



ДИРЕКТОРАТ
ЦИВИЛНОГ
ВАЗДУХОПЛОВСТВА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

СЛУЖБА ЗА УТВРЂИВАЊЕ УЗРОКА УДЕСА И АНАЛИЗУ РИЗИКА

ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ

О УДЕСИМА И ОЗБИЉНИМ НЕЗГОДАМА У ЦИВИЛНОМ ВАЗДУХОПЛОВСТВУ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У 2012. ГОДИНИ

Београд, фебруар 2013. године

САДРЖАЈ

1. УДЕСИ И ОЗБИЉНЕ НЕЗГОДЕ НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У 2012. ГОДИНИ	3
2. УПОРЕДНИ ПРИКАЗ УДЕСА И ОЗБИЉНИХ НЕЗГОДА У ПЕРИОДУ ОД 1997. ДО 2012. ГОДИНЕ	
2.1 Укупан број удеса	4
2.2 Број погинулих и повређених по делатностима	5
2.3 Авиони - спортско и аматерско летење	6
2.4 Авиони - услуге из ваздуха	6
2.5 Једрилице	7
2.6 Змајеви	7
2.7 Параглајдери	8
2.8 Балони	8
2.9 Падобрани	9
2.10 Хеликоптери	9
2.11 Авиони - Јавни авио-превоз	10
3. КРАТАК ПРЕГЛЕД УДЕСА И ОЗБИЉНИХ НЕЗГОДА КОЈИ СУ СЕ ДОГОДИЛИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ	11
3.1. Удес падобрана <i>ICARUS CROSSFIRE 2 - 119</i>	12
3.2. Удес ултралаког авиона <i>PIONEER 300S</i>	14
3.3. Удес параглајдера <i>AXIS-MERCURY 09</i>	16
3.4. Удес ултралаког авиона <i>TUCANO</i>	18

1. УДЕСИ И ОЗБИЉНЕ НЕЗГОДЕ НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У 2012. ГОДИНИ

У току 2012. године на територији Републике Србије догодило се 4 удеса ваздухоплова. Озбиљних незгода није било. У удесима су погинула 4 лица, а 1 је теже повређено.

Преглед удеса и озбиљних незгода у току 2012. године дат је у следећој табели:

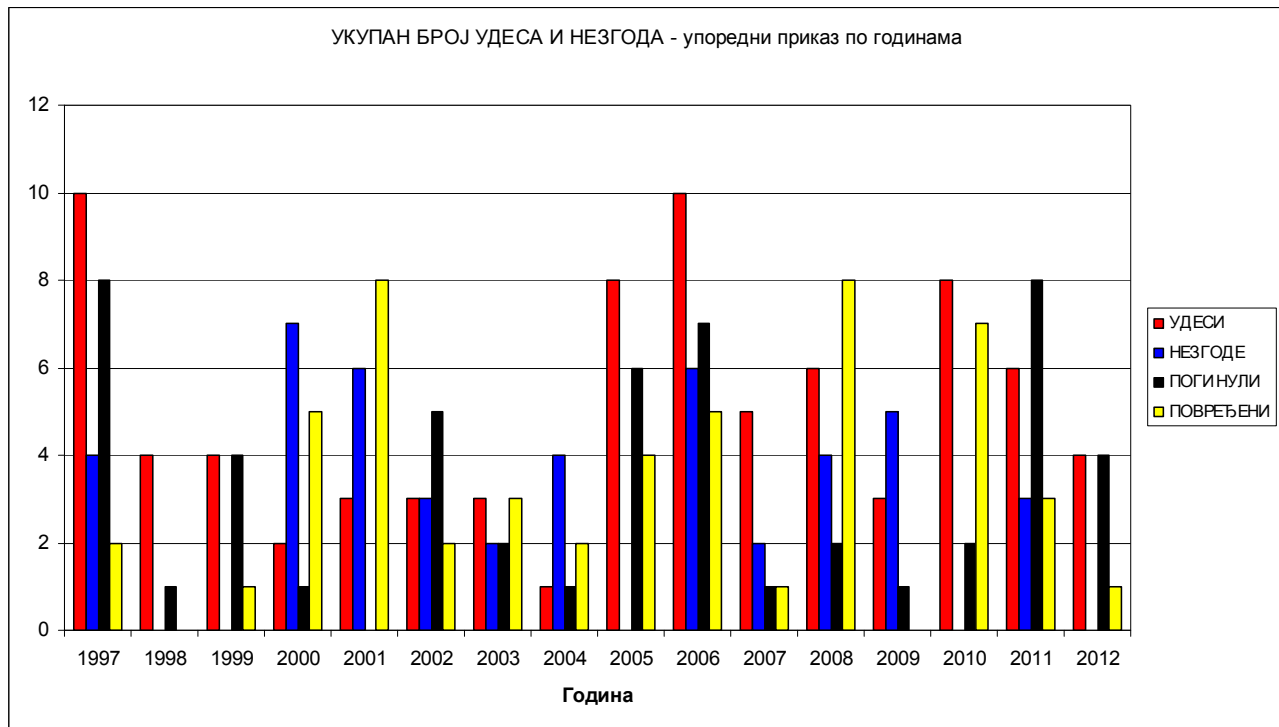
ПРЕГЛЕД УДЕСА И ОЗБИЉНИХ НЕЗГОДА У 2012. ГОДИНИ

Р. Бр.	ВАЗДУХОПЛОВ	ВРСТА	МЕСТО	ДАТУМ	ПОСЛЕДИЦЕ	
					Пог.	Повр.
1.	Падобран <i>ICARUS CROSSFIRE 2 - 119</i>	Удес	а/д Лисичји јарак, Београд	10-Мар-12	1	-
2.	Ултралаки авион <i>PIONEER 300S</i>	Удес	с. Војка, Стара Пазова	10-Мар-12	-	1
3.	Параглајдер <i>AXIS-MERCURY 09</i>	Удес	Нишка Бања	24-Јун-12	1	-
4.	Ултралаки авион <i>TUCANO</i>	Удес	с. Ратари, Обреновац	05-Авг-12	2	-

Завршни извештаји Комисије за испитивање узрока удеса објављени су на *WEB* страници Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије www.cad.gov.rs/udesi/.

2. УПОРЕДНИ ПРИКАЗ УДЕСА И ОЗБИЉНИХ НЕЗГОДА У ПЕРИОДУ ОД 1997. ДО 2012.

2.1 Укупан број удеса



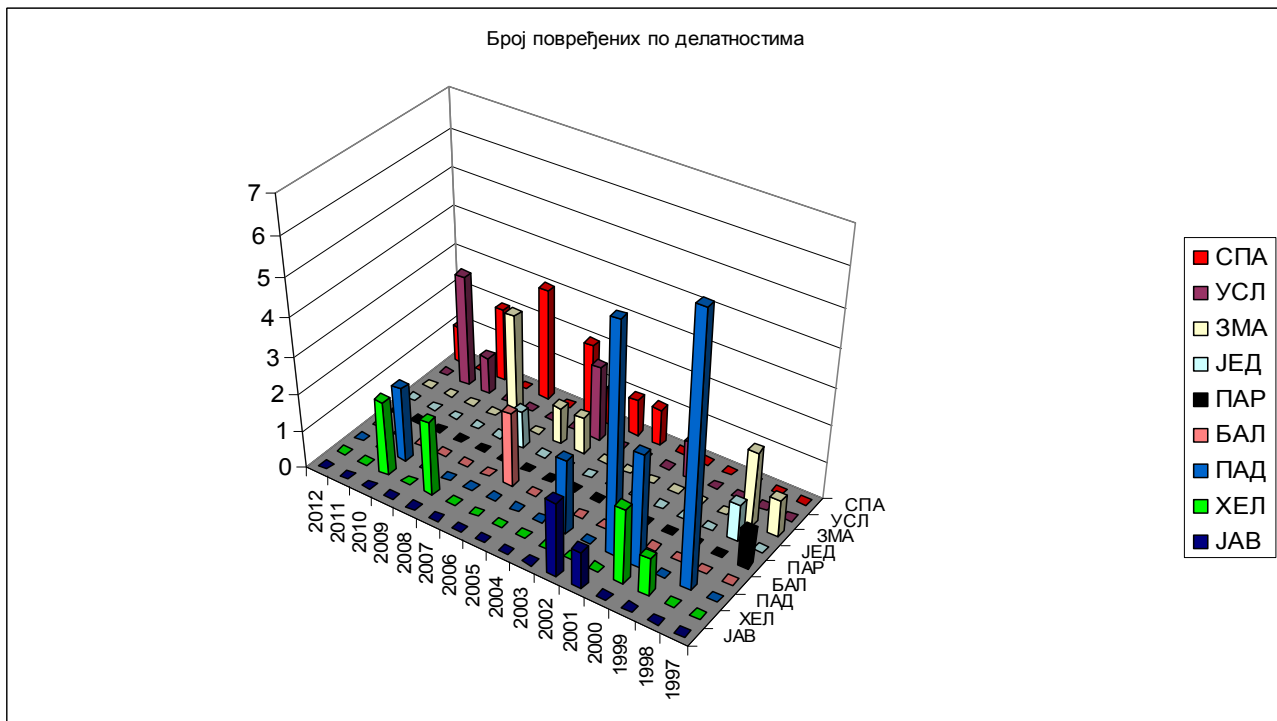
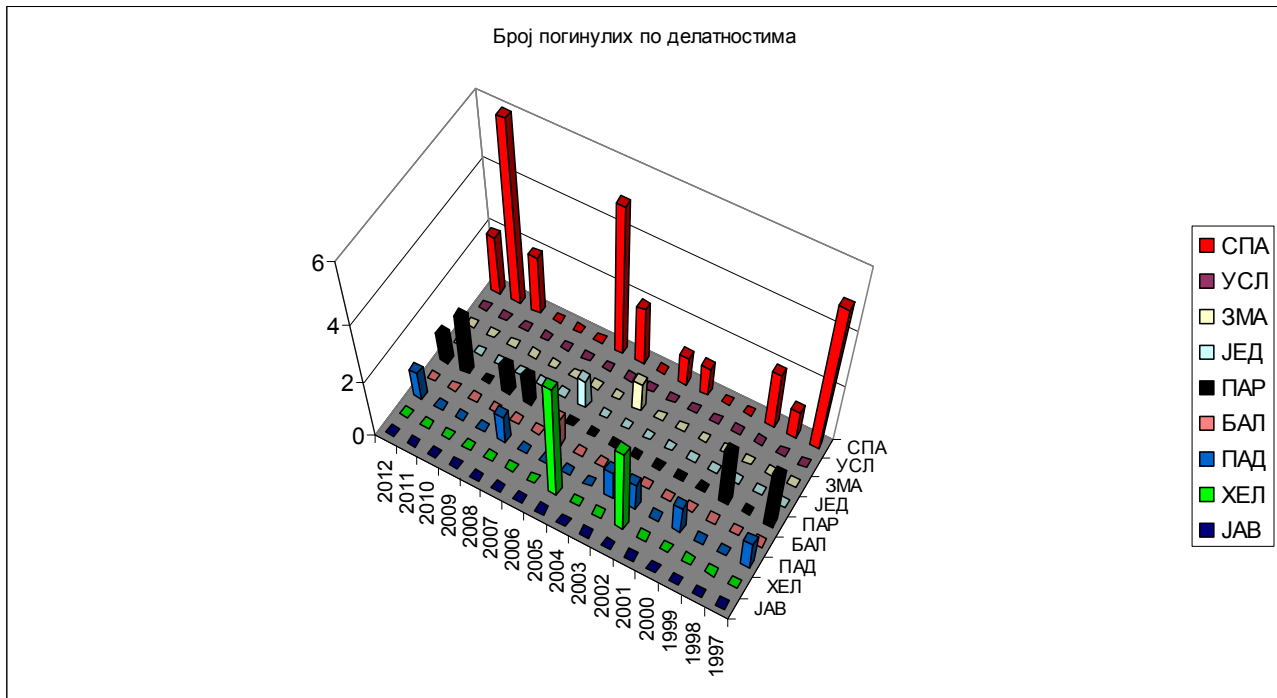
У периоду од 1997. до 2012. године догодило се укупно 80 удеса и 46 озбиљних незгода у којима је погинуло 53 лица а 52 лица су повређена.

Напомена:

За период од 1997. до 2005. године преглед обухвата све удесе и незгоде који су се догодили на територији Савезне Републике Југославије и Заједнице Србије и Црне Горе.

Од 2006. године у преглед су укључени само удеси и незгоде који су се догодили на територији Републике Србије.

2.2 Број погинулих и повређених по делатностима



Скраћенице за делатности:

СПА – Спортско и аматерско летење

УСЛ – Услуге из ваздуха

ЗМА – Змајеви

ЈЕД – Једрилице

ПАР – Параглајдери

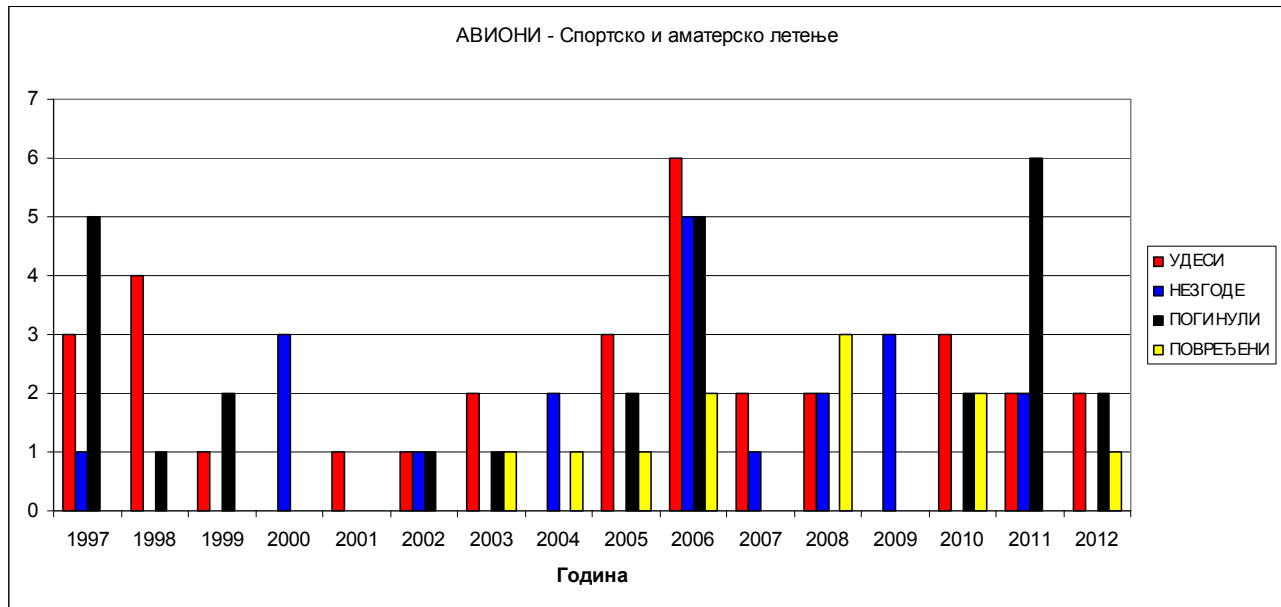
БАЛ - Балони

ПАД - Падобрани

ХЕЛ - Хеликоптери

ЈАВ – Јавни авио-превоз

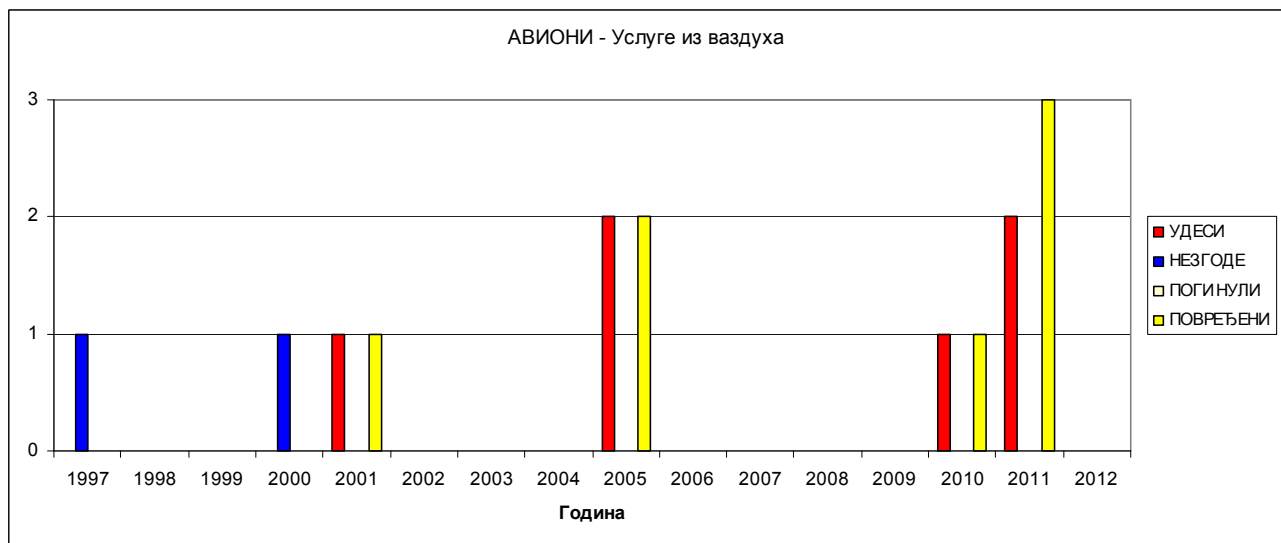
2.3 Авиони – спортско и аматерско летење



У спортском и аматерском летењу, у периоду 1997. – 2012. догодило се 34 удеса и 20 озбиљних незгода авиона у којима је погинуло 29 лица а 11 је повређено.

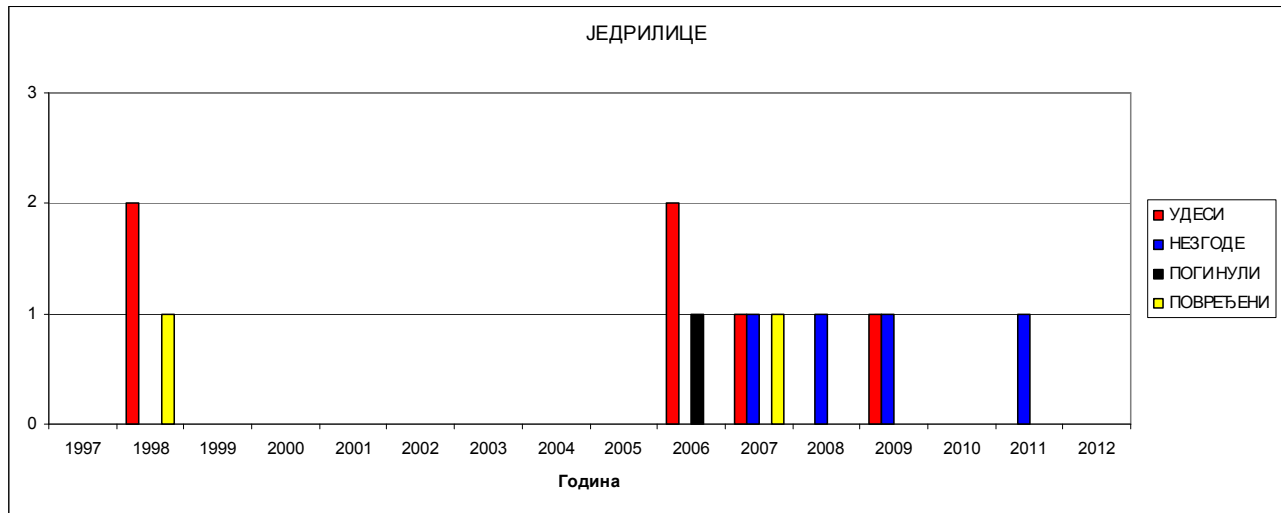
У 2012. години догодила су се 2 удеса у којима су погинула 2 лица а 1 лице је повређено.

2.4 Авиони – услуге из ваздуха



У периоду од 1997. до 2012. године, у делатности пружања услуга из ваздуха, догодило се 6 удеса и 1 озбиљна незгода у којима је 7 лица повређено. Удеса и озбиљних незгода у овој области у току 2012. године није било.

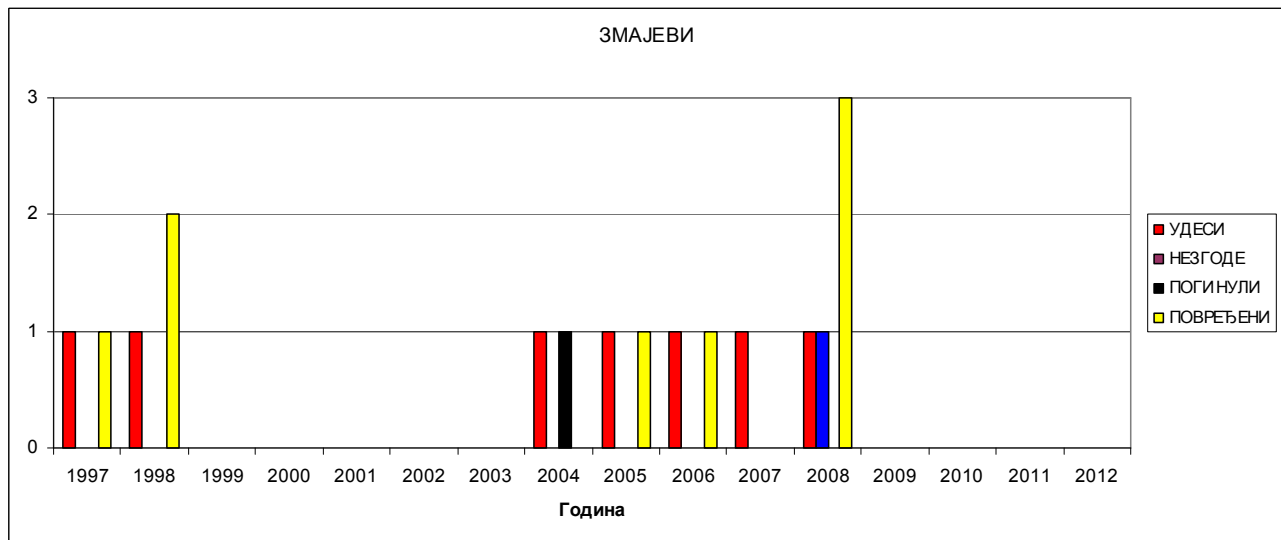
2.5 Једрилице



У периоду од 1997. до 2012. године догодило се 4 удеса и 4 озбиљне незгоде једрилица, у којима је погинуло једно лице а 2 лица су повређена.

У току 2012. године удеса и озбиљних незгода једрилица није било.

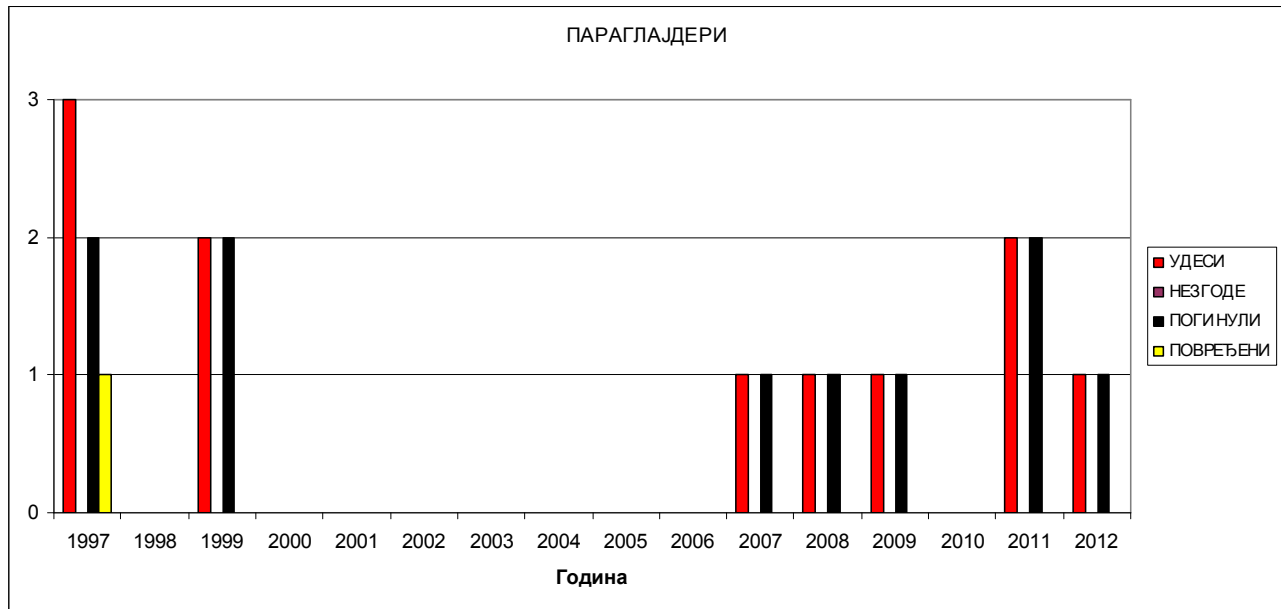
2.6 Змајеви



У периоду од 1997. до 2012. године догодило се укупно 7 удеса и 1 озбиљна незгода змајева у којима је 1 лице погинуло а 9 је повређено.

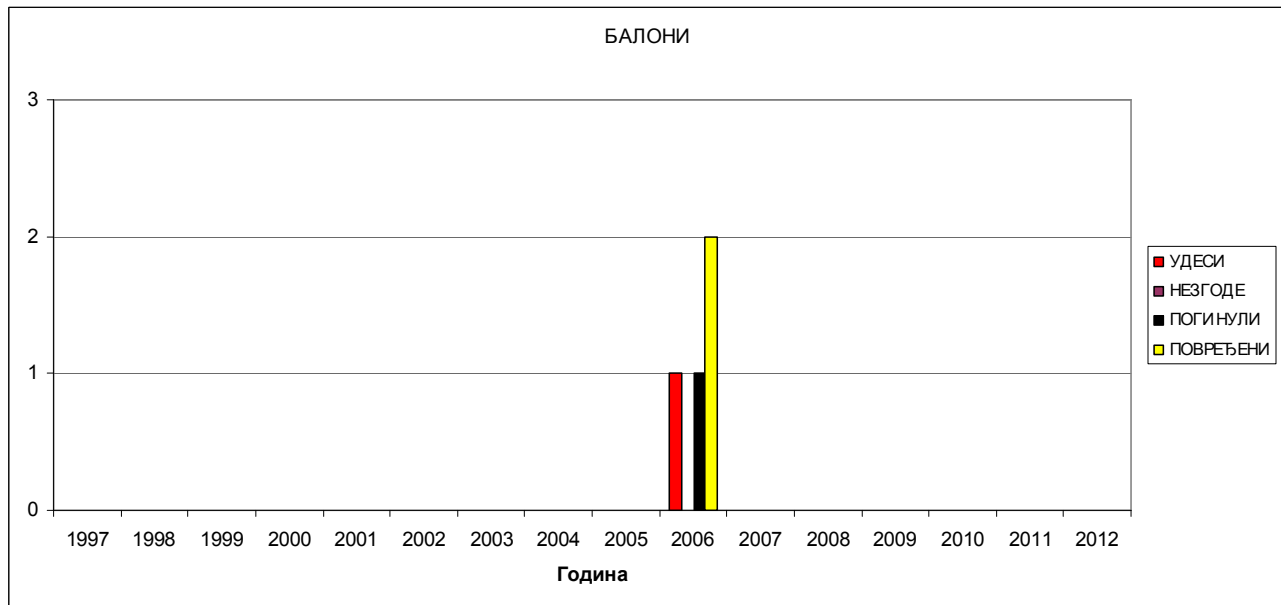
У току 2012. године није било удеса и озбиљних незгода змајева.

2.7 Параглајдери



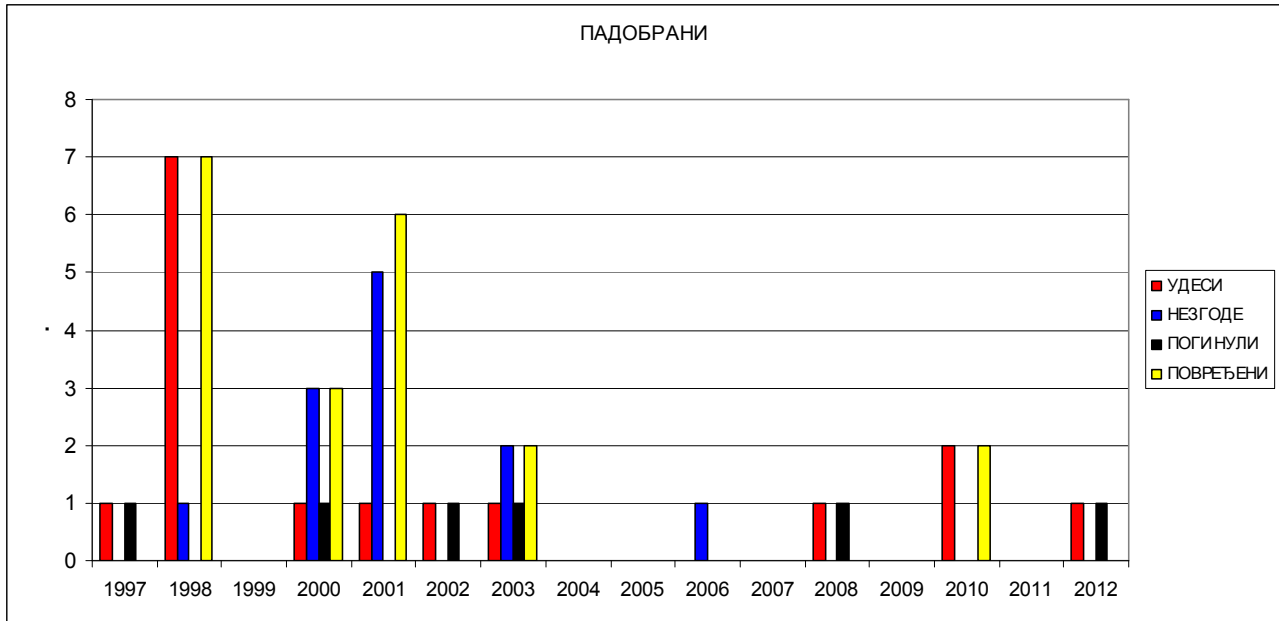
У периоду од 1997. до 2012. године догодило се 11 удеса параглајдера у којима је погинуло 10 лица а 1 лице је повређено. У 2012. години догодио се 1 удес у којем је погинуло 1 лице. Озбиљних незгода параглајдера није било.

2.8 Балони



За последњих 15 година догодио се један удес балона у којем је погинуо пилот а два путника су повређена. У току 2012. године, није било удеса и озбиљних незгода балона.

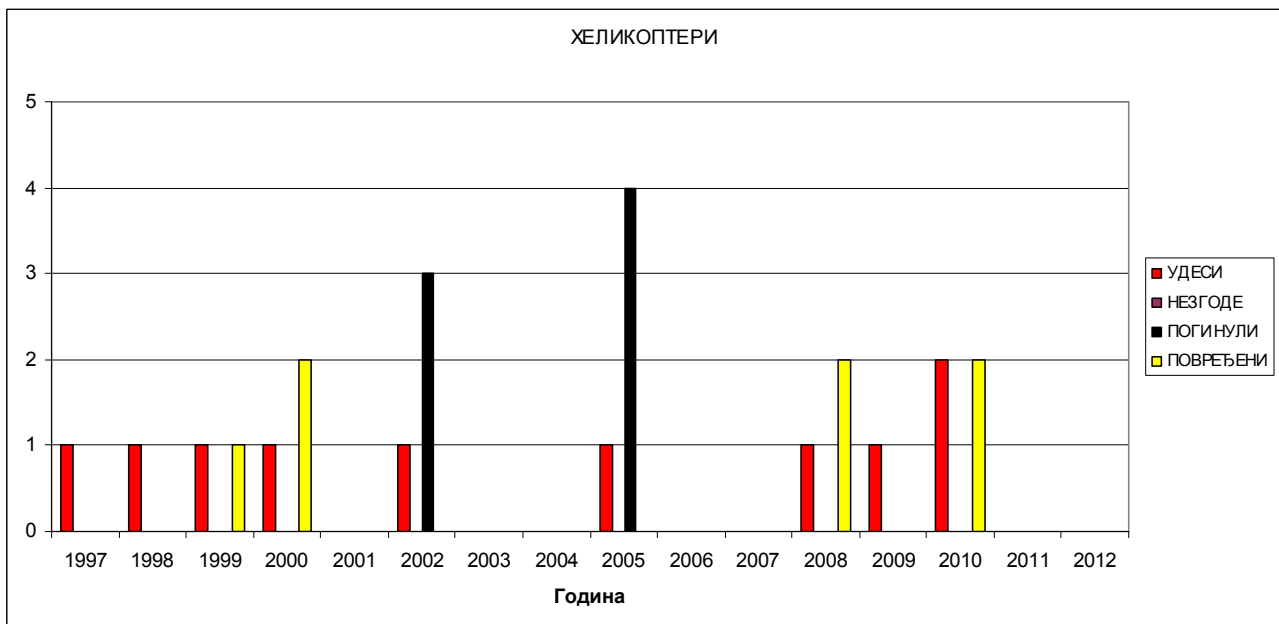
2.9 Падобрани



У периоду од 1997. до 2012. године догодило се укупно 16 удеса и 12 озбиљних незгода падобрана у којима је погинуло 6 лица а 20 је повређено.

У току 2012. године догодио се 1 удес у којем је погинуло 1 лице. Озбиљних незгода падобрана у току 2012. године није било..

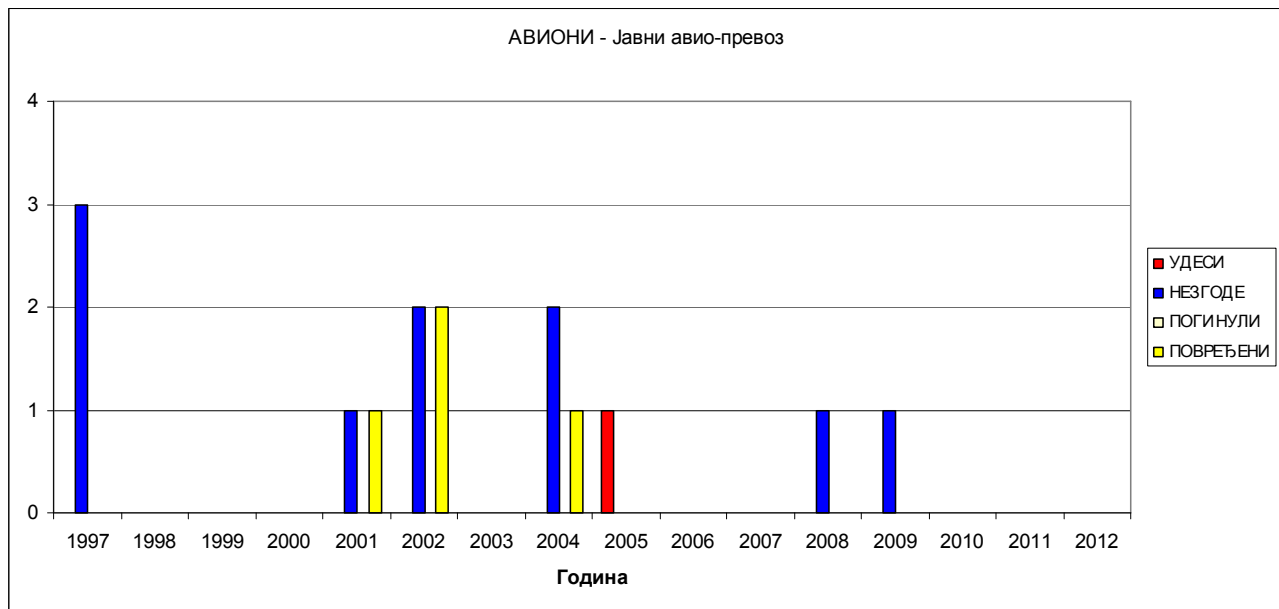
2.10 Хеликоптери



У периоду од 1997. до 2012. године, догодило се 10 удеса хеликоптера у којима је погинуло 7 лица, а 7 лица је повређено.

У 2012. години није било удеса и озбиљних незгода хеликоптера.

2.11 Авиони – Јавни авио-превоз



У јавном авио-превозу, у протеклих 16 година, догодио се 1 удес и 6 озбиљних незгода у којима није било погинулих, а 3 лица су повређена.

У току 2012. године у јавном авио-превозу није било удеса и озбиљних незгода.

**3. КРАТАК ПРЕГЛЕД УДЕСА И ОЗБИЉНИХ НЕЗГОДА КОЈИ СУ СЕ ДОГОДИЛИ У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У 2012. ГОДИНИ**

3.1 УДЕС ПАДОБРАНА ICARUS CROSSFIRE 2 - 119



Регистарска ознака: -
 Корисник падобрана: Физичко лице
 Место удеса: Аеродром „Лисичји јарак“, Београд
 Датум удеса: 10.03.2012. године
 Време удеса: 1450 (LT)

Кратак опис

Падобранац је извршавао скок у циљу увежбавања приземљења тзв. *Swoop* техником (техника приземљења високоспособним куполама) којом је наведеног дана успешно извео два претходна скока са истим задатком. После одвоја од авиона и слободног пада од око 12 *sec.* падобранац активира главну куполу падобрана на висини од око 1000 *m* и након њеног потпуног пуњења, након 18 *sec.* од одвоја на висини од 780 *m*, са исправно формираном главном куполом наставља управљање ка планираном рејону приземљења. По доласку изнад планираног рејона приземљења падобранац на безбедној висини иницира заокрет тј. убрзавање главне куполе падобрана ради извођења *Swoop*-а након чега, по изласку из заокрета, на око 30 *m* започиње са повлачењем задњих *Riser*-а (слободних крајева) ради равнања куполе (превођења у хоризонтални лет). Након повлачења задњих *Riser*-а падобранац се, на висини од око 10 *m*, нашао у оштром десном заокрету у приближно хоризонталном положају у којем је великом брзином ударио о тло.

Погинули и повређени

Падобранац је у удесу погинуо.

Оштећења

-

Налази

Падобранац је поседовао одговарајућу важећу дозволу.
Метеоролошка ситуација није утицала на удес.

Непосредни узрок удеса

Непосредни узрок удеса је преклизивања леве шаке настрадалог падобранца преко левог задњег *Riser*-а у фази равнања главне куполе падобрана, услед чега је без претходне намере настрадали падобранац у оштром десном заокрету од 90° великом брзином ударио о тло.

Посредни узроци удеса

Падобранац је након тромесечне зимске паузе у извођењу падобранских скокова, свог првог скакачког дана у сезони, отпочео са приземљењима *Swoop* техником која је веома захтевна и изискује континуитет у извођењу или поступно и пажљиво увођење након дужих пауза. Висина изласка из заокрета којим је падобранац иницирао убрзање ради извођења *Swoop*-а није дозвољавала грешку приликом фазе равнања главне куполе падобрана.

Предлог мера

Спровести детаљне и садржајне безбедносне брифинге са падобранцима, посебно пре активног започињања сезоне извођења падобранских скокова тј. након дужих пауза у извођењу скокова.

Поштовати препоруке произвођача које се односе на искуствени ниво падобранца неопходан за безбедно управљање куполама падобрана у односу на њихово оптерећење.

Приликом управљања куполама високих перформанси, нарочито када се изводе приземљења *Swoop* техником, оставити довољно простора за корекције како би у свакој ситуацији могло бити изведено безбедно приземљење.

Организовати усавршавање падобранца који изводе приземљења *Swoop* техником тј. који се баве дисциплином *Canopy Piloting* кроз формалну обуку у специјализованим центрима у иностранству, или обуку уз долазак адекватних предавача из иностранства спровести у Републици Србији.

3.2 УДЕС УЛТРАЛАКОГ АВИОНА *PIONEER 300S*



Регистарска ознака: *I-6312*
 Корисник авиона: Физичко лице
 Место удеса: с. Војка, Стара Пазова
 Датум удеса: 10.03.2012. године
 Време удеса: 1645 (LT)

Кратак опис

Пилот је ултралаким авионом типа *PIONEER-300S* на летишту Војка вршио вожење по ПСС у циљу пробе промењивог корака елисе. Елиса је после ремонта у току дана монтирана на авион. Летење није било најављено пошто није ни постојала таква намера од стране пилота. У току вожења са великим бројем обртаја мотора, док је пилот вршио промену корака елисе, авион се одлепио од ПСС и полетео. Пилот је увео авион у леви заокрет на малој брзини, да би се вратио на ПСС. Авион је изгубио брзину и ударио о тло.

Погинули и повређени

У удесу је пилот теже повређен.

Оштећења

Авион је у удесу уништен.

Налази

Пилот је био квалификован да врши вожење по земљи и летење авионом.

У моменту удеса авион је био исправан.

Метеоролошки услови нису имали утицаја на удес.

Летелиште и стање летелишта није имало утицаја на удес.

Непосредни узрок удеса

Непосредни узрок удеса је удар авиона о тло до којег је дошло услед погрешне одлуке пилота да командује заокрет на критичним нападним угловима што је довело до слома узгона.

Посредни узроци удеса

Посредни узрок удеса је незгодно смештена ручица команде корака елисе и чињеница да је у моменту одлепљења авион био на великом гасу и великом кораку.

Предлог мера

Упознати све власнике и организације које користе ултралаке ваздухоплове о узроцима овог удеса.

3.3 УДЕС ПАРАГЛАЈДЕРА *AXIS MERCURY 09*



Регистарска ознака:	Без ознаке
Корисник параглајдера:	Приватно лице
Место удеса:	Нишка Бања
Датум удеса:	24.06.2012. године
Време удеса:	1335 (LT)

Кратак опис

Удес се десио трећег такмичарског дана Лиге Србије у параглајдингу у дисциплини прелет (*Cross Country*), које се одржавало у Нишкој Бањи. Сви такмичари успешно су полетели до 13:40 (LT). Руководилац летења на такмичењу око 13:50 (LT) примио је информацију од једне мештанке, медицинске раднице, да је видела да је један параглајдериста током слетања, закачио дрво и да је грубо пао на тле.

Погинули и повређени

У удесу је погинуо пилот параглајдера.

Оштећења

Параглајдер је оштећен у удесу.

Налази

Пилот је поседовао дозволу пилота параглајдера и важећи медицински сертификат. У време одржавања манифестације у току које се десило удес (22.–24.06.2012. год.) терен „Коритњак“ није имао одобрење за коришћење које издаје Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије.

На основу анализе метеоролошких података може се закључити да је дошло до појаве значајних промена у правцу ветра и то око 70° при брзини ветра већој од 5 m/s.

Непосредни узрок удеса

Пилот параглајдера је снижавао висину превише близу препреке, занемаривши јачину и промену правца ветра.

Посредни узроци удеса

Пилот параглајдера је имао лошу процена правца ветра. Дошло је до стварања облака *Сi* (кумулуса) што је условило спуштање ваздуха у околини термичких стубова и варијацију ветра по правцу и интензитету око 70° при брзини ветра већој од 5 m/s.

Предлог мера

Приликом брифинга о ванредним ситуацијама анализирати овај случај и подсетити пилоте параглајдера да приликом слетања по јаком ветру, избегавају снижавање висине изнад или у близини препрека.

Ваздухопловне манифестације спроводити у складу са условима из решења Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије којим се одобрава манифестација.

Упознати са овим Извештајем Центре за обуку за стицање дозволе пилота параглајдера и организације за спортско и аматерско летење параглајдером регистроване у Републици Србији.

3.4 УДЕС УЛТРАЛАКОГ АВИОНА *TUSANO*



Регистарска ознака: -
 Корисник авиона: Приватно лице
 Место удеса: с. Ратари, Обреновац
 Датум удеса: 05.08.2012. године
 Време удеса: 2030 (LT)

Кратак опис

Власник ултралаког авиона *Tusano*, без регистарске ознаке, извршавао је лет са импровизованог летелишта на свом домаћинству, а у сврху вожње другог лица.

Одмах после полетања у правцу север-северозапад, пилот је направио десни заокрет, попео на висину од око 170м и укључио се у леви школски круг за слетање у правац југ-југоисток. На путу од трећег ка четвртом заокрету оборио је нос авиона и понирао, након чега је енергичније превео ваздухоплов у пењање, када је дошло до лома дела конструкције ваздухоплова које је проузроковало склапање десног крила и губитак узгона, што је за последицу имало неконтролисани пад ваздухоплова под стрмим углом. Ваздухоплов је пао у крошњу дрвећа, а затим на тло.

Погинули и повређени

У удесу су лице које је управљало авионом и путник погинули.

Оштећења

Авион је у удесу потпуно уништен.

Налази

Пилот није поседовао важећу дозволу пилота УЛА издату у Републици Србији. Летачко искуство и квалификације пилота Комисија није могла да установи, осим чињенице да је имао вишегодишње летачко искуство које је после 2008.године стицао самостално на свом импровизованом летелишту на најмање два УЛА, без најава и пријава летења и са учесталом возњом путника.

Авион није био регистрован.

Не постоје поуздани подаци о пореклу ваздухоплова, као и о експлоатацији и одржавању.

На авиону су вршене неовлашћене оправке.

Непосредни узрок удеса

Узрок удеса је губитак контроле над ваздухопловом услед пуцања стопе окова на доњој вези склопа упорнице десног крила са доњом централном гредом.

До пуцања је дошло услед преоптерећења окова приликом вађења ваздухоплова из обрушавања.

Предлог мера

Свим власницима и корисницима ултралаких ваздухоплова скренути пажњу да се стриктно придржавају препорука о експлоатацији и одржавању ваздухоплова, посебно са одредбама које дефинишу поступке са оштећеним деловима.

Појачати инспекцијски надзор над летењем пилота ултралаких ваздухоплова који поседују дозволе страних ваздухопловних власти или овлашћених организација.

Са овим Извештајем упознати све организације које се баве спортским и аматерским летењем.