

LIETUVOS RESPUBLIKOS ORLAIVIŲ AVARIJŲ IR INCIDENTŲ TYRIMŲ VADOVO 2011 METŲ CIVILINĖS AVIACIJOS SAUGOS APŽVALGA

I. Įvadas

Civilinė aviacija, palyginti su kitomis transporto rūšimis, pasižymi labai aukštu saugos lygiu. Jam išlaikyti ir padidinti būtina skirti itin daug dėmesio.

Viena iš civilinės aviacijos saugos užtikrinimo grandžių – saugos tyrimų tarnyba. Į saugos didinimo procesą ši tarnyba įsijungia, kai įvyksta su civiliniu orlaiviu susijęs pavojingas incidentas ar avarija. Lietuvos Respublika atskiros saugos tyrimo tarnybos neturi, jos funkcijas atlieka orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovas, kuris veikia kaip Susisiekimo ministerijos Transporto avarijų ir incidentų tyrimo skyriaus dalis. Orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovas tiria Lietuvos Respublikos teritorijoje ir jos oro erdvėje įvykusias civilinių orlaivių avarijas ir pavojingus incidentus. Gali būti tiriami ir turintys didelę įtaką skrydžių saugai aviacijos incidentai.

Siekiant padidinti civilinės aviacijos saugą labai svarbu išanalizuoti jau pasiektą saugos lygį, rasti silpnąsias saugos sistemos vietas ir numatyti veiksmus saugai pagerinti. Būtent tokia šios apžvalgos paskirtis.

Pasaulio, Europos ir Lietuvos patirtis rodo, kad komercinės ir bendrosios aviacijos saugos lygiai skiriasi. Todėl apžvalgoje šios dvi aviacijos rūšys nagrinėjamos atskirai. Taip pat atskirai išskirta mokymo organizacijų sauga.

Lietuvos Respublika pasižymi santykinai išvystyta bendrąja aviacija, didėja komercinių skrydžių skaičius. Kadangi Lietuva yra nedidelė šalis, absoliutūs skrydžių ir registruotų orlaivių skaičiai yra nedideli. Todėl pagal Lietuvos aviacijoje įvykusių avarijų ir pavojingų incidentų skaičių negalima objektyviai vertinti pasiektos saugos lygio. Siekiant to išvengti analizuojami ne tik absoliutūs, bet ir lyginamieji rodikliai.

II. Įvykių apžvalga

Saugos požiūriu 2011 m. nebuvo blogiausi Lietuvos Respublikos civilinei aviacijai. Nors Lietuvos bendroji aviacija, palyginti su kaimyninėmis valstybėmis, išplėtota gana gerai, o komercinės aviacijos skrydžių skaičius nors ir nedaug, bet augo, 2011 m. avarijų ir pavojingų incidentų skaičius išliko nedidelis – užregistruota 5 avarijos ir pavojingi incidentai (2010 m. užregistruota 6 avarijos ir pavojingi incidentai). Incidentų skaičius sumažėjo nuo 13-os 2010 metais iki 5-ų 2011 metais.

1 lentelė. Avarijų ir pavojingų incidentų skaičius 2010 ir 2011 m.

Metai	2010	2011
Avarijos	3	3
Pavojingi incidentai	3	2
Incidentai	12	5

2011 m. Lietuvoje nebuvo žuvusiųjų aviacinėse avarijose. Tai svarbus pasiekimas. Vienas žmogus žuvo (nuskendo) bandydamas parasparniu perskristi po tiltu per Nemuną ties Jurbarku. Kadangi parasparnis neturi nei registracijos, nei tinkamumo skraidyti pažymėjimų, formaliai jis negali būti laikomas civiliniu orlaiviu.

Analizuojant saugos lygį tikslinga išskirti vežėjus, mokymo įstaigas ir bendrosios paskirties aviaciją. Įvykių skaičius šiose civilinės aviacijos srityse ir jų pokytis nuo 2010 iki 2012 m. pateikti 2 lentelėje.

2011 m. civilinėje aviacijoje įvyko 3 įvykiai, klasifikuojami kaip avarijos. Vienas iš jų įvyko mokymo įstaigoje, kai dvimotoris mokomasis lėktuvas nutūpė neišleidęs važiuoklės. Žmonės nenukentėjo, apgadintas lėktuvas. Lėktuvą pilotavęs mokinys laiku neišleido važiuoklės, o jo veiksmus kontroliavęs instruktorius to nepastebėjo. Bendrosios paskirties aviacijoje įvyko 2 avarijos. Vienos iš jų metu pilotas nesugebėjo pakilti ir išriedėjo už kilimo tako ribų. Kitos aplinkybės panašios: nutūpęs pilotas nesugebėjo saugiai atlaisvinti tūpimo tako, nuvažiavo nuo jo ir smarkiai apgadino orlaivį. Visais atvejais avarijos įvyko orlaivius valdantiems žmonėms padarius klaidas, todėl visų jų priežastis viena – žmogiškasis veiksnys. Visose avarijose išvengta žmonių aukų arba sužeidimų.

Dar viena avarija įvyko Lietuvos Respublikos teritorijoje, tačiau joje dalyvavo ne Lietuvoje registruotas orlaivis, jį pilotavo ne Lietuvos Respublikos pilietis. Šioje avarijoje sudaužytas Europos sklandymo čempionato dalyvio sklandytuvas, kai pilotas, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, nesėkmingai tūpė į iš oro pasirinktą aikštelę. Sklandytuvas sudaužytas nepataisomai, tačiau pilotas nenukentėjo.

2 lentelė. Avarių ir pavojingų incidentų, atsitikusių Lietuvos Respublikos teritorijoje su Lietuvos Respublikoje registruotais orlaiviais, skaičius pagal atskiras aviacijos sritis.

Aviacijos įvykių klasifikacija	Avarija		Pavojingas incidentas		Incidentas	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Aviacijos įmonės tipas						
Metai						
Vežėjai	0	0	3	0	12	5
Mokymo įstaigos	0	1	0	0	1	0
Bendrosios paskirties aviacija	3	2	-	2	0	0
<i>Iš viso:</i>	3	3	3	2	13	5

2011 m. Lietuvos civilinėje aviacijoje įvyko 2 pavojingi incidentai. Vienas lėktuvas dėl variklio gedimo avariniu būdu tūpė aerodrome. Kitas lėktuvas dėl nestabilaus variklio darbo buvo priverstas tūpti iš oro pasirinktoje aikštelėje. Abu tūpimai baigėsi laimingai be žmonių aukų ir technikos pažeidimų. Šie incidentai vyko su bendrosios aviacijos orlaiviais, abiejų priežastis – variklio gedimas.

Vienas iš įvykusių pavojingų incidentų susijęs su komerciniais orlaiviais. Skrendant Lietuvos oro erdvėje išsihermetino Latvijoje registruoto ir Latvijos aviacijos kompanijai priklausančio keleivinio lėktuvo kabina. Įgula sumažino skrydžio aukštį ir nusprendė tęsti skrydį į Rygą. Skrydis baigėsi sėkmingai. Įvykį tiria Latvijos Respublikos transporto avarių ir incidentų tyrimo biuras, todėl šis įvykis šioje apžvalgoje nenagrinėjamas.

Visi 2011 m. registruoti incidentai įvyko su vežėjų orlaiviais. Lyginant 2011 m. statistinius duomenis su 2010 m. duomenimis, incidentų skaičius sumažėjo daugiau kaip du kartus. Tai lemia dar gana žema pranešimų apie incidentus Lietuvos aviacijoje kultūra, o ne realiai padidėjęs saugumas. Be to, esant nedideliame absoliučiam incidentų skaičiui net ir nedidelis to skaičiaus pokytis atrodo įspūdingas, labai keičia santykinius dydžius.

Pernai, kaip ir kiekvienais metais, įvyko civilinės aviacijos incidentų, kai lėktuvai susidurdavo su paukščiais. Tokių incidentų skaičius kiekviename iš Lietuvos Respublikos civilinių oro uostų pateiktas 3 lentelėje.

3 lentelė. Susidūrimai su paukščiais Lietuvos oro uostuose.

Oro uostas	2010 m.	2011 m.
Vilniaus	5	4
Kauno	0	3
Palangos	1	2
Iš viso:	6	9

Šių įvykių skaičius palyginti nedidelis ir kinta nedaug.

Be to, 2011 m. Kauno oro uoste užregistruotas įvykis, kai į kilimo–tūpimo taką (toliau – KTT) išbėgo stirnos, bei vienas susidūrimas su lape kilimo metu. Stirnos pastebėtos, kai takas buvo laisvas. Smulkūs gyvūnai gali pakliūti į oro uosto teritoriją per nedidelius plyšius tvorroje. Tačiau stirnų patekimas rodo, kad yra rimtų fizinės oro uosto teritorijos apsaugos spragų, todėl ją būtina tobulinti. Juolab kad 2010 m. Kauno oro uoste taip pat buvo analogiškas incidentas, kurio metu orlaivis dėl išbėgusių ant tako stirnų turėjo nutraukti kilimą.

Neišspręsta problema – orlaivių įgulų akinimas lazeriais. Šio tipo incidentų skaičius pastaraisiais metais išlieka stabilus. Kovoti su šia problema itin sunku, nes sudėtinga sulaukyti pažeidėjus. Nebaudžiamumas labai skatina tokią veiklą.

4 lentelė. Orlaivių įgulų akinimas lazeriais.

Oro uostas	2010 m.	2011 m.
Vilniaus	5	5
Kauno	4	4
Palangos	1	2
Iš viso:	10	11

III. Įvykių analizė

Visos avarijos ir pavojingi incidentai įvyko su orlaiviais, kurių maksimali leidžiama kilimo masė (MKM) mažesnė nei 2250 kg ir kurie neturi reaktyvinių variklių, todėl apie juos neprivaloma informuoti Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO). Taigi statistiniai Lietuvos aviacijos saugos rodikliai tarptautiniu mastu atrodo gana gerai.

Bendras avarijų ir pavojingų incidentų skaičius Lietuvos civilinėje aviacijoje nekito ir išliko nedidelis. Incidentų skaičius sumažėjo daugiau kaip 2 kartus. Beveik visi 2010 metais ir visi 2011 metais užregistruoti incidentai įvyko kompanijose, kurios teikia krovinių, keleivių vežimo paslaugas. Tai galima paaiškinti tuo, jog komercinės organizacijos turi geriau ar blogiau funkcionuojančias pranešimų apie incidentus sistemas. Deja, bendrosios paskirties aviacijoje pranešimų apie incidentus ir jų ištyrimo svarba skrydžių saugai dar nepakankamai įvertinta. Nenorint turėti papildomų rūpesčių, incidentai tiesiog nutylimi. Įrodyta, kad avarijų ir pavojingų incidentų skaičius bet kurios šalies civilinėje aviacijoje yra tiesiog proporcingas incidentų skaičiui. Tai vadinama Heinrich piramidės dėsniumi. Todėl nebūna taip, kad smarkiai mažėjant incidentų skaičiui avarijų skaičius liktų toks pat. Vienas iš svarbesnių orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovo bei Civilinės aviacijos administracijos darbo tikslų turėtų būti efektyvios savanoriškos pranešimų apie incidentus bendrojoje aviacijoje sistemos kūrimas.

Incidentų, nutikusių su vežėjų orlaiviais, skaičiaus kritimas taip pat neturi nuteikti itin optimistiškai. Esant nedideliame absoliučiam incidentų, apie kuriuos pranešta, skaičiui, nedidelis jo pokytis santykinai atrodo labai įspūdingai. Kita vertus, komercinėje aviacijoje mažėjo ir pavojingų incidentų skaičius, nei 2010 m., nei 2011 m. neįvyko avarijų. Dėl to incidentų skaičiaus mažėjimas gali būti susijęs tiek su saugos pagerėjimu, tiek su pablogėjusia pranešimų disciplina. Tiksliesniam tendencijų nustatymui būtinas ilgesnis stebėjimo periodas.

5 lentelė. Orlaivių skaičius Lietuvos Respublikos orlaivių registre.

Maksimali leidžiama orlaivio kilimo masė	2010 m.			2011 m.		
	Metų pradžioje (sausio 1 d.)	Metų gale (gruodžio 31 d.)	Vidurkis	Metų pradžioje (sausio 1 d.)	Metų gale (gruodžio 31 d.)	Vidurkis
Mažesnė arba lygi 5700 kg	706	727	717	727	686	707
Didesnė kaip 5700 kg	30	33	32	33	38	36
Iš viso:	736	760	748	760	724	742

2010 ir 2011 metais Lietuvos orlaivių registre buvusių orlaivių skaičius pateiktas 5 lentelėje. Civilinės aviacijos administracija orlaivius skirsto pagal maksimalią leidžiamą kilimo masę. Kadangi visų orlaivių registre esančių, vežėjams priklausančių orlaivių maksimali leidžiama kilimo masė didesnė nei 5 700 kg, galima laikyti, kad likę orlaiviai priklauso arba skraidymų mokykloms, arba bendrosios paskirties aviacijai. 2011 m. vienas iš 7,2-jų, mūsų šalies registre registruotų, vežėjams priklausančių orlaivių, pakliuvo į incidentą. 2010 m. šis rodiklis buvo vienas iš 2,6-ių orlaivių. Orlaivių skaičius per metus pakito nedaug, todėl šį pokytį nulėmė incidentų skaičiaus sumažėjimas.

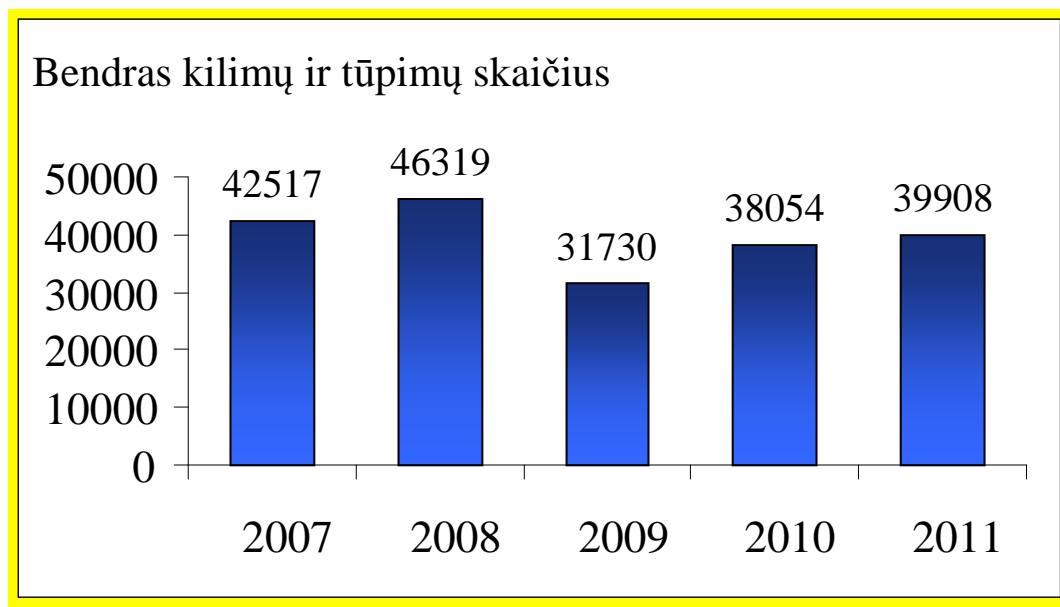
Kaip minėta, 2011 m. Lietuvos civilinėje aviacijoje įvyko 3 avarijos. Avarijų skaičius, palyginti su 2010 m., liko stabilus. Visų avarijų priežastis – žmonių, valdžiusių orlaivius, klaidos. Vežėjams priklausančios orlaiviai nei 2010, nei 2011 metais į avarijas nepateko. Visos avarijos vyko su bendrosios paskirties ir skraidymų mokykloms priklausančiais orlaiviais. 2011 m. vienas iš 236 Lietuvoje registruotų bendrosios paskirties ar skraidymo mokykloms priklausančių orlaivių patyrė avariją. 2010 m. šis rodiklis buvo vienas iš 239 orlaivių. Šio rodiklio pokytis nedidelis ir yra nulemtas tik vidutinio tais metais registruotų orlaivių skaičiaus pokyčio.

6 lentelė. Lietuvos Respublikoje registruotų orlaivių skraidytų valandų skaičius.

Aviacijos įmonės tipas	Skraidyta valandų	
	2010 m.	2011 m.
Vežėjai	32 021	24 942
Skraidymų mokyklos	3 858	5 166
Bendrosios paskirties aviacija	34 601	28 357
Viso:	70 480	58 465

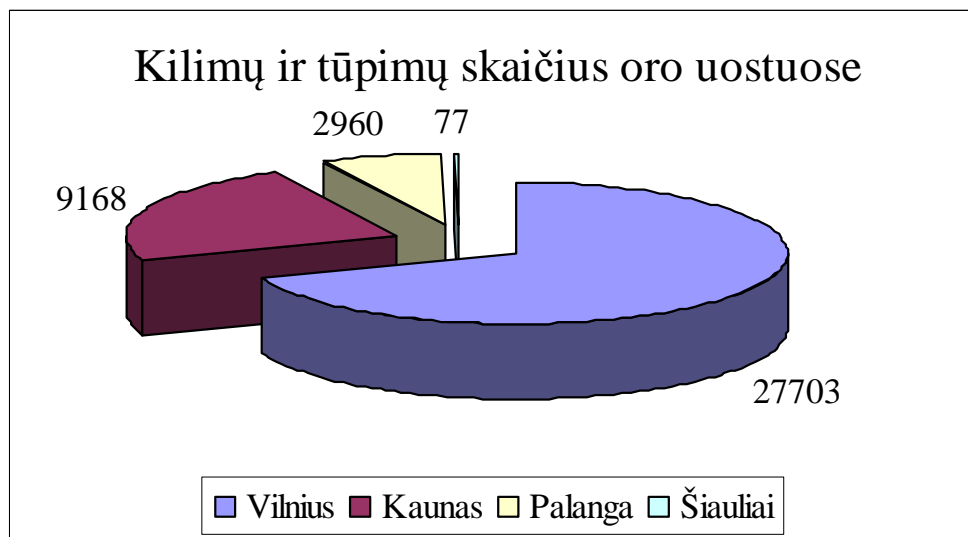
Bendrosios paskirties ir skraidymų mokyklų orlaiviai Lietuvoje 2011 m. iš viso skraidė 33 523 valandas. Šis skaičius neįvertina privatiems asmenims priklausančių orlaivių skrydžių laiko, nes jų savininkai Civilinės aviacijos administracijai duomenų neteikia. Todėl tais metais avarija įvykdavo kas 11 174 skrydžio valandas. 2010 metais avarijų buvo tiek pat, o skraidymo mokyklų ir bendrosios paskirties orlaiviai skraidė 38 459 valandas, avarija įvykdavo kas 12 820 skrydžio valandų. Taigi per metus šis rodiklis pablogėjo daugiau kaip 10 procentų. Pavyzdžiui, JAV bendrojoje aviacijoje 2010 m. viena avarija įvykdavo kas 14 564 skrydžio valandas. Palyginę skaičius matome, kad dar yra kur tobulėti. Kita vertus, JAV statistika aprėpia didžiąją dalį privačių orlaivių skraidymų laiko. Tai įvertinus Lietuvos statistika irgi atrodytų truputį geriau.

Atskira sritis – su oro uostų veikla susiję įvykiai. Lietuvoje veikia 4 tarptautiniai oro uostai: Vilniuje, Kaune, Šiauliuose ir Palangoje. Orlaivių kilimų/tūpimų skaičiaus kaita pagal metus Lietuvos Respublikos tarptautiniuose oro uostuose parodyta 1 pav.



1 pav. Orlaivių kilimų/tūpimų skaičiaus kitimas Lietuvos tarptautiniuose oro uostuose pagal metus.

2009 metais dėl ekonominės krizės buvo pastebimai sumažėjęs skrydžių skaičius. 2010 m. skrydžių skaičius, palyginti su 2009 m., išaugo beveik 20 procentų. 2011 metais skrydžių skaičiaus pokytis buvo mažesnis, tačiau išlaikė augimo tendenciją.



2 pav. 2011 m. kilimų/tūpimų skaičiaus pasiskirstymas tarp oro uostų

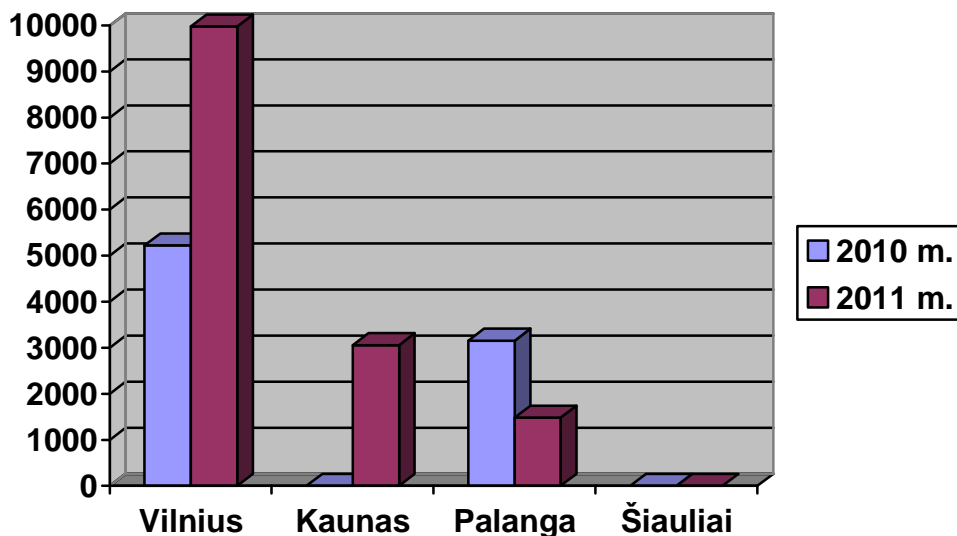
Intensyviausiai dirbo tarptautinis Vilniaus oro uostas, kuriame 2011 metais įvyko 27 073 skrydžiai. Antrojo pagal skraidymų intensyvumą – Kauno oro uosto – skrydžių skaičius daugiau kaip 3 kartus mažesnis.

2010 m. Vilniaus oro uoste vidutiniškai vienas iš 5 220,4 tūpimų/kilimų baigdavosi susidūrimu su paukščiais. 2011 m. vienam susidūrimui teko 9 977 tūpimai/kilimai.

2010 m. iš Kauno oro uosto pranešimų apie susidūrimus su paukščiais negauta, o 2011 m. vienam susidūrimui su paukščiais teko 3 056 skrydžiai.

Palangos oro uoste 2010 m. įvyko 3 151 skrydis, užfiksuotas vienas susidūrimas su paukščiais. 2011 m. skrydžių skaičius iš Palangos oro uosto sumažėjo iki 2 960, bet užfiksuoti 2 susidūrimai su paukščiais. Skrydžių skaičius vienam susidūrimui sumažėjo iki 1480. Tai pats blogiausias rodiklis tarp visų šalies oro uostų.

Šiaulių oro uoste susidūrimų su paukščiais neužfiksuota. Skrydžių intensyvumas šiame oro uoste itin mažas, todėl jo lyginimas su kitais oro uostais nekorektiškas.



3 pav. Skrydžių skaičius iš Lietuvos oro uostų, tenkantis vienam užfiksuotam susidūrimui su paukščiu.

IV. Išvados ir saugos rekomendacijos

1. Lietuvos Respublikos civilinės aviacijos saugos rodikliai ir jų tendencijos iš esmės nėra blogi.
2. 2011 m. su Lietuvos Respublikos vežėjų orlaiviais šalies teritorijoje neįvyko avarių ir pavojingų incidentų, smarkiai sumažėjo incidentų skaičius. Tai gerai, tačiau ar šie rodikliai nepakis į blogesnę pusę – parodys laikas.
3. Mokymo įstaigų ir bendrosios aviacijos saugos rodikliai imant absoliučius skaičius taip pat neblogi. Tačiau jei nebus su trūkumais kovojama, galimas avarių ir pavojingų incidentų skaičiaus augimas ateityje. Todėl mokymo įstaigose ir bendrojoje aviacijoje būtina toliau diegti efektyvią pranešimų apie incidentus ir jų vidinių tyrimų sistemą. Čia dar nemažai turi padaryti ir orlaivių avarių ir incidentų tyrimų vadovas, ir Civilinės aviacijos administracija.
4. Oro uostai turi imtis priemonių, mažinančių tupiančių ir kylančių orlaivių susidūrimų su paukščiais tikimybę. Geriausia situacija šioje srityje Vilniaus oro uoste, blogiausia – Palangos. Palangos oro uostas kovai su paukščiais jo oro erdvėje turi skirti ypatingą dėmesį.
5. Būtina pagerinti Kauno oro uosto fizinę saugą. Stambių žvėrių pasirodymas ant KTT rodo, kad oro uostas neapsaugotas ne tik nuo žvėrių, bet ir piktų kėslų turinčių žmonių patekimo.
6. Susisiekimo ministerija parengė įstatymų pakeitimus, numatančius galimybę lėktuvų įgulas lazeriais akinančius piliečius bausti pinigėmis baudomis. Tačiau jei policija nesugebės akintojų sulaikyti, šie pakeitimai nebus efektyvūs. Oro uostai kartu su VĮ „Oro

navigacija“ turėtų sudaryti vietų, iš kurių dažniausiai akinama, žemėlapi ir paprašyti Policijos departamento organizuoti tose vietose neuniformuotų pareigūnų budėjimą nepažymėtomis transporto priemonėmis. Keleto pažeidėjų sulaikymas, nubaudimas ir to fakto paviešinimas žiniasklaidoje nuo tokių pavojingų poelgių galėtų sulaikyti kitus.

Bronius Merkys

Susisiekimo ministerijos Transporto avarijų ir incidentų tyrimo skyriaus
vedėjas (orlaivių avarijų ir incidentų tyrimų vadovas)