodi da pružatelj usluga zračne plovidbe treba implementirati i održavati sustav upravljanja, koji između ostalog, uključuje uspostavu funkcije praćenja usklađenosti organizacije s primjenjivim zahtjevima i primjerenosti postupaka [4]. Implementacijom i korištenjem te funkcije omogućava se praćenje usklađenosti pružatelja usluge zračne plovidbe s relevantnim zahtjevima Uredbe [16].

S obzirom na različitost kompleksnosti aktivnosti koje zrakoplovna organizacija može provoditi, zakonodavac je načine uređenja procesa praćenja usklađenosti prepustio samim organizacijama. Tako pružatelj usluga zračne plovidbe sam specificira osnovnu strukturu funkcije praćenja usklađenosti koja je primjenjiva na aktivnosti koje provodi. Funkcija praćenja usklađenosti treba biti strukturirana ovisno o veličini organizacije i kompleksnosti aktivnosti koje se prate, uključujući i aktivnosti koje provode druge organizacije za pružatelja usluge. Također treba sadržavati povratni sustav informacija o nalazima koji se dostavljaju odgovornom rukovoditelju (*Accountable Manager*) kako bi se osigurala efektivna implementacija potrebnih korektivnih aktivnosti po potrebi [16].

Pružatelj usluga zračne plovidbe treba pratiti usklađenost s procedurama koje je sam dizajnirao za omogućavanje pružanje usluga na odgovarajućoj razini sigurnosti i kvalitete, a kako bi se navedene razine postigle ANSP treba kao minimum nadzirati ažurnost [16]:

- Priručnika, izvještaja i zapisa
- Standarada osposobljavanja
- Procedura sustava upravljanja.

3.2. Odgovornosti za praćenje usklađenosti

Za odvijanje praćenja usklađenosti, ANSP treba imenovati odgovornu osobu za praćenje usklađenosti. Glavna dužnost te osobe je osiguravanje da se za sve aktivnosti pružatelja usluga zračne plovidbe kontinuirano provodi praćenje usklađenosti s odgovarajućim zahtjevima propisa kao i s dodatnim zahtjevima određenim od strane samog

ANSP-a. Odgovorni rukovoditelj organizacije treba omogućiti da dovoljno resursa bude dodijeljeno za praćenje usklađenosti. Odgovorna osoba za praćenje usklađenosti može biti imenovana unutar organizacije kao voditelj praćenja usklađenost (*Compliance Monitoring Manager*). Voditelj praćenja usklađenosti treba [16]:

- Biti odgovoran za osiguravanje ispravne implementacije, održavanje te kontinuirani pregled i unapređenje programa praćenja usklađenosti
- Imati izravan pristup odgovornom rukovoditelju organizacije
- Biti u mogućnosti je demonstrirati važna saznanja, pozadinu i prikladna iskustva povezana s aktivnostima pružatelja usluga, uključujući saznanja i iskustva u praćenju usklađenosti.

Voditelj praćenja usklađenosti može provoditi i sve audite te inspekcije sam/sama ili odrediti jednog ili više auditora koji imaju srodne kompetencije unutar ili izvan organizacije. Bez obzira koja opcija je odabrana, treba se osigurati neovisnost provođenja funkcije audita. Ukoliko audit ili inspekcije obavlja osoblje izvan organizacije, samo provođenje audita obavlja se pod nadzorom voditelja praćenja usklađenosti koji ostaje odgovoran za osiguravanje da spomenuto osoblje izvan organizacije ima znanja, pozadinu i iskustva o nadziranoj aktivnosti, uključujući znanje i iskustvo u praćenju usklađenosti [16].

Nadalje, ukoliko je osoba odgovorna za praćenje usklađenosti ujedno obavlja i funkciju upravitelja sigurnosti, odgovorni rukovoditelj treba osigurati dovoljno resursa za obje funkcije, uzimajući u obzir veličinu organizacije te prirodu i kompleksnost njezinih aktivnosti [16].

Također, svo osoblje koje je uključeno u praćenje usklađenosti treba imati omogućen pristup svim dijelovima organizacije, a isto tako i bilo koja organizacija koja obavlja određene aktivnosti za pružatelja usluga zračne plovidbe. Potrebno je uspostaviti i neovisnost funkcije praćenja usklađenosti na način da se osigura provođenje audita i inspekcija od strane osoblja koje nije izravno uključeno u provođenje aktivnosti koja se provjerava [16].

Valja napomenuti da krajnju odgovornost za efektivnu funkciju praćenja usklađenosti, osobito efektivnu implementaciju i primjenu svih korektivnih mjera, zadržava pružatelj usluga zračne plovidbe [16].

3.3. Sadržaj dokumentacije za praćenje usklađenosti

Kod dokumentacije za praćenje usklađenosti bitno je naglasiti da treba sadržavati relevantne dijelove dokumentacije sustava upravljanja pružatelja usluge zračne plovidbe, a dodatno treba uključivati i [16]:

- Terminologiju
- Standarde specificiranih aktivnosti
- Opis pružatelja usluge
- Raspodjelu dužnosti i odgovornosti
- Procedure za osiguranje usklađenosti
- Program praćenja usklađenosti
- Program obuke za praćenje usklađenosti
- Kontrolu dokumenata.

Program praćenja usklađenosti sastoji se od [16]:

- Rasporeda programa praćenja
- Procedura audita
- Procedura izvještavanja
- Procedura korektivnih mjera
- Sustava vođenja evidencije.

Za ANSP bitno je pratiti primjenjive propise, smjernice, naredbe i direktive prema uslugama ili funkcijama, područjima organizacije i procesima. Kao primjer može se uzeti pružatelj usluga zračne plovidbe u Republici Hrvatskoj koji mora pratiti usklađenost svojih aktivnosti s relevantnim [17]:

- Europskim propisima (EUR-LEX)
- Granskim propisima (EASA, EUROCONTROL)
- ICAO dokumentima
- Nacionalnim propisima (Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo, Narodne novine)
- ISO normama

- Pravilima struke i drugim dokumentima koji se mogu dovesti u vezu sa funkcioniranjem i radom organizacije.

3.4. Provođenje osposobljavanja za praćenje usklađenosti

Pružatelj usluga zračne plovidbe mora osigurati da je svo osoblje uključeno u provođenje procesa praćenja usklađenosti za to i adekvatno osposobljeno. Osposobljavanje se može raditi unutar organizacije ili uz pomoć vanjskih ovlaštenih organizacija.

Kao primjer vanjskog osposobljavanja može se uzeti organizacija *Aviation Quality Services* koja nudi tečaj osposobljavanja za praćenje usklađenosti. Sadržaj osposobljavanja uključuje [18]:

- Zahtjeve vezane uz upravljanje usklađenošću u zrakoplovstvu
- Zahtjeve koji se odnose na dokumentaciju, tehnike revizije, izvješćivanje i upravljanje zapisima
- Teorijska i praktična znanja kako ispuniti regulatorne i interne zahtjeve
- Alate za implementiranje i provođenje upravljanja usklađenošću
- Procesni pristup
- Izgradnju korporativne odgovornosti za vođenje organizacije.

S ciljem postizanja učinkovitih ishoda takvog osposobljavanja, pružatelj usluge zračne plovidbe treba osigurati razumijevanje ciljeva organizacije, definiranih u dokumentaciji sustava upravljanja organizacije i kod svog osoblja [16].

Osoblje koje je zaduženo za provođenje procesa praćenja usklađenosti treba proći kroz osposobljavanje koje je vezano za tu vrstu posla. Takvim osposobljavanjem osigurava se da je osoblje koje radi nadzor nad usklađenošću upoznato sa svim zahtjevima praćenja usklađenosti, zahtjevima koji proizlaze iz priručnika i procedura, tehnikama audita, definiranim obrascima, kreiranjem zapisa i izvještavanjem [16].

Za efikasno provođenje osposobljavanja kod praćenja usklađenosti bitna je dobra raspodjela vremena i resursa koja treba biti određena obujmom i složenošću dotičnih aktivnosti [16].

4. Elementi integracije zahtjeva norme ISO 9001 u odnosu na Provedbenu uredbu Komisije (EU) 2017/373

Norma ISO 9001 predstavlja opće prihvaćeni standard upravljanja kvalitetom [6]. Posjedovanjem ISO 9001 certifikata pružatelj usluge zračne plovidbe dokazuje sukladnost sa zahtjevima navedene norme na odgovarajućoj razini sigurnosti i kvalitete te ga i sama Uredba prepoznaje kao dostatan dokaz o istom. Nadalje, Uredba definira zahtjeve za sve usluge i funkcije koje pružatelji usluga zračne plovidbe mogu pružati, a obveza primjenjivanja pojedinih zahtjeva ovisi o opsegu usluga koje određeni pružatelj usluga zračne plovidbe provodi [4]. Stoga će detaljnije biti razrađene navedena norma i navedena Uredba s ciljem identificiranja elemenata integracije zahtjeva.

Za potrebe izrade ovog poglavlja će se kao primjer uzeti u obzir opseg usluga i funkcija jednog pružatelja usluga zračne plovidbe. Navedeni ANSP je certificiran od referentnih zrakoplovnih vlasti, što znači da ispunjava primjenjive zahtjeve Uredbe, za pružanje pet vrsta usluga i dvije funkcije [19]:

- Operativnih usluga u zračnom prometu (*Operational air traffic services-ATS*)
- Usluga komunikacije, navigacije i nadzora (*Communication, navigation and surveillance-CNS*)
- Usluga zrakoplovne meteorologije (*Aeronautical meteorological services-MET*)
- Usluga zrakoplovnog informiranja (*Aeronautical information services-AIS*)
- Usluga oblikovanja letačkih postupaka (*Flight procedure design services-FPD*)
 - Funkcije upravljanja zračnim prostorom (*Air space management-ASM*)
 - Funkcije upravljanja protokom zračnog prometa (*Air traffic flow management-ATFM*).

Također za navedene usluge i funkcije, prethodno naveden pružatelj usluge zračne plovidbe posjeduje certifikat ISO 9001:2015 što znači da se ispunjavaju i zahtjevi navedene norme. Naime, konkretan certifikat ISO 9001:2015 vrijedi do određenog datuma 2023. godine, a kako je navedeni ANSP certificiran za uslugu oblikovanja letačkih postupaka tek 2022. godine ona ovim certifikatom nije obuhvaćena [20].

4.1. Zahtjevi norme ISO 9001

Norma ISO 9001 postavlja zahtjeve za sustave upravljanja kvalitetom koji su primjenjivi u svim organizacijama bez obzira na vrstu i veličinu organizacije te proizvode i usluge koje pružaju. Posjedovanje certifikata navedene norme predstavlja dokaz o sposobnost organizacije da osigura konzistentnu kvalitetu proizvoda i usluga koja zadovoljava zahtjeve korisnika i zahtjeve primjenjivih zakona i regulativa.

Prethodno navedeni ANSP, koji se uzeo kao primjer, posjeduje certifikat norme ISO 9001 pa treba ispunjavati zahtjeve sljedećih poglavlja norme [6]:

Kontekst organizacije predstavlja naziv poglavlja norme čiji je prvi zahtjev određivanje vanjskih i unutarnjih pitanja koja utječu na postizanje ciljeva sustava upravljanja kvalitetom u organizaciji kako bi se shvatila sama organizacija i njezin kontekst. Trebaju se shvatiti i potrebe i očekivanja interesnih stranaka pa se iz tog razloga prate informacije i važni zahtjevi istih. Nadalje, prema ovoj normi organizacija najprije treba odrediti granice i primjenjivost sustava upravljanja kvalitetom kako bi se uspostavio opseg, a nakon toga uspostaviti, implementirati, održavati i kontinuirano poboljšavati sam sustav upravljanja kvalitetom. U ovom poglavlju zahtjeva se određivanje procesa potrebnih za sustav upravljanja kvalitetom i primjenjivost istih kroz čitavu organizaciju.

Rukovodstvo je poglavlje u kojem se zahtjeva da organizacija mora demonstrirati rukovodstvo i predanost u odnosu na sustav upravljanja kvalitetom i usredotočenost kupaca. Također mora uspostaviti, implementirati i održavati politiku kvalitete koja mora biti dokumentirana i dostupna unutar organizacije kao i za interesne stranke. Odgovornosti i autoriteti unutar organizacije moraju biti dodijeljeni i razumljivi tako da osiguravaju sustav upravljanja kvalitetom kakav je definiran ovom normom.

Planiranje podrazumijeva planiranje sustava upravljanja kvalitetom kod kojeg organizacija treba uzeti u obzir pitanja i zahtjeve same organizacije, odnosno njezinog konteksta, te odrediti rizike i prilike. Organizacija treba uspostaviti i ciljeve kvalitete na važnim funkcijama, razinama i procesima sustava upravljanja kvalitetom te iste dokumentirati. Nadalje, planirano se trebaju odvijati i promjene gdje organizacija mora odrediti potrebu za

promjenama sustava upravljanja kvalitetom, a same promjene moraju se odvijati prema unaprijed definiranom planu.

Podrška se odnosi na resurse koje organizacija treba odrediti i osigurati kako bi se uspostavio, implementirao, održavao i poboljšavao sustav upravljanja kvalitetom. Kako bi se to postiglo, organizacija mora pružati potporu u odliku ljudi, infrastrukture, uvjeta za odvijanje procesa te praćenja i mjerenja resursa. Pod ovo poglavlje spada i dokumentacija koja mora sadržavati kontrolirane informacije koje su ažurne.

Djelovanje je naziv sljedećeg poglavlja, koje zahtjeva da organizacija planira, implementira i kontrolira procese. Naime, od organizacije se zahtjeva da ispuni sve zahtjeve vezane uz proizvod ili uslugu koju pružaju, a to uključuje planiranje i kontrolu istih. Organizacija je odgovorna za dizajn i razvoj produkata i usluga što podrazumijeva dizajn i razvoj planiranja, inputa, kontrola, outputa i promjena internih procesa organizacije. Osim toga, organizacija je odgovorna za kontrolu vanjskih procesa, produkata i usluga koje je bitno pratiti kako ne bi utjecali na mogućnost djelovanja organizacije da pruži produkte i usluge korisnicima. Sama proizvodnja i pružanje usluga mora se odvijati u kontroliranim uvjetima kako bi se na kraju procesa mogle naći greške i ukloniti tijekom ili prije pružanja usluge.

Procjena performansi odnosi se na praćenje, mjerenje i procjenu proizvoda i usluga koje organizacija pruža, pri čemu organizacija mora pratiti performanse i uspješnost sustava upravljanja kvalitetom te voditi prikladnu dokumentaciju informacija kao dokaz. Osim procjene proizvoda i usluga, u obzir se uzima i zadovoljstvo korisnika koje se također analizira i procjenjuje. Organizacija također treba provoditi interne audite u planiranim intervalima kako bi se dobile informacije o efikasnosti sustava upravljanja kvalitetom. Pod procjenu performansi spada i pregled od strane uprave kojim se osigurava kontinuirana prikladnost, adekvatnost, efektivnost i podudarnost sustava upravljana kvalitetom sa strateškim smjerom organizacije.

Poboljšanje je posljednje poglavlje norme koje obvezuje organizaciju da mora odrediti i odabrati prilike za napredak te implementirati bilo koje potrebne aktivnosti kako bi se zadovoljile potrebe korisnika te poboljšala njihova zadovoljnost. Stoga organizacija treba kontinuirano poboljšavati sustav upravljanja kvalitetom.

4.2. Zahtjevi Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373

Kao što je spomenuto na početku ovog poglavlja, Uredbom su definirani zahtjevi za sve usluge i funkcije koje ANSP može pružati. Za potrebe ovog rada biti će navedeni zahtjevi primjenjivi na primjeru pružatelja usluga zračne plovidbe čiji je opseg usluga i funkcija također naveden na početku poglavlja 4, a temeljem kojih vrijede sljedeći zahtjevi Uredbe [4]:

Prilog III. Zajednički zahtjevi za pružatelje usluga kojim su utvrđeni zajednički zahtjevi kojima moraju udovoljiti pružatelji usluga zračne plovidbe. Prilog III. podijeljen je u 4 dijela, od kojih se na konkretan primjer ANSP-a odnose:

- Opći zahtjevi
- Upravljanje
- Posebni organizacijski zahtjevi za pružatelje usluga ANS-a i ATFM-a te za upravitelja mreže.

Opći zahtjevi najprije definiraju zahtjeve koje ANSP mora ispunjavati kako bi stekao svjedodžbu te daljnju valjanost iste pa zatim zahtjeve vezane uz pružanje letnih informacija. Osim toga pod općim zahtjevima navedeni su i načini usklađivanja sa zahtjevima Uredbe kao i alternativni načini usklađivanja te načini dokazivanja usklađenosti. Definirani su i zahtjevi promjena općenito kao i promjena u funkcionalnom sustavu te zahtjevi za pružatelje usluga zračne plovidbe vezani uz pomaganje i suradnju tijekom inspekcijskih nadzora i audita. Isto tako navedena su postupanja s nalazima i korektivnim mjerama te reakcije na sigurnosni problem. Opći zahtjevi odnose se i na obvezu izvješćivanja kao i na planove za nepredviđene situacije. Zadnji zahtjev ovog dijela nalaže otvoreno i transparentno pružanje usluga. Za potrebe izrade ovog rada, najvažniji dio Uredbe je Upravljanje koje definira zahtjeve vezane uz sustave upravljanja gdje se između ostalog zahtjeva uspostava praćenja usklađenosti. Definirani su i zahtjevi vezani uz promjene u postupcima upravljanja promjenama te što sve uključuju ugovorne aktivnosti. Nadalje su ukratko opisani zahtjevi vezani uz osoblje i objekte, dok završni dio ovog dijela sadržava zahtjeve vezane uz odgovarajuće pohranjivanje zapisa te pripremu i ažurnost operativnih priručnika. Primjer ANSP-a koji se u ovom slučaju uzima u obzir, obavlja i funkciju upravljanja protokom zračnog prometa pa se na njega odnosi i dio posebnih organizacijskih zahtjeva unutar kojeg su objašnjeni poslovni i godišnji planovi i

planovi performansi koje ANSP mora donijeti. Opisani su zahtjevi upravljanja zaštitom i financijski i ekonomski zahtjevi koji se trebaju ispunjavati te uspostava mehanizama za osiguranje od odgovornosti i rizika. Na kraju su još navedeni zahtjevi u vezi s obavješćivanjem o aktivnostima koje ANSP provodi.

Prilog IV. Posebni zahtjevi za pružatelje operativnih usluga u zračnom prometu sadrži zahtjeve vezane uz sustav upravljanja sigurnošću i dijelova koje mora sadržavati, zahtjeve za izdavanje dozvola i certifikata o zdravstvenoj sposobnosti za kontrolore zračnog prometa i posebne zahtjeve za ljudske čimbenike. Na kraju priloga navedeni su još i zahtjevi za metode rada i operativnih postupaka.

Prilog V. Posebni zahtjevi za pružatelje meteoroloških usluga vrlo detaljno definira zahtjeve vezane uz meteorološke usluge. Podijeljen je u odjeljke i poglavlja, a valja spomenuti da su dva glavna područja koja definiraju dodatne zahtjeve za organizacije pružatelja meteoroloških usluga te tehničke zahtjeve za pružatelje meteoroloških usluga.

Prilog VI. Posebni zahtjevi za pružatelje usluga zrakoplovnog informiranja također je podijeljen na dodatne zahtjeve i tehničke zahtjeve unutar kojih su opisani zahtjevi vezani uz tehničku i operativnu stručnost i sposobnost te metode rada i operativni postupci za pružanje usluga zrakoplovnog informiranja.

Prilog VIII. Posebni zahtjevi za pružatelje komunikacijskih, navigacijskih ili nadzornih usluga kao i prethodno dva navedena priloga definira zahtjeve tehničke i operativne stručnosti i sposobnosti te metode rada i operativnih postupaka za pružanje tih usluga.

Prilog IX. Posebni zahtjevi za pružatelje upravljanja protokom zračnog prometa i Prilog X. Posebni zahtjevi za pružatelje upravljanja zračnim prostorom navode samo metode rada i operativne postupke za te dvije funkcije.

Za uslugu oblikovanja letačkih postupaka unutar ove Uredbe nisu definirani nikakvi zahtjevi, ali su definirani zahtjevi za pružatelja usluga u pogledu osposobljavanja osoblja i ocjenjivanja stručnosti koji se odnose za konkretnog ANSP-a koji se uzeo kao primjer.

4.3. Usporedba zajedničkih zahtjeva norme ISO 9001 i Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373

Uredba priznaje certifikat ISO 9001, dodijeljen od akreditirane organizacije, kao dostatan za dokazivanje usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe pa prilikom audita može poslužiti kao dokaz o istom. Zahtjevi koji nisu obuhvaćeni certifikatom ISO 9001, moraju biti predmet provjere tijekom audita [16]. Stoga, neki elementi norme ISO 9001 integrirani su u zahtjeve Uredbe, a objašnjeni u nastavku ovog poglavlja. Referentni dokument je norma ISO 9001:2015 te su za pojedine zahtjeve analizirani komplementarni zahtjevi u Uredbi.

U pogledu organizacije kao cjeline, zahtjevi Norme primjenjivi su na svaku organizaciju bez obzira na vrstu i veličinu organizacije ili proizvode i usluge koje provodi, dok su zahtjevi Uredbe primjenjivi u odnosu na usluge i funkcije koje ANSP pruža. Bez obzira na to, podudarnost je vidljiva u tome što primjenjivost zahtjeva oba dokumenta ovisi o veličini organizacije. Nadalje, u Normi je fokus na sustavu upravljanja kvalitetom pa se daju i detaljniji zahtjevi vezani uz elemente koje mora sadržavati, dok Uredba propisuje zahtjeve o sustavima upravljanja koji se moraju primjenjivati ne ulazeći u detalje. Što se tiče odgovornosti unutar organizacije, u suštini su zadaci jednaki, ali se razlikuju nazivi određene pozicije. Zahtjevi vezani uz politiku organizacije relativno su jednaki te potiču kontinuirani napredak za postizanje cilja poslovanja organizacije. Prilikom planiranja fokus je na upravljanju rizicima, što je definirano i kod Norme i kod Uredbe, ali se Uredba više fokusira na područje sigurnosti iako samo upravljanje rizicima jest alat sigurnosti. Zajednički su i zahtjevi vezani uz promjene, odnosno definirani su zahtjevi da se promjene trebaju izvršavati na planirani način. Nadalje, unutar organizacije potrebno je osigurati dovoljno ljudskih, infrastrukturnih i ostalih resursa za mogućnost poslovanja, što također definirano u oba dokumenta. Norma i Uredba zahtijevaju vođenje, kontrolu i ažurnost dokumentacije koja treba biti sigurno pohranjena te pružati informacije koje mogu poslužiti za dokazivanje ispunjavanja određenog zahtjeva. Bitna jednakost se vidi u zahtijevanju provođenja audita, odnosno uspostave procedure audita te uspostave mjerenja i analiza. U normi i u Uredbi definirani su zahtjevi za nesukladnosti kao i potreba za provođenjem korektivnih mjera ukoliko se pojave neke nesukladnosti. Konkretna usporedba osnovnih elemenata zahtjeva Norme i Uredbe prikazana je tablicom 1.

Tablica 1. Usporedba elemenata zahtjeva norme ISO 9001:2015 i Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373

ISO 9001		Provedbena uredba Komisije (EU) 2017/373	
4 Kontekst organizacije	Organizacija treba odrediti granice i primjenjivost zahtjeva kako bi se definiralo područje primjene	GM1 ATM/ANS.OR.A.001	Područje primjene zahtjeva ovisi o uslugama i funkcijama koje ANSP pruža
	Organizacija treba uspostaviti, uvesti i održavati sustav upravljanja kvalitetom	ATM/ANS.OR.B.005	ANSP uvodi i održava sustav upravljanja
5 Rukovodstvo	Odgovorno rukovodstvo treba osigurati da su odgovornosti i autoriteti za važne pozicije dodijeljeni unutar organizacije	ATM/ANS.OR.005(1)	Jasno definirane linije odgovornosti i ovlasti te izravna odgovornost rukovoditelja organizacije
	Rukovodstvo treba uspostaviti, implementirati i održavati politiku kvalitete	ATM/ANS.OR.005(2)	Odgovorni rukovoditelj potpisuje načela ANSP-a u pogledu sigurnosti, kvalitete i osiguranja usluga, što se sve skupa naziva politikom
6 Planiranje	Organizacija treba planirati i implementirati radnje vezane uz rješavanje rizika	ATM/ANS.OR.D.010.	U okviru sustava upravljanja zaštitom određuju se postupci za procjenu i ublažavanje rizika
	Organizacija treba planirati uvođenje promjena	ATM/ANS.OR.B.010	ANSP služi se postupcima za upravljanje, ocjenjivanje, i prema potrebi, ublažavanje učinka promjena
7 Podrška	Organizacija treba odrediti i osigurati sve potrebne resurse(zaposlenici, infrastruktura itd.)	GM1 ATM/ANS.OR.B.005	Sustav upravljanja podrazumijeva strukturu, procese i resurse potrebne za uspostavu politike i ciljeva organizacije kao i ispunjavanje tih ciljeva

8 Djelovanje	Organizacija treba dokumentirati, pravilno pohraniti i ažurirati sve informacije	ATM/ANS.OR.005(b)	ANSP dokumentira sve ključne postupke sustava upravljanja
		ATM/ANS.OR.B.035	ANSP priprema i održava ažurnim operativne priručnike
9 Procjena performansi	Organizacija treba provoditi interne audite u planiranim intervalima	ATM/ANS.OR.005(c)	ANSP uspostavlja funkciju praćenja usklađenosti svoje organizacije s primjenjivim zahtjevima i primjerenosti postupaka
10 Poboljšanje	Organizacija treba poduzeti prikladne korekcije i korektivne radnje	ATM/ANS.OR.055	ANSP nakon primitka nalaza utvrđuje uzrok nesukladnosti, plan korektivnih mjera te dokazuje provedbu istih

Izvor: [6], [16]

Valja napomenuti ukoliko ANSP posjeduje certifikat ISO 9001:2015 dodijeljen od ovlaštene organizacije, prilikom praćenja usklađenosti on može poslužiti kao dostatan dokaz udovoljenju zahtjevima koji se odnose na elemente upravljanja kvalitetom zahtijevane Uredbom.

5. Indikatori za praćenje usklađenosti

Indikator predstavlja mjeru kojom se procjenjuje efikasnost organizacije ili neke njene specifične aktivnosti. Prilikom odabira indikatora važno je dobro razumjeti što je organizaciji od važnosti te, vodeći se time, raznim tehnikama procijeniti stanje poslovanja organizacije i ključnih aktivnosti organizacije pomoću kojih se onda vrši odabir indikatora [16].

Za mjerenje efikasnosti praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe potrebno je definirati indikatore za praćenje usklađenosti koji će se specifično odnositi na tu aktivnost organizacije. Općenito se prilikom definiranja indikatora u obzir trebaju uzeti određene karakteristike kojima se osigurava definiranje kvalitetnog indikatora. Stoga se slijedeći kriteriji uzimaju u obzir kao smjernice za definiranje indikatora [21]:

- Jednostavnost – indikator treba mjeriti jasno definiranu varijablu
- Specifičnost – indikator mora uključivati jednu preciznu mjeru
- Mjerljivost – indikator mora uključivati jasnu i specifičnu mjeru koja se može izmjeriti
- Važnost – indikator treba biti od važnosti organizaciji
- Pravovremenost – indikator treba biti definiran unutar specifičnog vremenskog okvira.

Uzimajući u obzir navedene kriterije kao smjernice, u daljnjem tekstu ovog rada opisani su potencijalni indikatori za praćenje usklađenosti.

5.1. Definiranje potencijalnih indikatora za praćenje usklađenosti

Potencijalni indikatori za praćenje usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe prikazani su u tablici 2. Navedeni indikatori definirani su na temelju referentne Uredbe, odnosno na temelju AMC-a prethodno spomenute konsolidiranje verzije Uredbe koji se bave praćenjem usklađenosti. Valja naglasiti da nisu svi indikatori primjenjivi kod svih pružatelja usluga, već će primjenjivost ovisiti o važnosti indikatora za specifičnu organizaciju i o specifičnim značajkama koje se žele ili trebaju pratiti.

Tablica 2. Potencijalni indikatori za praćenje usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe s definiranim jedinicama mjere

Indikator za praćenje usklađenosti	Jedinica mjera
Nesukladnosti internih audita	- ukupan broj nesukladnosti po internom auditu
Nesukladnosti vanjskih audita	- ukupan broj nesukladnosti po vanjskom auditu
Usporedba nesukladnosti internih i vanjskih audita	- omjer broja nesukladnosti internih i vanjskih audita
Potencijalne nesukladnosti internih audita	- ukupan broj potencijalnih nesukladnosti po internom auditu
Potencijalne nesukladnosti vanjskih audita	- ukupan broj potencijalnih nesukladnosti po vanjskom auditu
Usporedba potencijalnih nesukladnosti internih i vanjskih audita	- omjer broja potencijalnih nesukladnosti internih i vanjskih audita
Odgovor na korektivne mjere internih audita	- ukupan broj korektivnih mjera po internom auditu - prosječno vrijeme implementacije korektivne mjere po unutarnjem auditu
Odgovor na korektivne mjere vanjskih audita	- ukupan broj korektivnih mjera po vanjskom auditu - prosječno vrijeme implementacije korektivne mjere po vanjskom auditu
Usporedba korektivnih mjera internih i vanjskih audita	- omjer broja korektivnih mjera internog i vanjskog audita - omjer vremena implementacije korektivnih mjera internog i vanjskog audita
Promjena važećeg propisa	- ukupno vrijeme potrebno za implementaciju promijenjenih zahtjeva
Uvođenje novog propisa	- ukupno vrijeme potrebno za implementaciju novih zahtjeva

Izvor: [16], [22]

Iz gornje tablice 2. može se vidjeti da je definirano deset potencijalnih indikatora koji se odnose na praćenje prethodno spomenutih relevantnih zahtjeva koje ANSP mora primjenjivati. Indikatori se uglavnom odnose na interne i vanjske audite koji predstavljaju uobičajeni način praćenja usklađenosti ANSP-a. Svaki indikator mjeri se određenom jedinicom mjere, a iz tablice 2. je vidljivo da su za definirane indikatore zadane jedinice mjere u obliku ukupnog broja, omjera veličina te u obliku vremenskog perioda. Za sve te vrijednosti se još mogu odrediti i postotni podaci nakon što se samo mjerenje indikatora izvrši. Vremenski ciklus mjerenja ovih indikatora ovisi o vremenskom ciklusu provođenja internih i vanjskih audita. Za posljednja dva indikatora, promjena i uvođenje novih propisa, vremenski ciklus definira se vremenom događaja kada je moguće mjeriti te indikatore.

Navedeni indikatori u tablici 2. su jedni od mogućih indikatora za praćenje usklađenosti. Organizacija, odnosno ANSP može definirati i drugačije indikatore od navedenih u tablici 2. te može definirati i više indikatora za praćenje usklađenosti pošto nisu propisani.

5.2. Primjena indikatora za praćenje usklađenosti

Nakon definiranja indikatora za praćenje usklađenosti, potrebno je odrediti način na koji će se podaci sakupljati i dokumentirati te se trebaju odrediti frekvencije praćenja pojedinih indikatora i njihovih rezultata [22]. To se određuje ovisno o važnosti tih podataka za pružatelja usluga zračne plovidbe, stoga se i to ostavlja na odabir pružatelja usluge.

Indikatori se općenito prate na mjesečnoj razini, a dobiveni podaci daju se u godišnjim izvješćima u obliku tablica, grafova i slično. Analizom dobivenih rezultata omogućava se uvid u nedostatke procesa praćenja usklađenosti te potrebe korektivne mjere kao i mogućnost za poboljšanjem pojedinih dijelova što doprinosi efikasnijem praćenju usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe.

6. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti

Praćenje usklađenosti podrazumijeva provjeru usklađenosti organizacije sa svim primjenjivim zahtjevima propisa i primjerenosti postupaka, a uspostava praćenja usklađenosti obavezna je prema Uredbi i kod pružatelja usluga zračne plovidbe. Pošto pružatelj usluga zračne plovidbe mora ispunjavati zahtjeve više različitih propisa, što je izuzetno kompleksno, za potrebe ovog rada definiran je prijedlog praćenja usklađenosti Priloga III. Zajednički zahtjevi za pružatelje usluga (dio ATM/ANS.OR) Uredbe.

Praćenje usklađenosti može se promatrati kao kontrolni mehanizam kojim se pravovremeno provjeravaju informacije o primjenjivim propisima i potrebe implementacije nužnih promjena u svrhu prilagodbe novim zahtjevima. Pružatelj usluga zračne plovidbe sam specificira bazičnu strukturu za praćenje usklađenosti u odnosu na aktivnosti koje provodi uzimajući u obzir veličinu i kompleksnost svojih aktivnosti. U nastavku ovog rada, opisano je praćenje usklađenosti putem internih audita.

6.1. Proces procjene rizika

Prije opisa samog provođenja audita kao načina praćenja usklađenosti ANSP-a, potrebno je definirati proces procjene rizika. Proces procjene rizika provodi se prije samog audita od strane odgovorne osobe, kako bi se uz planirani opseg audita, analizom rizika utvrdila dodatna područja, opseg ili aktivnosti koje je potrebno provjeriti. Proces procjene rizika vrši se u odnosu na područje audita, a procjena rizika uključuje:

- Referentne propise
- Izvještaje o događanjima povezanim sa sigurnošću
- Izvješća s prijašnjih audita
- Otvorene nalaze
- Promjene funkcionalnog sustava koji se odnosi na kombinaciju postupaka, ljudskih resursa i opreme, uključujući hardver i softver, organiziranih tako da obavljaju funkciju u okviru ATM-a/ANS-a i drugih mrežnih funkcija ATM-a
- Promjene općenito
- Potencijalne nesukladnosti

- Identificirane sigurnosne mjere i sigurnosne direktive
- Provjeru AIP-a.

Na temelju toga definira se zaključak s navedenim dodatnim područjima koje treba provjeriti. Prijedlog elemenata procesa procjene rizika prikazani su u Prilogu 1.

Proces procjene rizika provodi se i za određeni period (npr. godišnje), kojim se rizik klasificira ako mali, srednji, visok ili neprimjenjiv za područja specifične prirode organizacije, kompleksnost aktivnosti i rezultate prijašnjih audita na temelju čega se dobiva ukupna klasifikacija rizika iz koje se izvodi zaključak o ciklusu provođenja praćenja usklađenosti.

6.2. Opis elemenata internog audita praćenja usklađenosti

Audit općenito predstavlja sustavan, neovisan i dokumentirani proces za dobivanje dokaza i njihovu objektivnu procjenu kako bi se utvrdilo u kojoj mjeri su ispunjeni zahtjevi [4]. Unutar samog ciklusa može biti više audita, a svaki audit ima svoje aktivnosti od planiranja, preko provođenja pa do izvještavanja. Broj internih audita određuje sam pružatelj usluga zračne plovidbe, a najčešće se provode na godišnjoj razini jednom do dva puta. Prilikom određivanja se u obzir uzima specifična priroda pružatelja usluge, složenost djelatnosti, rezultati prethodnih audita i temelji se na ocjenjivanju povezanih rizika. Za svaki audit unutar ciklusa praćenja određuje se jedno ili više područja Uredbe koje će se pratiti, a pri završetku ciklusa bitno je da je obuhvaćen čitav opseg primjenjivih zahtjeva propisa koji se pratio, u ovom slučaju dijela ATM/ANS.OR Uredbe. Iznimke mogu biti utvrđene procesom procjene rizika koji se provodi prije svakog audita. Kao što je navedeno u točki 6.1., procesom procjene rizika može se dodatno odrediti područje, opseg i aktivnosti koje se trebaju provjeriti u odnosu na ono što je planirano pa obuhvat praćenja usklađenosti može varirati u ovisnosti o rezultatima procesa procjene rizika.

Najvažnija aktivnost audita je planiranje. Planiranje omogućava dobru pripremu nadzornog tima što uvelike smanjuje provođenje samog audita. Prilikom planiranja određuje se trajanje audita na temelju količine zahtjeva koji će se provjeravati. U tablici 3. dan je primjer planiranja sadržaja i izvođenja audita s procijenjenim vremenom trajanja.

Tablica 3. Primjer planiranja sadržaja i izvođenja audita s procijenjenim vremenom trajanja

Dan	Vrijeme	Zahtjev
1. dan	09:00-10:00	Uvodni sastanak
	10:00-14:00	ATM/ANS.OR Zahtjevi: <ul style="list-style-type: none"> – Zahtjevi za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga; ATM/ANS.OR.A.005 – Zahtjevi za izdavanje ograničene svjedodžbe; ATM/ANS.OR.A.010 – Izjava pružatelja usluga letnih informacija; ATM/ANS.OR.A.015 – Daljnja valjanost svjedodžbe; ATM/ANS.OR.A.025 – Daljnja valjanost izjave pružatelja usluga letnih informacija; ATM/ANS.OR.A.030 – Tehnička i operativna stručnost i sposobnost; ATM/ANS.OR.B.001 – Zahtjevi za osoblje; ATM/ANS.OR.B.020 – Zahtjevi za objekte; ATM/ANS.OR.B.025
2. dan	09:00-11:00	ATM/ANS.OR Prihvatljivi načini usklađivanja: <ul style="list-style-type: none"> – Zahtjevi za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga; AMC1 ATM/ANS.OR.A.005 – Zahtjevi za osoblje; AMC1 ATM/ANS.OR.B.020(b)
	11:00-14:00	ATM/ANS.OR Smjernice: <ul style="list-style-type: none"> – Zahtjevi za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga; GM3 ATM/ANS.OR.A.005 – Zahtjevi za izdavanje ograničene svjedodžbe; GM1 ATM/ANS.OR.A.010 – Izjava pružatelja usluga letnih informacija; GM1 ATM/ANS.OR.A.015(b)(1) – Tehnička i operativna stručnost i sposobnost; GM1 ATM/ANS.OR.B.001 – Zahtjevi za osoblje; GM1 ATM/ANS.OR.B.020(a) – Zahtjevi za osoblje; GM1 ATM/ANS.OR.B.020(b)
	14:00 -15:00	Sastanak nadzornog tima
	15:00-16:00	Završni sastanak

Izvor: [16]

Sadržaj tablice 3. definiran je za prvi audit iz Priloga 2. Procijenjeno vrijeme trajanja ovog audita je 2 dana unutar kojih se provjeravaju svi navedeni zahtjevi, AMC-ovi i GM-ovi za koje je planirana provjera usklađenosti.

Prilikom samog provođenja audita, nadzorni tim koristi liste provjere. Liste provjere definirane su na temelju propisa za koji se provjerava usklađenost te se jednom definirane liste mijenjaju samo ukoliko dođe do promjene u samom propisu, a ažuriraju se prilikom svake izmjene propisa. Primjer liste provjere definirane na temelju zahtjeva, AMC-ova i GM-ova Uredbe prikazan je tablicom 4. Sadržaj liste definiran je na temelju Uredbe, odnosno dijela naziva Prilog III. Zajednički zahtjevi za pružatelje usluga (dio ATM/ANS.OR.) Uredbe. Navedena lista provjere sadržava samo neke od zahtjeva, AMC-ova i GM-ova navedenog dijela jer služi samo kao primjer izgleda liste za provjeru usklađenosti.

Tablica 4. Primjer liste provjere nekih zahtjeva, prihvatljivih načina usklađivanja te smjernica Priloga III. naziva Zajednički zahtjevi za pružatelje usluga (dio ATM/ANS.OR.) Uredbe

Referenca zahtjeva	Pitanje	Primjer dokaza	Status implementacije
ATM/ANS.OR.B.001	Sadržava li organizacija adekvatne tehničke te operativne kapacitete i vještine?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
ATM/ANS.OR.B.005(a)(4)	Ima li organizacija implementiran i održavan sustav upravljanja koji uključuje proces identifikacije promjena unutar organizacije i konteksta u kojem djeluje?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(2)	Da li politika organizacije uključuje principe izvještavanja?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
GM1 ATM/ANS.OR.B.010(a)(2)	Sadržavaju li procedure upravljanja promjenama za promjene funkcionalnog sustava sve definirane elemente?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
AMC2 ATM/ANS.OR.B.015 (b)	Usluge koje organizacija sama ne može pružati, pruža vanjski suradnik koji je certificiran za pružanje te određene usluge?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			

Referenca zahtjeva	Pitanje	Primjer dokaza	Status implementacije
GM1 ATM/ANS.OR.B.020(b)	Na osobe koje imaju više područja odgovornosti primjenjuju se isti zahtjevi kao i za osobe koje obavljaju samo jedno radno mjesto?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
ATM/ANS.OR.B.025	Organizacija ima adekvatnu i pravilnu opremu za obavljanje i upravljanje svim zadacima i aktivnostima?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
AMC1 ATM/ANS.OR.B.030(a)	Ima li organizacija uspostavljen sustav praćenja evidencije koji omogućava adekvatnu pohranu zapisa i pouzdano praćenje svih aktivnosti?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
ATM/ANS.OR.B.030 (c)	Zapisi su pohranjeni na način koji osigurava zaštitu od oštećenja, izmjene i krađe?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
ATM/ANS.OR.B.030 (b)	Zapisi su čuvani u minimalnom periodu od najmanje 5 godina?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			
ATM/ANS.OR.B.035 (b)(2)	Da li organizacija omogućava pristup relevantnim dijelovima operativnih priručnika dotičnom osoblju ?		<input type="checkbox"/> Satisfactory <input type="checkbox"/> Not satisfactory <input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> Other
Komentar			

Izvor: [16]

Iz tablice 4. vidljivo je da lista provjere započinje stupcem reference zahtjeva gdje je dan naziv zahtjeva u samoj Uredbi. Na temelju tog zahtjeva definira se pitanje koje je dano u drugom stupcu liste. Da bi se priznalo ispunjavanje određenog zahtjeva potrebno je priložiti i dokaz što mogu biti razni priručnici, dokumenti i slično, a nazivi istih upisuju se u treći stupac. Četvrti stupac prikazuje status implementacije određenog zahtjeva, a iz liste provjere vidljivo je da postoje četiri statusa. Ispod svakog zahtjeva koji se provjerava, u listi provjere postoji dio za upis komentara nadzornog tima.

Lista provjere izrađuje se za svako područje, a popunjena lista je dokaz kojim se potvrđuje usklađenost za svakim zahtjevom ukoliko ga ANSP primjenjuje te se na temelju liste provjere po potrebi izdaju nalazi nakon provođenja audita.

6.3. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti Priloga III. Uredbe

Kao što je spomenuto na početku ovog poglavlja, prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti za potrebe ovog rada temelji se na praćenju zahtjeva dijela ATM/ANS.OR Uredbe i to samo onih zahtjeva koji su primjenjivi za opseg usluga i funkcija ANSP-a koji je uzet kao primjer u poglavlju 4. ovog rada.

Navedeni ANSP treba primjenjivati zahtjeve Uredbe, kao i prihvatljive načine usklađivanja te smjernice ovisno o uslugama i funkcijama koje pruža. Stoga su isti podložni praćenju, odnosno moraju se provjeriti unutar određenog vremenskog perioda kako bi se vidjela usklađenost. Prilikom planiranja ciklusa praćenja usklađenosti u obzir se uzima količina zahtjeva, AMC-ova i GM-ova jer se na temelju toga procjenjuje ciklus potreban za provjeru istih, odnosno može se odrediti vremenski period i broj potrebnih audita unutar tog ciklusa.

Određivanje sljedećeg ciklusa praćenja usklađenosti može se odrediti i analizom prethodnog ciklusa, odnosno njegovom evaluacijom koja se temelji na informacijama prikupljenim tijekom tog prethodnog ciklusa. Temeljem analize informacija može se dokazati da li je prethodni ciklus odgovarao planiranom ciklusu te da li je za sljedeći potreban kraći ili je moguć čak i duži. Kao primjer može se uzet ciklus za praćenje usklađenosti ANSP-a s Uredbom u trajanju od godine dana koji predstavlja prethodni ciklus. Ukoliko je analiza pokazala da je taj ciklus bio dovoljan za provjeru usklađenosti, za sljedeći ciklus može se uzeti isti vremenski period od godine dana. Nadalje, kao što je već spomenuto, ciklus praćenja usklađenosti može se odrediti i preko procesa procjene rizika gdje na primjer može biti definirano da se ciklus praćenja mora smanjiti zbog dobivenih lošijih rezultata procesa.

Na temelju svih prethodno navedenih informacija predlaže se ciklus i obuhvat praćenja usklađenosti prikazan u prilogu 2. i prilogu 3. Iz priloga 2. vidljivo je da je predloženi ciklus praćenja usklađenosti u periodu od 24 mjeseca podijeljen na četiri razdoblja od 6. mjeseci unutar koji se provodi po jedan audit praćenja usklađenosti. Stoga je prijedlog da se u ciklusu

od 24 mjeseci provode ukupno 4 audita. Predloženi ciklus procijenjen je na temelju broja zahtjeva koji su definirani da će se provjeravati. Trajanje prvog audita opisano je u točki 6.2. te je za svaki od četiri audita drugačije.

Prijedlog obuhvata praćenja usklađenosti određen je na samom početku i podrazumijeva praćenje dijela ATM/ANS.OR Uredbe. U prilogu 2. je vidljivo da se obuhvaća poddio A,B i C što je određeno na temelju usluga i funkcija koje pruža ANSP koji se uzima kao primjer u ovom radu. Obuhvat praćenja usklađenosti podijeljen je kroz četiri audita unutar ciklusa od 24 mjeseci. Za svaki audit određen je zahtjev te pripadajući AMC i GM koji će se provjeravati što predstavlja obuhvat svakog audita. Podjela provjere pojedinih zahtjeva, AMC-ova i GM-ova po auditima je proizvoljna, ali bitno je da se unutar definiranog ciklusa od 24 mjeseci provjere svi primjenjivi zahtjevi.

Nadalje, u prilogu 2. žutom su bojom označeni brojevi zahtjeva pojedinog poddijela koji će se provjeravati u pojedinom auditu, odnosno svaki stupac koji započinje žutom bojom predstavlja provođenje audita u tom mjesecu. Tako se tijekom trećeg audita koji se odvija u 17. mjesecu provjeravaju 4 zahtjeva poddijela A, 2 zahtjeva poddijela B i 2 zahtjeva poddijela C Uredbe. Ako se i dalje promatra isti stupac, odnosno isti audit priloga 2. vidljivi su još neki brojevi obojani drugom bojom. Oni predstavljaju broj AMC-ova i GM-ova za svaki zahtjev koji se provjerava u tom auditu, što je vidljivo u prilogu 3.

Na kraju priloga 2. i 3. vidljiv je ukupan broj točaka koje se provjeravaju po pojedinom auditu, a ukupan broj za konkretno definirani ciklus iznosi 117.

7. Zaključak

Za osiguravanje pružanja usluga na odgovarajućoj razini sigurnosti i kvalitete, pružatelj usluga zračne plovidbe dužan je ispunjavati zahtjeve svih relevantnih nacionalnih i međunarodnih propisa. Provjera ispunjavanja relevantnih zahtjeva primjenjivih propisa izvodi se praćenjem usklađenosti. Praćenje usklađenosti pružatelja usluga relativno je novi pojam definiran tek 2020. godine Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2017/373. Uredba obvezuje ispunjavanje zahtjeva vezanih uz praćenje usklađenosti, ali ne definira sam način provođenja.

U ovom radu dan je prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti Priloga III. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373 za određenog pružatelja usluga zračne plovidbe. Za definiranje prijedloga potrebno je bilo odrediti primjenjivost zahtjeva u odnosu na usluge i funkcije koje navedeni ANSP pruža. Za to su se koristili podaci navedene Uredbe i podaci o operativnim postupanjima u realnom sektoru. Određivanjem dijela Uredbe odredio se obuhvat praćenja usklađenosti koji se podijelio na četiri audita. Na temelju količine zahtjeva, prihvatljivih načina usklađivanja i smjernica prijedlog ciklusa praćenja usklađenosti je 24 mjeseci podijeljen na 4 razdoblja od 6 mjeseci unutar kojih se provode 4 audita.

Predloženi ciklus i obuhvat praćenja usklađenosti primjenjiv je na sve ostale dijelove Uredbe te može biti predložak za praćenje usklađenosti drugih relevantnih propisa. Predloženi ciklus i obuhvat podložan je promjenama ovisno o rezultatima procesa procjene rizika kojim se mogu utvrditi dodatne točke provjere prilikom audita.

Literatura

- [1] Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo. *Annex 19*. 2016.
- [2] EUROCONTROL. *ESARR 3 USE OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEM BY ATM SERVICE PROVIDERS*. 2000.
- [3] Europska Komisija. *Provedbena uredba Komisije (EU) No 549/2004*. 2004.
- [4] Europska Komisija. *Provedbena uredba Komisije (EU) 2017/373*. 2017.
- [5] Karamatić N. *Upravljanje rizičnim situacijama*, Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2016.
- [6] Međunarodna organizacija za normizaciju. *ISO 9001:2015*. 2015.
- [7] Civil air navigation services organization. *Introduction to Environmental Management Systems*. 2012.
- [8] Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo. *Annex 16*. 2017.
- [9] Republika Hrvatska. *Zakon o zračnom prometu*. Izdanje: 69. Zagreb: Narodne novine; 2009.
- [10] Civil Aviation Authority. *Security Management Systems overview*. Preuzeto sa: <https://www.caa.co.uk/Commercial-industry/Security/Security-management-systems/Security-management-systems/>. [Pristupljeno: 14. srpnja 2022.].
- [11] Hrvatska kontrola zračne plovidbe. *Politika zaštite*. Preuzeto sa: https://www.crocontrol.hr/app/uploads/2020/05/Politika_zas%CC%8Ctite-HKZP_v3.0.pdf. [Pristupljeno: 14. srpnja 2022.].
- [12] Vlada Republike Hrvatske. *Odluka o donošenju nacionalnog programa sigurnosti u zračnom prometu*. Preuzeto sa: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_12_141_2632.html. [Pristupljeno: 9. rujna 2022.].
- [13] Republika Hrvatska. *Zakon o zaštiti na radu*. Izdanje: 96. Zagreb: Narodne novine; 2018.
- [14] Međunarodna organizacija za normizaciju. *ISO 45001:2018*. 2018.
- [15] Hrvatska kontrola zračne plovidbe. *Politika upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu*. Preuzeto sa: https://www.crocontrol.hr/app/uploads/2020/05/Politika-upravljanja-zdravljem-i-sigurnos%CC%8Cc%CC%81u-na-radu_v3.0.pdf. [Pristupljeno: 14. srpnja 2022.].

- [16] European Union Aviation Safety Agency. *Easy Access Rules for Air Traffic Management/Air Navigation Services (Regulation (EU) 2017/373*. 2022.
- [17] Hrvatska kontrola zračne plovidbe. *Priručnik za praćenje usklađenosti*. 2022.
- [18] Aviation Quality Services. *Compliance Management Training*. Preuzeto sa: <https://www.aviation-quality-services.com/training/compliance-management-training/>. [Pristupljeno 13. rujna 2022.].
- [19] Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo. *Popis pružatelja usluga*. Preuzeto sa: <https://www.ccaa.hr/file/696ab7f9720811753b3795c355468dd6b44>. [Pristupljeno: 14. rujna 2022.].
- [20] Bureau Veritas. *Certifikat ISO 9001:2015*. Preuzeto sa: https://www.crocontrol.hr/app/uploads/2020/11/Certifikat-ISO-9001_2015_HR.pdf. [Pristupljeno: 14. rujna 2022.].
- [21] Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo. *Indicator form*.2022.
- [22] Safety management international collaboration group. *Measuring Safety Performance*. 2013

Popis slika

Slika 1. Komponente sustava upravljanja sigurnošću prema ICAO-u.....	4
Slika 2. Shematski prikaz elemenata nekog procesa	6
Slika 3. Primjer PDCA ciklusa za sustav upravljanja kvalitetom	7

Popis tablica

Tablica 1. Usporedba elemenata zahtjeva norme ISO 9001:2015 i Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/373	21
Tablica 2. Potencijalni indikatori za praćenje usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe s definiranim jedinicama mjere	24
Tablica 3. Primjer planiranja sadržaja i izvođenja audita s procijenjenim vremenom trajanja	28
Tablica 4. Primjer liste provjere nekih zahtjeva, prihvatljivih načina usklađivanja te smjernica Priloga III. naziva Zajednički zahtjevi za pružatelje usluga (dio ATM/ANS.OR.) Uredbe	29

Prilog 1. Prijedlog elemenata procesa procjene rizika

PODRUČJE:	<input type="checkbox"/> ATS	<input type="checkbox"/> AIS	<input type="checkbox"/> MET	<input type="checkbox"/> CNS	<input type="checkbox"/> ATFM
	<input type="checkbox"/> ASM	<input type="checkbox"/> ATM/ANS.OR	<input type="checkbox"/> PERS	<input type="checkbox"/> ATCO TO	<input type="checkbox"/> PANS OPS
	<input type="checkbox"/> UCS	<input type="checkbox"/> LT	<input type="checkbox"/> FPD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Primjenjivi propisi:	
Identificirani ostali propisi:	

2. Izvještaji o događajima povezanim sa sigurnošću	Pregledani su izvještaji o događaju za razdoblje:
	Pregledani broj izvještaja:
	Identificirani događaji:

3. Izvješća s prijašnjih nadzora	Ref. izvješća:	Identificirano područje nadzora:

4. Nalazi	Ref. nalaza:	Identificirano područje nadzora za <i>follow-up</i> :
		<i>follow-up provedbe i efektivnosti korektivne mjere ili nalaza</i>

5. Promjene funkcionalnog sustava	Ref. promjene:	Identificirano područje nadzora:
	U razdoblju od ___ do ___ dostavljeno je ___ obavijesti o promjenama FS.	
		<i>Navesti identificirane promjene koje će biti predmetom nadzora</i>

6. Promjene - općenito	Ref. promjene:	Identificirano područje nadzora:
	U razdoblju od ___ do ___ bilo je:	
	<ul style="list-style-type: none"> - ___ promjena koje zahtijevaju odobrenje, i - ___ promjena koje ne zahtijevaju odobrenje. 	
		<i>Navesti identificirane promjene koje će biti predmetom nadzora</i>

7. NPD - Potencijalne nesukladnosti	Broj:	Referenca zahtjeva:	Tekst:

8. Identificirane sigurnosne mjere i sigurnosne direktive koje trebaju biti implementirane	
---	--

9. Provjera AIP-a	
--------------------------	--

Zaključak

Uz planiran opseg nadzora:

- XYZ

analizom rizika su dodatno utvrđena područja koje je potrebno provjeriti:

- XYZ

Prilog 2. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti glavnih zahtjeva Priloga III. Uredbe

Poddio/Mjesec		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Poddio A	Opći zahtjevi		5									3						4					4		
ATM/ANS.OR.A.001	Područje primjene																	1							
ATM/ANS.OR.A.005	Zahtjevi za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga		2																						
ATM/ANS.OR.A.010	Zahjtevi za izdavanje ograničene svjedodžbe		1																						
ATM/ANS.OR.A.015	Izjava pružatelja usluga letnih informacija		1																						
ATM/ANS.OR.A.020	Načini usklađivanja											0													
ATM/ANS.OR.A.025	Daljnja valjanost svjedodžbe		0																						
ATM/ANS.OR.A.030	Daljnja valjanost izjave pružatelja usluga letnih informacija		0																						
ATM/ANS.OR.A.035	Dokazivanje usklađenosti																	1							
ATM/ANS.OR.A.040	Pomjene-općenito																						4		
ATM/ANS.OR.A.045	Promjene u funkcionalnom sustavu																						15		
ATM/ANS.OR.A.050	Pomaganje i suradnja																	1							
ATM/ANS.OR.A.055	Nalazi i korektivne mjere											2													
ATM/ANS.OR.A.060	Trenutačna reakcija na sigurnosni problem											0													
ATM/ANS.OR.A.065	Izvešće o događajima																						4		
ATM/ANS.OR.A.070	Planovi za nepredviđene situacije																						1		
ATM/ANS.OR.A.075	Otvoreno i transparentno pružanje usluga																	1							
Poddio B	Upravljanje		3									2						2					1		
ATM/ANS.OR.B.001	Tehnička i operativna stručnost i sposobnost		1																						
ATM/ANS.OR.B.005	Sustav upravljanja											33													
ATM/ANS.OR.B.010	Promjene u postupcima upravljanja promjenama																						4		
ATM/ANS.OR.B.015	Ugovorne aktivnosti											8													
ATM/ANS.OR.B.020	Zahtjevi za osoblje		3																						
ATM/ANS.OR.B.025	Zahtjevi za objekte		0																						
ATM/ANS.OR.B.030	Čuvanje zapisa																	3							
ATM/ANS.OR.B.035	Operativni priručnici																	0							
Poddio D	Posebni organizacijski zahtjevi za pružatelje usluga ANS-a i ATFM-a		0									4						2							
ATM/ANS.OR.D.001	Područje primjene																	0							
ATM/ANS.OR.D.005	Poslovni, godišnji i plan performansi											0													
ATM/ANS.OR.D.010	Upravljanje zaštitom																	1							
ATM/ANS.OR.D.015	Financijska sposobnost-ekonomski i financijska sposobnost											0													
ATM/ANS.OR.D.020	Osiguranje od odgovornosti i rizika											0													
ATM/ANS.OR.D.025	Zahtjevi u vezi s obavješćivanjem											0													
	Ukupan broj provjerenih točaka po auditu		16									52						16					33		

Prilog 3. Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti zahtjeva, AMC-ova i GM-ova

Priloga III. Uredbe

Poddio/Mjesec		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Poddio A	Opći zahtjevi		5									3						4						4	
ATM/ANS.OR.A.001	Područje primjene																	1							
ATM/ANS.OR.A.005	Zahtjevi za izdavanje svjedodžbe pružatelja usluga		2																						
ATM/ANS.OR.A.010	Zahtjevi za izdavanje ograničene svjedodžbe		1																						
ATM/ANS.OR.A.015	Izjava pružatelja usluga letnih informacija		1																						
ATM/ANS.OR.A.020	Načini usklađivanja											0													
ATM/ANS.OR.A.025	Daljnja valjanost svjedodžbe		0																						
ATM/ANS.OR.A.030	Daljnja valjanost izjave pružatelja usluga letnih informacija		0																						
ATM/ANS.OR.A.035	Dokazivanje usklađenosti																		1						
ATM/ANS.OR.A.040	Pomjene općenito																							4	
ATM/ANS.OR.A.045	Promjene u funkcionalnom sustavu																							15	
ATM/ANS.OR.A.050	Pomaganje i suradnja																		1						
ATM/ANS.OR.A.055	Nalazi i korektivne mjere											2													
ATM/ANS.OR.A.060	Trenutačna reakcija na sigurnosni problem											0													
ATM/ANS.OR.A.065	Izješće o događajima																							4	
ATM/ANS.OR.A.070	Planovi za nepredviđene situacije																							1	
ATM/ANS.OR.A.075	Otvoreno i transparentno pružanje usluga																		1						
AMC1 ATM/ANS.OR.A.005			x																						
AMC1 ATM/ANS.OR.A.035																			x						
AMC1 ATM/ANS.OR.A.040																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.040(b)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.040(b)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.045(a)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.045(a)(3)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.045(b)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.045(c); (d)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.045(e)																								x	
AMC1 ATM/ANS.OR.A.055(b)												x													x
AMC1 ATM/ANS.OR.A.055(c)												x													x
AMC1 ATM/ANS.OR.A.065																									x
AMC1 ATM/ANS.OR.A.065(a)																									x
AMC1 ATM/ANS.OR.A.075(a)																			x						
GM1 ATM/ANS.OR.A.001																									
GM3 ATM/ANS.OR.A.005			x																						
GM1 ATM/ANS.OR.A.010			x																						
GM1 ATM/ANS.OR.A.015(b)(1)			x																						
GM2 ATM/ANS.OR.A.035																									
GM1 ATM/ANS.OR.A.040(b)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.045(a)																									x
GM2 ATM/ANS.OR.A.045(a)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.045(a)(3)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.045(c); (d)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.045(e)																									x
GM2 ATM/ANS.OR.A.045(e)																									x
GM3 ATM/ANS.OR.A.045(e)																									x
GM4 ATM/ANS.OR.A.045(e)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.045(e)(2)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.045(f)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.050																									
GM1 ATM/ANS.OR.A.055												x													
GM1 ATM/ANS.OR.A.065																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.065(b)																									x
GM1 ATM/ANS.OR.A.070																									x

Poddio B	Upravljanje	3								2			2				1
ATM/ANS.OR.B.001	Tehnička i operativna stručnost i sposobnost	1															
ATM/ANS.OR.B.005	Sustav upravljanja									33							
ATM/ANS.OR.B.010	Promjene u postupcima upravljanja promjenama																4
ATM/ANS.OR.B.015	Ugovorne aktivnosti									8							
ATM/ANS.OR.B.020	Zahtjevi za osoblje	3															
ATM/ANS.OR.B.025	Zahtjevi za objekte	0															
ATM/ANS.OR.B.030	Čuvanje zapisa																3
ATM/ANS.OR.B.035	Operativni priručnici																0
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
AMC2 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
AMC3 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
AMC4 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(2)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(3)										x							
AMC2 ATM/ANS.OR.B.005(a)(3)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(5)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(6)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(7)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(b)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(c)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(d)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(e)										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.010(a)																	x
AMC2 ATM/ANS.OR.B.010(a)																	x
AMC1 ATM/ANS.OR.B.015										x							
AMC2 ATM/ANS.OR.B.015										x							
AMC3 ATM/ANS.OR.B.015										x							
AMC1 ATM/ANS.OR.B.020(b)		x															
AMC1 ATM/ANS.OR.B.030																	x
AMC1 ATM/ANS.OR.B.030(b)																	x
GM1 ATM/ANS.OR.B.001		x															
GM1 ATM/ANS.OR.B.005										x							
GM2 ATM/ANS.OR.B.005										x							
GM1 to AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
GM2 to AMC1 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
GM1 to AMC2 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
GM1 to AMC3 ATM/ANS.OR.B.005(a)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(1)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(2)										x							
GM2 ATM/ANS.OR.B.005(a)(2)										x							
GM3 ATM/ANS.OR.B.005(a)(2)										x							
GM1 to AMC2 ATM/ANS.OR.B.005(a)(3)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(3)										x							
GM2 ATM/ANS.OR.B.005(a)(3)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(a)(4)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(b)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(c)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(e)										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.005(f)										x							
GM2 ATM/ANS.OR.B.005(f)										x							
GM1 to AMC1 ATM/ANS.OR.B.010(a)																	x
GM1 ATM/ANS.OR.B.010(a)																	x
GM1 to AMC1 ATM/ANS.OR.B.015										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.015										x							
GM2 ATM/ANS.OR.B.015										x							
GM3 ATM/ANS.OR.B.015										x							
GM4 ATM/ANS.OR.B.015										x							
GM1 ATM/ANS.OR.B.020(a)		x															
GM1 ATM/ANS.OR.B.020(b)		x															
GM1 ATM/ANS.OR.B.030																	x
Poddio D	Posebni organizacijski zahtjevi za pružatelje usluga ANS-a i ATFM-a	0								4			2				
ATM/ANS.OR.D.001	Područje primjene												0				
ATM/ANS.OR.D.005	Poslovni, godišnji i plan performansi									0							
ATM/ANS.OR.D.010	Upravljanje zaštitom																1
ATM/ANS.OR.D.015	Financijska sposobnost-ekonomski i financijska sposobnost									0							
ATM/ANS.OR.D.020	Osiguranje od odgovornosti i rizika									0							
ATM/ANS.OR.D.025	Zahtjevi u vezi s obavješćivanjem									0							
GM1 ATM/ANS.OR.D.010(d)																	x
	Ukupan broj provjerenih točaka po auditu	16								52			16				33

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 mogega 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 diplomskog rada pod naslovom Prijedlog ciklusa i obuhvata praćenja usklađenosti pružatelja usluga zračne plovidbe, u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student/ica:

U Zagrebu, 18.11.2022.

Ilaria Ribić, Ilaria Ribić
(ime i prezime, potpis)