

MANAGEMENT SKLADNOSTI IN TVEGANJ V LETALSTVU

SANDI KNEZ IN FRANC ŽELJKO ŽUPANIČ

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija.
E-pošta: sandi.knez@student.um.si, franc.zupanic@guest.um.si

Povzetek Management skladnosti in tveganj je v letalstvu, kjer je poudarjena skrb za varnost vseh udeležencev, pomemben del upravljanja odgovornih na vseh ravneh. Skladnost s predpisi v dokaj celovito regulirani panogi letalstva je ključnega pomena za spodbujanje družbenih vrednot, ki jim primarno služijo predpisi. V letalstvu ne gre toliko za spoštovanje predpisov temveč predvsem za iskanje rešitev, da bi predpisi zagotavljali ustrezno raven varnosti hkrati pa sledili vrednotam družbe v smislu človekovih pravic. Obvladovanje tveganja je identifikacija, analiza, odprava in/ali ublažitev na sprejemljivo raven nevarnosti, posledično tveganj, ki ogrožajo sposobnost preživetja organizacije. Preden je mogoče učinkovito zgraditi ali izboljšati obvladovanje tveganja, je treba identificirati varnostna tveganja v operaciji. Na letalskih operacijah mora sistem managementa varnosti temeljiti na upravljanju tveganj. Identifikacija nevarnosti je predpogoj za proces obvladovanja varnostnih tveganj. Vsako napačno razlikovanje med nevarnostmi in varnostnimi tveganji, je lahko vir zmede. Jasno razumevanje nevarnosti in z njimi povezanih posledic je bistveno za izvajanje ustreznega.

Ključne besede:

management,
management
skladnosti,
management
tveganj,
letalstvo,
obvladovanje
tveganj

COMPLIANCE MANAGEMENT AND RISK MANAGEMENT IN AVIATION

SANDI KNEZ & FRANC ŽELJKO ŽUPANIČ

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia.
E-mail: sandi.knez@student.um.si, franc.zupanic@guest.um.si

Abstract Compliance and risk management are important parts of aviation management, where the concern for the safety of all participants is emphasized, at all levels. Compliance with regulations in a fairly comprehensively regulated aviation industry is crucial for promoting the social values that are primarily served by regulations. Aviation is not so much about respecting regulations, but above all about finding solutions to ensure that regulations provide an adequate level of safety while following society's values in terms of human rights. Risk management is the identification, analysis, elimination and / or mitigation to an acceptable level of risk, resulting in risks that threaten the viability of the organization. Before the risk management can be effectively built or improved, the safety risks in the operation must be identified. In air operations, the safety management system must be based on risk management. Hazard identification is a prerequisite for the security risk management process. Any wrong distinction between hazards and security risks can be a source of confusion. A clear understanding of the dangers and associated consequences is essential to implement the appropriate.

Keywords:

management,
compliance
management,
risk
management,
aviation,
level of
risk

1 Uvod

Management, tveganje in skladnost so nastajajoča tema v svetu poslovanja in informacijske tehnologije. V znanstvenem pogledu obstoji manko raziskav o celostnem pristopu k managementu, tveganjem in skladnosti (Racz, et al., 2010).

Industrija komercialnega letalstva je globalna v smislu, da potniki potujejo po vsem svetu od cilja do cilja. Globalno je tudi v tem, da države sveta urejajo industrijo doma in na mednarodni ravni. Obstaja edinstvena faza, kjer se svet združuje, da bi promoviral letalstvo, razpravljal o idejah in vzpostavil mednarodne standarde (Spence et al., 2015).

Skladnost s predpisi je ključnega pomena za spodbujanje družbenih vrednot, ki jim služijo predpisi. Kljub temu mnoga podjetja še vedno ne spoštujejo nekaterih predpisov, ki veljajo zanje, kar ne predstavlja le možnih nevarnosti za javnost, ampak tudi poudarjajo potencialno znatno tveganje odgovornosti. Sistemi za upravljanje skladnosti lahko pomagajo zmanjšati neskladnosti. V zadnjih letih so managerji začeli uporabljati sistem managementa skladnosti, v prizadevanju za reševanje težav s skladnostjo na različnih področjih: okolje, zdravje in varnost na delovnem mestu, finance, zdravstveno varstvo in letalstvo (Coglianese, & Nash, 2020).

Obvladovanje tveganja je identifikacija, analiza, odprava in/ali ublažitev na sprejemljivo raven nevarnosti, pa tudi kasnejših tveganj, ki ogrožajo sposobnost preživetja organizacije. Preden je mogoče učinkovito zgraditi ali izboljšati obvladovanje tveganja, je treba identificirati varnostna tveganja v operaciji. Na letalskih operacijah bi moral sistem managementa varnosti temeljiti na upravljanju tveganj. Na primer, tveganja, povezana z rednim upravljanjem zrakoplovov na tleh, so precej drugačna od tveganj pri letalskih operacijah. Pravzaprav je sistem managementa varnosti skrben pregled tega, kaj bi lahko povzročilo škodo na delovnem mestu. To je zato, da pretehtamo, ali smo sprejeli dovolj previdnostnih ukrepov ali bi morali narediti več, da preprečimo škodo (Elkheweldi, & Elmabrouk, 2015).

2 Management skladnosti

*»Strošek neskladnosti je velik. Če menite, da je skladnost draga, poskusite z neskladnostjo.«
(Former U.S. Deputy Attorney General Paul McNulty)*

Prva oblika sistema managementa, ki jo bomo predstavili, je upravljanje organizacije z namenom doseganja skladnosti s predpisom. Predpisi so lahko v bolj ali manj zavezujočih oblikah od priporočil, dobrih praks, alternativnih oblik in načinov zagotavljanja skladnosti, preko standardov, pravilnikov, priročnikov, do zakonskih in podzakonskih predpisov, direktiv in uredb. Pri zagotavljanju skladnosti se delovanje organizacije upravlja znotraj vnaprej postavljenih mej, načinov in poti za doseganje organizacijskih ciljev. Pri tem pristopu je dovoljeno in zahtevano stanje tisto, ki je predpisano in, kjer je cilj managementa doseganje stanja skladnosti.

Obstojećih sistemov za ocenjevanje kakovosti in nadzora varovanja v letalstvu je več. Gre za t. i. nadzorni učinek v sistemu, ki nastane ob določeni nepredvidenosti. Ta nadzorni učinek se oblikuje na podlagi ocene posamezne nesreče in možnih vzrokov zanjo ter ne more upoštevati celotne palete možnih dejavnikov, ki neposredno ali posredno vplivajo na razvoj dogodkov, ki vodijo do tega nepredvidenega stanja (Glukhov et al., 2017).

Uganka, s katero se soočajo javni administratorji znotraj regulativnih omrežij, je, kako uravnotežiti potrebo po javni ali demokratični odgovornosti z naraščajočimi zahtevami interesnih skupin in izvoljenih strokovnjakov po uporabi strokovnega znanja zasebnega sektorja pri razvoju procesno usmerjenih programov, ki zagotavljajo skladnost (Mills et al., 2016).

Metode, ki temeljijo na predpisujočih standardih ali na doseganju standardov, so usmerjene v skladnost in temeljijo na standardih ter predvidevajo vnaprej določen cilj, standard ali predpis. Vzpostavljen je niz mehanizmov za spremljanje in popravljanje položaja v organizacijah v skladu s tem vnaprej določenim statusom, da dosežemo najvišjo možno raven skladnosti. Poleg standarda ali zakona v večini primerov obstajajo sprejemljivi načini skladnosti in/ali navodila. Vse razen definirane je nesprejemljivo, opredeljeno kot določena stopnja neskladnosti in potrebuje popravni ukrep.

Kaj je management skladnosti?

Tako kot imajo državljani države zakone in predpise, ki jih morajo spoštovati, imajo podjetja in organizacije pravila in pravne predpise, ki jih morajo upoštevati, da jim, svojim zaposlenim in zainteresiranim stranem, pomagajo varno krmariti skozi svoje okolje. Namesto sklicevanja na ta niz pravil kot na zakone je ta postopek znan kot skladnost (Pearson, 2021).

Za zagotavljanje, da so zaposleni seznanjeni s pravnim postopkom, in kako se ga držati, so vodje skladnosti postali sestavni del organizacije, ki se drži pravih strani zakona. Čeprav spoštovanje zakonov in predpisov ni nov koncept, je potrebna vzpostavitev posebnega oddelka za skladnost v podjetjih ali organizacijah za odkrivanje kršitev in zagotavljanje njihove odprave. V bistvu je upravljanje skladnosti proces, s katerim vodje načrtujejo, organizirajo, nadzorujejo in vodijo dejavnosti, ki zagotavljajo skladnost z zakoni in standardi (Pearson, 2021).

... upravljanje skladnosti je proces, s katerim vodje načrtujejo, organizirajo, nadzorujejo in vodijo dejavnosti, ki zagotavljajo skladnost z zakoni in standardi (Pearson, 2021).

Zakaj je področje pomembno?

Ker vlade sprejemajo poslovno zakonodajo, je možnost glob in kazni spodbudila podjetja, da jemljejo skladnost bolj resno in najamejo prave strokovnjake, da zagotovijo, da delujejo v skladu z zakonodajo. Čeprav se zakoni in standardi, specifični za organizacijo, lahko razlikujejo glede na velikost podjetja, jurisdikcijo in panogo, obstajajo nekateri ključni dejavniki, pomembni za vlogo upravljanja skladnosti kot celote (Pearson, 2021):

- Vodje skladnosti morajo razumeti svoje odgovornosti glede skladnosti in procesov podjetja, da bi vedeli, ali obstajajo tržni trendi ali nova zakonodaja, ki vpliva na njihovo industrijo.
- Zagotoviti je treba, da zaposleni razumejo, kako se držati skladnosti.
- Poslovne funkcije je treba uskladiti s skladnimi postopki.
- Pregledati je treba procese in operacije, da se zagotovi izpolnjevanje zahtev skladnosti pri vseh poslovnih nalogah in dejavnostih.

- Popraviti in posodobiti je treba tiste dejavnosti, kjer je to potrebno in ustrezno.

Na splošno obstajata dva temeljna pristopa k upravljanju skladnosti, ki jih lahko sprejmejo managerji in oba se uporabljata v različnih okoliščinah:

- Tog pristop.
- Fleksibilni pristop.

Tog pristop običajno ne pomeni odstopanja od pravil, ki jih je vzpostavilo upravljanje skladnosti, in zavzema ostro stališče, ko pride do morebitnih kršitev. Ta pristop k skladnosti je običajno bolj uporaben za velike korporacije, kjer so obsežne raziskave in trud, namenjeni oblikovanju, politiki podjetja ali oddelkov v podjetju. Za vodje skladnosti bi bilo nepraktično in neučinkovito, da bi politiko podjetja upravljali zgolj na podlagi okoliščin. Če sistemu ne bi uspelo, ali bi podjetje tvegalo, da bo preseglo zakonske meje, je morda potreben tovrstni pristop k skladnosti (Pearson, 2021).

Čeprav ni možno zavzeti fleksibilnega stališča do zakona, obstajajo drugi predpisi v podjetju, kjer je prilagodljiv pristop morda ustrežnejši. Pogosto lahko sprostitev določenih standardov pomaga pri produktivnosti ali izboljša potek dela, če uredba ne vpliva neposredno na etična oz. pravna načela podjetja. Splošno sprejeto je, da ni mogoče upoštevati vsakega pravila v vseh okoliščinah in, da je mogoče narediti izjeme, kjer je to razumno. Čeprav je ta model morda bolj primeren za manjša podjetja, saj imajo možnost oceniti situacije od primera do primera, lahko ta pristop najde uporabo tudi v večjih organizacijah. Če obstaja več politik skladnosti, lahko nekatere pridejo v nasprotje med seboj in predlagajo nasprotujoče si standarde. V tem primeru lahko bolj fleksibilen pristop in presoja situacije na podlagi njihovih posebnih ali edinstvenih dejstev obeta boljši izid (Pearson, 2021).

Za ustrezno sledenje razvoju vključevanja managementa skladnosti, je treba razviti znanstveno utemeljene podlage analiz nacionalnih predpisov in pravnih okvirov ter standardov in tudi priporočil ICAO kot npr. (Glukhov et al., 2017):

- vzpostavitev in delovanje sistema za stalno spremljanje skladnosti ICAO, standardov in priporočenih praks za nadzor letalske varnosti z nacionalnimi zahtevami;

- seznam funkcij udeležencev sistema, tako glede nalog notranjih revizij skladnosti predpisov, ki urejajo stanje pri zagotavljanju varnosti v letalstvu s standardi in priporočenimi praksami ICAO kot interakcije ICAO z nacionalnimi zahtevami;
- udeležencem sistema se v okviru predlaganih funkcij daje predloge o organizaciji interakcije udeležencev znotraj sistema;
- organizacija informacijske podpore za delovanje sistema in delovnih skupin za stalno spremljanje skladnosti s standardi ICAO in priporočeno ravnanje z zahtevami nacionalnih predpisov v letalstvu;
- možnosti avtomatizacije delovanja sistema za stalno spremljanje skladnosti standardov ICAO in priporočenih praks z zahtevami nacionalnih predpisov o nadzoru varnosti v letalstvu kot opis organizacijskega in informacijskega okolja (struktura, algoritmi, vhodni/izhodni podatki) in
- sposobnost zagotoviti delovanje sistema kot celote in zlasti njegovih udeležencev za izboljšanje sistema spremljanja stanja nacionalnega sistema.

3 Management tveganj

Druga oblika je upravljanje organizacije z namenom obvladovanja tveganj. Pri tem mora organizacija za svoje področje delovanja v letalstvu (npr. prevoznik), glede na svojo specifično (posebni pogoji prevoza glede na tovor, vreme ...), in glede na podsistem (npr. sistem managementa varnosti, financ ...) opredeliti sebi lasten register tveganj ter opredeliti načine za obvladovanje teh tveganj. Pri tej obliki je dovoljeno vse, kar ni v področju nesprejemljivega tveganja nevarnosti, cilj managementa je aktivno izogibanje tveganjem.

Z metodami, ki temeljijo na učinkovitosti, proaktivno in napovedno definiramo težave ali nevarnosti. Vzpostavljen je nabor mehanizmov za oceno vključenih tveganj in v skladu s tem ta tveganja blažimo in obvladujemo, da se izognemo težavi ali neželenemu stanju. Te metode so večinoma na mestu, ko ni vzpostavljen noben vnaprej določen standard ali predpisan predpis, tako da urejajo vsa dejanja z upravljanjem tveganj po načelih: ne sprejemamo nepotrebnega tveganja, sprejemamo odločitve o tveganju na ustrezni ravni, sprejemamo tveganje, ko koristi odtehtajo stroške in integracija upravljanja tveganj v načrtovanje na vseh ravneh in področjih.

V letalstvu narašča prepričanje, da učinkovito izvajanje državnega varnostnega programa in sistema upravljanja varnosti zahteva, da se obstoječi predpisujoči pristop k varnosti dopolni s pristopom, ki temelji na uspešnosti. Pristop, ki temelji na uspešnosti, podprt z zbiranjem in analizo ustreznih podatkov, je dober poslovni model, hkrati pa zagotavlja enakovredno raven varnosti (ICAO, 2013).

Spremembe usmerjenega upravljanja tveganj je ključna vsebina upravljanja varnosti civilnega letalstva. Identifikacija nevarnosti velja za enega najtežjih in najprožnejših delov (Yuan et al., 2020).

V nadaljevanju bomo izpostavili pomen identifikacije nevarnosti.

3.1 Nevarnosti

Identifikacija nevarnosti je predpogoj za proces obvladovanja varnostnih tveganj. Vsako napačno razlikovanje med nevarnostmi in varnostnimi tveganji, je lahko vir zmede. Jasno razumevanje nevarnosti in z njimi povezanih posledic je bistveno za izvajanje dobrega obvladovanja varnostnih tveganj. Nevarnosti so neizogiben del letalskih dejavnosti. Vendar pa je njihov pojav in možne posledice mogoče obravnavati z različnimi strategijami za ublažitev, da bi omejili možnost nevarnosti, ki bi povzročile nevarno delovanje zrakoplovov ali letalske opreme. Nevarnosti je treba razlikovati od napak, ki so normalna in neizogibna komponenta človeškega delovanja, ki pa jo je treba obvladovati (ICAO, 2013).

3.2 Identifikacija nevarnosti in določitev prednosti

Ker je zračni promet industrija, ki temelji na tehnologiji, se posodabljanje obstoječih sistemov pogosto dogaja v operativnih središčih. Spremembe sistema bodo zagotovo vodile do sprememb sistemskega tveganja. Tako bi morala ocena varnosti v civilnem letalstvu predpostaviti, kakšna bi lahko bila nova tveganja, ki jih povzročajo spremembe sistema, in v kolikšni meri bi lahko vplivala na varnost sistema (Yuan et al., 2020).

Nevarnosti obstajajo na vseh ravneh v organizaciji, in jih je mogoče zaznati z uporabo sistemov poročanja, inšpekcijskih pregledov ali revizij. Nesreče se lahko pojavijo, ko nevarnosti vplivajo na določene sprožilne dejavnike. Zato je treba nevarnosti prepoznati, preden povzročijo nesreče, incidente ali druge z varnostjo

povezane dogodke. Pomemben mehanizem za proaktivno identifikacijo nevarnosti je prostovoljni sistem poročanja o nevarnostih/incidentih (ICAO, 2013).

Nevarnosti je mogoče ugotoviti tudi iz pregleda ali študije poročil o preiskavi, zlasti tiste nevarnosti, za katere se šteje, da so posredni dejavniki, ki prispevajo k temu, in ki morda niso bile ustrezno obravnavane s korektivnimi ukrepi, ki izhajajo iz postopka preiskave. Tako je sistematičen postopek za pregled poročil o preiskavah nesreč/incidentov za izjemne nevarnosti dober mehanizem za izboljšanje sistema za identifikacijo nevarnosti v organizaciji. To je še posebej pomembno, kadar varnostna kultura organizacije ni dovolj zrela, da bi podpirala učinkovit sistem prostovoljnega poročanja o nevarnostih (ICAO, 2013).

Nevarnosti je mogoče razvrstiti glede na njihov vir ali lokacijo. Objektivno prednostno razvrščanje nevarnosti lahko zahteva kategorizacijo glede na resnost/verjetnost njihovih predvidenih posledic. To bo olajšalo prednostno razvrščanje strategij za zmanjšanje tveganja, da se omejena sredstva uporabljajo na najbolj učinkovit način (ICAO, 2013).

Obstajajo tri metodologije za prepoznavanje nevarnosti (ICAO, 2013):

a) Reaktivnost.

Ta metodologija vključuje analizo preteklih rezultatov ali dogodkov. Nevarnosti se ugotavljajo s preiskavo varnostnih dogodkov. Incidenti in nesreče so jasni pokazatelji sistemskih pomanjkljivosti in jih je zato mogoče uporabiti za določitev nevarnosti, ki so prispevale k dogodku ali so latentne.

b) Proaktivnost.

Ta metodologija vključuje analizo obstoječih situacij v realnem času, kar je primarna naloga funkcije zagotavljanja varnosti s svojimi revizijami, ocenami, poročanjem zaposlenih ter s tem povezanimi analizami in postopki ocenjevanja. To vključuje aktivno iskanje nevarnosti v obstoječih procesih.

c) Napovedovanje.

Ta metodologija vključuje zbiranje podatkov za prepoznavanje možnih negativnih prihodnjih izidov ali dogodkov, analizo sistemskih procesov in okolja za prepoznavanje morebitnih prihodnjih nevarnosti in sprožitev blažilnih ukrepov.

3.3 Varnostno tveganje

Obvladovanje varnostnega tveganja je še ena ključna sestavina sistema upravljanja varnosti. Izraz obvladovanje varnostnega tveganja je namenjen razlikovanju te funkcije od upravljanja finančnih tveganj, pravnih tveganj, ekonomskih tveganj in tako naprej. Osnove varnostnega tveganja vključujejo (ICAO, 2013):

- opredelitev varnostnega tveganja;
- verjetnost varnostnega tveganja;
- resnost varnostnega tveganja;
- sprejemljivost varnostnega tveganja in
- obvladovanje varnostnega tveganja.

Opredelitev varnostnega tveganja

Varnostno tveganje je predvidena verjetnost in resnost posledice ali izida obstoječe nevarnosti ali situacije. Čeprav je izid lahko nesreča, se lahko »vmesni nevaren dogodek/posledica« opredeli kot »najbolj verodostojen izid«. Določitev za identifikacijo takšnih večplastnih posledic je običajno povezana z bolj izpopolnjeno programsko opremo za zmanjšanje tveganja (ICAO, 2013).

Verjetnost varnostnega tveganja

Proces obvladovanja varnostnih tveganj se začne z oceno verjetnosti, da se bodo posledice nevarnosti uresničile med letalskimi dejavnostmi, ki jih izvaja organizacija. Verjetnost varnostnega tveganja je opredeljena kot verjetnost ali pogostost, da se lahko pojavi varnostna posledica ali izid. Pri določanju verjetnosti lahko pomagajo vprašanja, kot so (ICAO, 2013):

- Ali obstaja zgodovina dogodkov, podobnih obravnavanemu, ali je to osamljen dogodek?
- Katera druga oprema ali sestavni deli istega tipa bi lahko imeli podobne napake?
- Koliko osebja upošteva zadevne postopke, ali je zanje veljalo?
- Kolikšen odstotek časa je sumljiva oprema ali vprašljiv postopek v uporabi?
- V kolikšni meri obstajajo organizacijske, vodstvene ali regulativne posledice, ki bi lahko odražale večje grožnje javni varnosti?

Vsi dejavniki, na katerih temeljijo ta vprašanja, bodo pomagali oceniti verjetnost, da obstaja nevarnost, ob upoštevanju vseh potencialno veljavnih scenarijev. Določanje verjetnosti se lahko nato uporabi za pomoč pri določanju verjetnosti varnostnega tveganja (ICAO, 2013)

Resnost varnostnega tveganja

Ko je ocena verjetnosti zaključena, je naslednji korak ocena resnosti varnostnega tveganja ob upoštevanju možnih posledic, povezanih z nevarnostjo. Resnost varnostnega tveganja je opredeljena kot obseg škode, ki bi lahko razumno nastala kot posledica ali izid ugotovljene nevarnosti. Ocena resnosti lahko temelji na (ICAO, 2013):

- Smrtnih žrtvah/poškodbah. Koliko življenj je lahko izgubljenih (zaposlenih, potnikov, mimoidočih in širše javnosti)?
- Škodi. Kakšen je verjetni obseg škode na letalu, premoženju ali opremi?

Ocena resnosti mora upoštevati vse možne posledice, povezane z nevarnim stanjem ali predmetom, ob upoštevanju najslabše predvidljive situacije (ICAO, 2013).

Prenosnost varnostnega tveganja

Postopek ocenjevanja verjetnosti in resnosti varnostnega tveganja se lahko uporabi za izpeljavo indeksa varnostnega tveganja. Indeks, ustvarjen z zgoraj opisano metodologijo, je sestavljen iz alfanumeričnega označevalnika, ki označuje združene rezultate ocen verjetnosti in resnosti.

Tretji korak v procesu je določitev tolerance varnostnega tveganja. Najprej je treba pridobiti indekse v matriki za oceno tveganja za varnost. Upoštevati je potrebno na primer situacijo, ko je bila verjetnost varnostnega tveganja ocenjena kot občasna, resnost varnostnega tveganja pa je bila ocenjena kot nevarna. Kombinacija verjetnosti in resnosti je indeks varnostnega tveganja posledice (ICAO, 2013).

3.4 Varnostno obvladovanje tveganja

Obvladovanje varnostnih tveganj obsega oceno in zmanjševanje varnostnih tveganj. Cilj obvladovanja varnostnih tveganj je oceniti tveganja, povezana z ugotovljenimi nevarnostmi, ter razviti in izvajati učinkovite in ustrezne ublažitve. Obvladovanje varnostnega tveganja je torej ključni sestavni del procesa upravljanja varnosti tako na ravni države kot na ravni ponudnika izdelkov/storitev (ICAO, 2013).

Varnostna tveganja so konceptualno ocenjena kot sprejemljiva ali nevzdržna. Tveganja, za katera je bilo ocenjeno, da sprva spadajo v nedopustno območje, v nobenem primeru niso sprejemljiva. Verjetnost in/ali resnost posledic nevarnosti sta tako veliki, škodljivi potencial nevarnosti pa tako ogroža varnost, da je potrebno takojšnje ukrepanje za ublažitev situacije (ICAO, 2013).

Varnostna tveganja, ocenjena v sprejemljivem območju, so sprejemljiva, če organizacija izvaja ustrezne strategije za ublažitev. Varnostno tveganje, ki je bilo sprva ocenjeno kot nevzdržno, se lahko ublaži in se nato premakne v sprejemljivo območje, če ostanejo taka tveganja nadzorovana z ustreznimi strategijami za ublažitev. V obeh primerih se lahko izvede dodatna analiza stroškov in koristi, če se zdi primerno (ICAO, 2013).

Varnostna tveganja, za katera je bilo ocenjeno, da sprva spadajo v sprejemljivo regijo, so sprejemljiva, če trenutno ne zahtevajo nobenega ukrepanja, da bi verjetnost in/ali resnost posledic nevarnosti obdržali pod organizacijskim nadzorom (ICAO, 2013).

Vsako vajo zmanjševanja tveganja je treba po potrebi dokumentirati. To je mogoče narediti v osnovni preglednici ali tabeli za zmanjšanje tveganja, ki vključuje nezapletene operacije, procese ali sisteme. Za identifikacijo nevarnosti in zmanjševanje tveganja, ki vključuje zapletene procese, sisteme ali operacije, bo morda treba uporabiti prilagojeno programsko opremo za zmanjševanje tveganja, da

se olajša postopek dokumentiranja. Izpolnjene dokumente o zmanjševanju tveganja mora odobriti ustrezna raven vodstva (ICAO, 2013).

3.5 Proces obvladovanja tveganj

Proces obvladovanja tveganj je okvir za ukrepe, ki jih je treba izvesti. Obstaja pet osnovnih korakov za obvladovanje tveganja; ti koraki se imenujejo proces upravljanja tveganj. Začne se z identifikacijo tveganj, nadaljuje z analizo tveganj, nato se tveganje razvrsti po prioritetah, izvede se rešitev in na koncu spremlja tveganje. Pri ročnih sistemih vsak korak vključuje veliko dokumentacije in administracije (360 factors, 2021). Procesi so opisani v nadaljevanju.

1. korak: Prepoznajte tveganje

Prvi korak je prepoznavanje tveganj, ki jim je podjetje izpostavljeno v svojem poslovnem okolju. Obstaja veliko različnih vrst tveganj – pravna tveganja, okoljska tveganja, tržna tveganja, regulativna tveganja in še veliko več. Pomembno je prepoznati čim več teh dejavnikov tveganja. V okolju se ta tveganja zabeležijo ročno. Če ima organizacija uporabljeno rešitev za obvladovanje tveganj, se vse te informacije vnesejo neposredno v sistem. Prednost tega pristopa je, da so ta tveganja zdaj vidna vsem deležnikom v organizaciji, ki imajo dostop do sistema. Namesto da bi bili ti ključni podatki zaklenjeni v poročilu, ki ga je treba zahtevati po elektronski pošti, lahko vsakdo, ki želi videti, katera tveganja so bila ugotovljena, dostopa do informacij v sistemu za upravljanje tveganj (360 factors, 2021).

2. korak: Analiza tveganja

Ko je tveganje ugotovljeno, ga je treba analizirati. Določiti je treba obseg tveganja. Pomembno je tudi razumeti povezavo med tveganjem in različnimi dejavniki znotraj organizacije. Za določitev resnosti tveganja je treba videti, na koliko poslovnih funkcij vpliva tveganje. Obstajajo tveganja, ki lahko v primeru aktualiziranja ustavijo celotno poslovanje, medtem ko obstajajo tveganja, ki bodo pri analizi pokazala le manjše nevšečnosti. V okolju ročnega upravljanja tveganj je treba to analizo opraviti ročno. Pri implementaciji rešitve za obvladovanje tveganj je eden najpomembnejših osnovnih korakov preslikavanje tveganj v različne dokumente, politike, postopke in poslovne procese. To pomeni, da bo sistem že imel preslikan okvir tveganja, ki bo

ocenjeval tveganja in obveščal o daljnosežnih učinkih vsakega tveganja (360 factors, 2021).

3. korak: Ocena ali razvrstitev tveganja

Tveganja je treba razvrstiti in jim dati smiselno prednost. Večina rešitev za obvladovanje tveganj ima različne kategorije tveganj, odvisno od resnosti tveganja. Tveganje, ki lahko povzroči nekaj neprijetnosti, je ocenjeno nizko, tveganja, ki lahko povzročijo katastrofalno izgubo, so ocenjena najvišje. Tveganja je pomembno razvrstiti, ker omogočajo organizaciji, da pridobi celosten pogled na izpostavljenost tveganju celotne organizacije. Podjetje je lahko ranljivo za več tveganj nizke ravni, vendar morda ne zahteva posredovanja višjega vodstva. Po drugi strani pa je samo eno izmed najbolj ocenjenih tveganj dovolj, da zahteva takojšnje posredovanje (360 factors, 2021).

4. korak: Obravnava tveganja

Vsako tveganje je treba čim bolj odpraviti ali omejiti. To naredimo tako, da se povežemo s strokovnjaki področja, ki mu pripada tveganje. V ročnem okolju to pomeni, da se vzpostavi stik z vsako zainteresirano stranjo in nato vzpostavi sestanke, da se lahko vsak pogovarja in razpravlja o vprašanih. Težava je v tem, da je razprava razdeljena na številne različne e-poštne povezave, na različne dokumente in preglednice ter na številne različne telefonske klice. V rešitvi za obvladovanje tveganj se lahko vsem pomembnim deležnikom pošiljajo obvestila iz sistema. Razprava o tveganju in njegovi možni rešitvi lahko poteka znotraj sistema. Vodstvo lahko tudi pozorno spremlja predlagane rešitve in napredek v sistemu. Namesto da bi se vsi obračali drug na drugega, da bi dobili posodobitve, lahko vsakdo prejema posodobitve neposredno iz rešitve za obvladovanje tveganj (360 factors, 2021).

5. korak: Spremljanje in pregled tveganj

Vseh tveganj ni mogoče odpraviti – nekatera tveganja so vedno prisotna. Tržna tveganja in okoljska tveganja sta le dva primera tveganj, ki ju je treba vedno spremljati. Pod ročnim nadzorom sistemov jih izvajajo skrbni zaposleni. Ti strokovnjaki morajo poskrbeti, da pozorno spremljajo vse dejavnike tveganja. V digitalnem okolju sistem obvladovanja tveganj spremlja celoten okvir tveganj v organizaciji. Če se kateri koli dejavnik ali tveganje spremeni, je to takoj vidno vsem.

Računalniki so tudi veliko boljši pri stalnem spremljanju tveganj kot ljudje. Spremljanje tveganj omogoča tudi, da organizacija zagotovi kontinuiteto (360 factors, 2021).

Upravljanje tveganj je pomembna poslovna praksa, ki podjetjem pomaga prepoznati, ovrednotiti, slediti in izboljšati proces zmanjševanja tveganj v poslovnem okolju. Obvladovanje tveganj izvajajo podjetja vseh velikosti; mala podjetja to počnejo neformalno, podjetja pa to kodificirajo. Podjetja želijo zagotoviti stabilnost, ko rastejo. Obvladovanje tveganj, ki vplivajo na poslovanje, je ključni del te stabilnosti. Nepoznavanje tveganj, ki lahko vplivajo na poslovanje, lahko povzroči izgube za organizacijo. Nezavedanje konkurenčnega tveganja lahko povzroči izgubo tržnega deleža, nezavedanje finančnega tveganja lahko povzroči finančne izgube, zavedanje varnostnega tveganja lahko povzroči nesrečo itd. Podjetja imajo namenske vire za obvladovanje tveganj; mala podjetja imajo lahko samo enega upravljavca tveganj ali majhno ekipo, medtem ko imajo podjetja oddelek za upravljanje tveganj. Ljudje, ki delajo na področju upravljanja tveganj, spremljajo organizacijo in njeno okolje. Gledajo na poslovne procese, ki jim sledijo v organizaciji, in gledajo na zunanje dejavnike, ki lahko tako ali drugače vplivajo na organizacijo. Podjetje, ki zna predvideti tveganje, bo vedno v prednosti. Podjetje, ki zna predvideti finančno tveganje, bo omejilo svoje naložbe in se osredotočilo na krepitev svojih financ. Podjetje, ki lahko oceni vpliv varnostnega tveganja, lahko oblikuje varen način dela, ki je lahko velika konkurenčna prednost. Če razmišljamo o poslovnem svetu kot o dirkališču, so tveganja luknje, ki se jim mora izogibati vsako podjetje na progi, če želi zmagati na dirki. Obvladovanje tveganja je proces prepoznavanja vseh lukenj, ocenjevanja njihove globine, da bi razumeli, kako škodljive so lahko, in nato priprave strategije za preprečevanje škode. Majhna luknja lahko preprosto zahteva, da se podjetje upočasni, medtem ko bo velika luknja zahtevala, da se podjetje popolnoma izogne. Poznavanje resnosti tveganja in verjetnosti tveganja pomaga podjetjem učinkovito razporejati svoje vire. Če podjetja razumejo tveganja, ki nanje vplivajo, bodo vedela, katera tveganja potrebujejo največ pozornosti in sredstev ter katera podjetje lahko zanemari. Obvladovanje tveganj omogoča podjetjem, da delujejo proaktivno pri zmanjševanju ranljivosti, preden nastane kakšna večja škoda. Za različne vrste tveganj obstajajo različne vrste strategij in rešitev za obvladovanje tveganj (360 factors, 2021).

4 Zaključek

Zaključili bomo s primerom, ki vključuje pet nevarnosti na praktičnem primeru, povezanem s preoblikovanjem iz neradarske kontrole, v delovanje radarske kontrole in predloge za obvladovanje tveganj za ublažitev teh tveganj (Yuan et al., 2020):

- Prvo področje so spretnosti. Ker prejšnje delovne izkušnje kontrolorjev niso primerne za operacije radarske kontrole, je potrebno izboljšati večšine na področju komunikacije, odkrivanja in reševanja konfliktov z uporabo standardov, zavedanja situacije in skeniranja. Za nadzor tveganja je treba najprej opraviti povezano simulacijsko usposabljanje pred izvedbo radarske kontrole na kraju samem. Drugič, na začetku preskusne faze radarskega nadzora bi morale biti odprtih več nadzornih mest. Tretjič, usposabljanje bi bilo treba posodobiti, da bi se usmerili na nove težave, ki se pojavljajo med delovanjem radarja.
- Drugo področje je zmogljivost osebja. Pri operacijah radarske kontrole bo obseg prometnega toka veliko večji kot pri operacijah neradarske kontrole. Zaradi težave z delovno obremenitvijo je treba povečati zahtevano število krmilnikov. Vendar pa je za usposabljanje kontrolorja na terenu dolg cikel; zato je treba delovno silo razvijati postopoma v nekaj letih. Število sektorjev v prihodnjem zračnem prostoru z radarskim nadzorom je treba zaradi zmogljivosti osebja skrbno pretehtati.
- Tretje področje je postopek nadzora. Večina kontrolnih postopkov bo spremenjena, da se prilagodijo operacijam radarske kontrole, zlasti prenos letov med dvema sektorjema, koordinacija med različnimi kontrolnimi enotami, postopek upravljanja pretoka, najmanjša radarska vektorska višina in postopki letenja. Za obvladovanje tveganja sta potrebna simulacijsko usposabljanje in teoretična ocena.
- Četrto področje je struktura zračnega prostora. Pod radarskim nadzorom zračnega prostora je za rešitev konflikta potreben zadosten zračni prostor za manevriranje. Dobro načrtovanje strukture zračnega prostora, poti in sektorjev je osnova za prihodnje delovanje. Boljša struktura zračnega prostora bo povečala zmogljivost in varnost zračnega prostora. Za ublažitev tveganja, povezanega s strukturo zračnega prostora, je treba ustanoviti ekipo, ki jo sestavljajo kontrolorji, strokovnjaki za načrtovanje zračnega

prostora in različni uporabniki zračnega prostora, da razpravljajo in najdejo primerno rešitev za prihodnjo strukturo zračnega prostora.

- Peto področje je usposabljanje. Usposabljanje je ključnega pomena za uspešno preoblikovanje neradarskih operacij v radarske. Urnik in teme usposabljanja je treba oblikovati ob upoštevanju delovne obremenitve kontrolorjev. V skladu z letalskim zakonom CAAC je za vsakega kontrolorja obvezno najmanj 40 ur radarskega usposabljanja. Uspešnost vsakega krmilnika je treba oceniti na koncu usposabljanja.

Naj zaključimo, da je za ustrezno delovanje, poleg standardizacije in urejenih normativnih okvirov, treba predvsem osvojiti zavedanje o pomenu managementa skladnosti in obvladovanja tveganj v letalstvu. Pri tem se oziramo predvsem na pomen teh dveh področij za nemoteno, celovito in trajnostno naravnano letalsko industrijo, ki ni podvržena birokratskim ali administrativnim šolam, temveč zagotavlja skrb za zaposlene, neposredne deležnike in širše okolje.

Literatura

- Coglianesi, C., Nash, J. (2020). Compliance Management Systems: Do They Make a Difference? in Cambridge Handbook of Compliance ur. D. Daniel Sokol & Benjamin van Rooij eds., Cambridge University Press, Forthcoming, U of Penn, Inst for Law & Econ Research Paper No. 20-35.
- Elkhweldi, M. A. Elmabrouk, S. K. (2015). Aviation Risk Management Strategies, Case Study. Conference: 2015 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management At: Dubai, United Arab Emirates.
- Glukhov, G., Kirpichev, I., Nikonov, V., Maslennikova, G., Konyayev, E. (2017). Creation of a state system for continuous monitoring of aviation security in compliance with the international requirements. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 8(11), 695-713.
- ICAO. (2013). Introduction of Safety Risk Management and NAM/CAR & SAM Regional Examples of Runway Excursions. Pridobljeno od <https://www.icao.int/Meetings/AntiguaRRSS/Presentations/S7%20P1%20SRM%20and%20Regional%20Examples.pdf>.
- Mills, R. W., Koliba, C. J., Reiss, D. R. (2016). Ensuring Compliance From 35,000 Feet: Accountability and Trade-Offs in Aviation Safety Regulatory Networks. *Administration and Society*. Pridobljeno od <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0095399716656223>.
- Pearson, S. (2019). What is compliance management. Pridobljeno od <https://www.getsmarter.com/blog/career-advice/what-is-compliance-management/>.
- Racz, N., Weippl, E., Seufert, A. (2010). A process model for integrated IT governance, risk, and compliance management. Pridobljeno od <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.464.1936&rep=rep1&type=pdf>
- Spence, B., Fanjoy, R. O., Lu, C-t., Schreckengast, S. W. (2015). International standardization compliance in aviation. *Journal of Air Transport Management*, 49, 1-8.
- Yuan, L-p., Liang, M, Xie, Y. (2020). Change-Oriented Risk Management in Civil Aviation Operation: A Case Study in China Air Navigation Service Provider. *Journal of Advanced Transportation*.

Pridobljeno od <https://www.hindawi.com/journals/jat/2020/4721437/>.
360factors. (2021). Five steps of the Risk Management Process. Pridobljeno od
<https://www.360factors.com/blog/five-steps-of-risk-management-process>