



08 פברואר 2007
כ' בשבט, התשס"ז
סימוכין: 01671707

אל: אגף המעקב הכללי

הנדון: נתונים על תאונות ותקריות בתעופה - 2006

1. רצי"ב מועבר לעיוןך סיכום שנתי של תאונות ותקריות שאירעו בתעופה במדינת ישראל בשנת 2006.
2. העלייה המתמדת בדיווחים על אירועי בטיחות, מצביעה על הצלחת הגישה הבטיחותית רחבת ההיקף, הנקוטה מזה ארבע שנים, על-פיה נחקרים "אירועים קטנים", הטומנים בחובם פוטנציאל בטיחותי רב. גישה זאת הוכחה כנכונה והיא מוצאת ביטוי במספר התאונות החמורות והקטלניות, היורד עם השנים.
3. נתון הראוי לציון בדוח, הינו העובדה, שלא נספה איש בתאונות טיס בשנת 2006.
4. הדוח הוכן ע"י החוקר אורי דיין בשיתוף עם הגב' קרן טולדנו-גיא ממשרד החוקר הראשי.
5. נתוני הדוח נבדקו ואושרו לפרסום ע"י החוקר הראשי.

בברכה,

רוז יצחק (רוזצ'יק), עו"ד
החוקר הראשי



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

מדינת ישראל

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

חקירת תאונות ותקריות אוויר

נתונים

על תאונות

ותקריות בתעופה

שנת 2006

תמונת הבטיחות בתעופה – שנת 2006

ביצוע שעות טיסה:

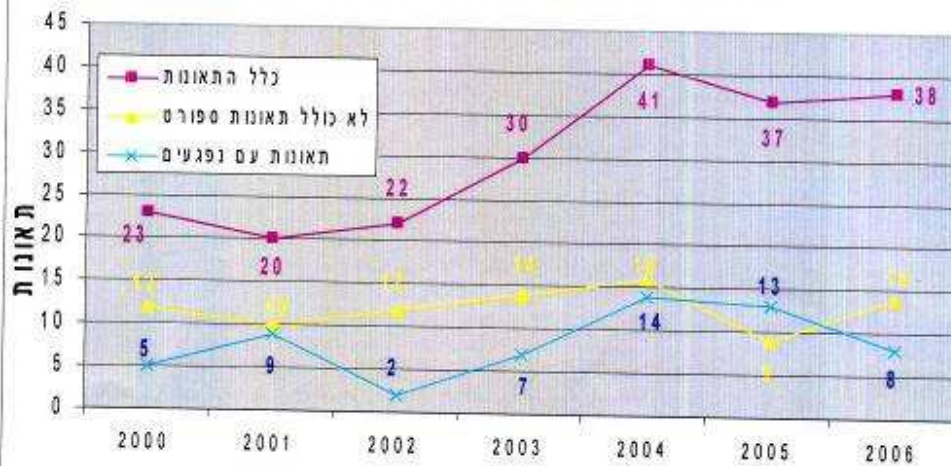
2006 - 231,544 ש"ט

2005 - 203,002 ש"ט

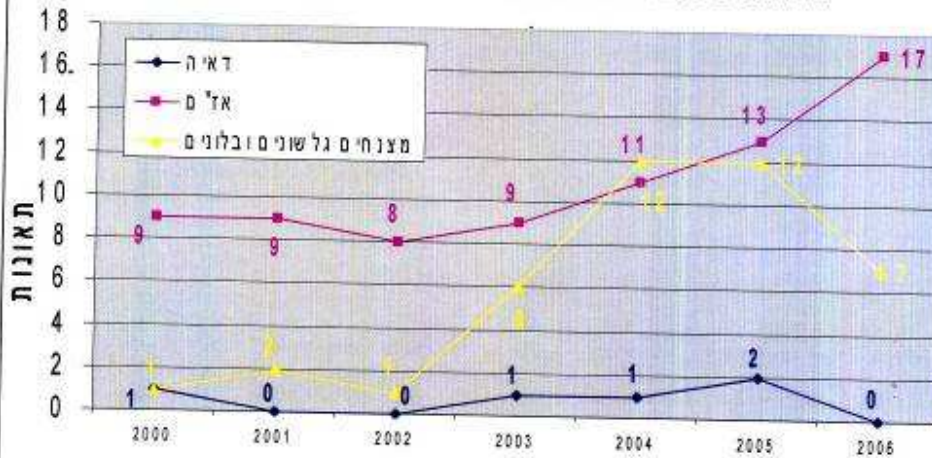
התפלגות התאונות

שנה	תובלת נוסעים	ת. כללית	ת. ספורטיבית	ת. חקלאית	סה"כ
2006	1	12	24	1	38
2005	1	8	27	1	37

תאונות מטוסים בשנים 2000-2006



תאונות בתעופה הספורטיבית בשנים 2000-2006



נפגעים בתאונות

שנה	נספים	פצועים קשה	פצועים קל
2006	0	3	12
2005	3	6	9

שיעור התאונות ל - 100,000 שעות טיסה:

כלל התעופה

16.4 - 2006

18.2 - 2005

בתאונות אז"מים

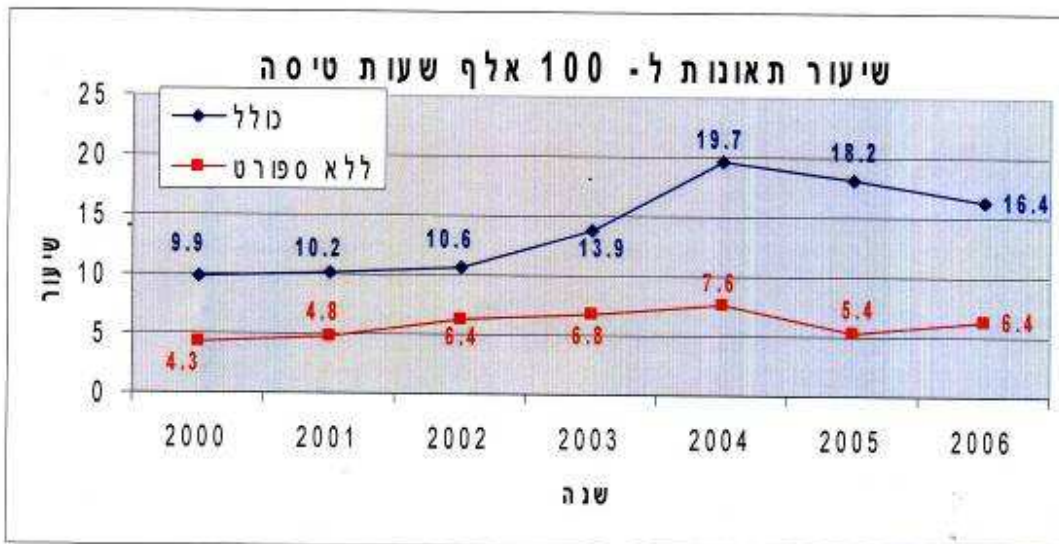
175 - 2006

144 - 2005

ללא התעופה הספורטיבית

6.4 - 2006

5.4 - 2005



מאפיינים ומגמות עיקריות בבטיחות הטיסה בשנת 2006

1. בשנת 2006 דווחו לחוקר הראשי במשרד התחבורה 936 אירועי בטיחות (תאונות ותקריות), לעומת 840 אירועים בשנה הקודמת.
הערה: נתון זה מצביע על הצלחת הגישה הבטיחותית רחבת ההיקף הנקוטה מזה ארבע שנים, על פיה נחקרים "אירועים קטנים", הטומנים בחובם פוטנציאל בטיחותי רב. גישה זאת הוכחה כנכונה והיא מוצאת ביטוי במספר התאונות החמורות והקטלניות שיורד עם השנים.
בשנת 2006 אירעו בישראל 38 תאונות כלי-טיס, לעומת 37 תאונות בשנה שקדמה לה.
2. בתעופה המסחרית והכללית (למעט מטוסי ספורט וטיסות חקלאיות), חלה עליה במספר התאונות: 13 לעומת 9 תאונות בשנת 2005.
3. בתעופה הכללית אירעו השנה מספר תאונות, עם נזק קל עד מחייית מטוס ואשר בהן נחלצו הטיס והנוסעים ללא פגע ו/או עם פגיעות קלות בלבד. ההבדל בין לבין תאונות קטלניות היה עניין של מזל בלבד!
מניתוח אופי התאונות בתעופה הכללית, נראה שמתפתחת מגמה שלילית, שמקבלת ביטוי בעלייה בשיעור התאונות.
4. בתעופה הספורטיבית חלה ירידה במספר התאונות - 24 (17 תאונות אז"ם, 7 תאונות מצנחים וגלישוניים), לעומת 27 תאונות בשנה הקודמת. (13 תאונות אז"ם, 13 תאונות מצנחים ותאונות דאון אחת).
כמות התאונות בתעופה הספורטיבית, בשנים האחרונות, חורגת בכל השוואה ביחס לתאונות התעופה הכללית. בולטות תאונות הרחיפה, ממ"גים, ומצנחים, שם "כמעט" – **איש הישר בעיניו יעשה**. (הפיקוח של רשות התעופה על מגזר התעופה הספורטיבית הינו מזערי).
5. מספר הנפגעים בתאונות כלי-טיס למיניהם בשנת 2006 עמד על 0 הרוגים לעומת 3 בשנה שקדמה לה. **מספר הפצועים זהה לשנה הקודמת - 15 (7 מהם בטיסות ספורט)**. הממוצע הרב-שנתי של נפגעים בתאונות טיס: שנות ה-80, 1.6 נספים ו- 1.7 פצועים, בשנות ה-90, 4.1 נספים ו- 5.6 פצועים ובשנות האלפיים (עד למועד פרסום הדוח) 3.8 נספים ו- 9.2 פצועים.
6. המדד המרכזי המקובל ברחבי העולם לבחינת בטיחות הטיסה הנו, שיעור התאונות ל-100,000 שעות טיסה. בשנת 2006 היה שיעורו 16.4 לעומת 18.2 בשנת 2005.
7. שיעור התאונות ללא מטוסי ספורט, עמד בשנת 2006 על 6.4 לעומת 5.4 בשנת 2005.

8. ממוצע **שיעור התאונות**, ללא תאונות מטוסי הספורט (שאינן נכללות בדרך כלל במדד הכללי באיזה שהוא מקום בעולם), בחישוב רב-שנתי, משנת 80 ועד 2006, עומד על 6.2 והוא נמוך לעומת הממוצע הכלל עולמי, העומד על 8.0 תאונות בשנה, לכל 100,000 שעות טיסה.

הערה: בהעדר נתונים עדכניים, הממוצע העולמי מתייחס לשנים 1980-2005

9. בשנת 2006 בוצעו 231,544 שעות טיסה, לעומת 203,002 בשנת 2005, כאשר במטוסים להובלת נוסעים ומטען, נרשמה עליה של 7.3%, ובתעופה הכללית עליה של 34% לערך, בביצוע שעות טיסה.

הערה: העלייה הניכרת בביצוע שעות טיסה בתעופה הכללית, **מעודדת מאוד**, נוכח התופעה ההפוכה בשנה הקודמת, בה נסגרו מספר חברות תעופה קטנות.

10. **עליה מתמדת** במספר האירועים שנחקרו ע"י משרד החוקר. אין הדבר מצביע על החמרה בבטיחות, אלא על גישה חדשנית בגישת הבטיחות, על פיה נחקרות באופן מלא גם תאונות קלות לכאורה וכן תקריות עם פוטנציאל בטיחותי מובהק.

11. בשנת 2006 נחקרו 44 אירועי בטיחות, בחלוקה: 38 תאונות ו-6 תקריות חמורות.

איסוף נתונים, עיבוד ועריכה

אורי דיין

משרד החוקר הראשי

פירוט התאונות בשנת 2006 בתעופה המסחרית והכללית

מס	תאריך	רישום	סוג	נפגעים		נזק למטוס	תמצית האירוע
				הרוגים	פצועים		
1	3.3.06	APX	PA-32RT		1	אין	בהסעה פגע באדם שחזר למסלול
2	7.4.06	CHO	172P		3	כבר	הזדקק מעל המוצדה במהלך טיסת מבנה
3	12.5.06	CCR	421B			קל	ליקוי בחורזת כן-הנסע נחת בשלום בנתבי"ג
4	29.6.06	CHR	152			קל	בנחיתה פגע בסמוכה של מטוס 4X-CGP
5	4.7.06	CHG	152			בינוני	במהלך נחיתה ניתק גלגל קדמי מכן-הנסע
6	6.7.06	CGK	172P			בינוני	בנחיתה ביצע קננורו ושבר גלגל אף
7	12.7.06	AUP	S2R		1	חוטמד	במהלך וריסוס פגע בקו מתח והתרסק
8	12.7.06	CGP	152		1	חוטמד	ביצע קננורו, הלך סביב והתרסק
9	17.8.06	CIG	PA31-325			בינוני	בנחיתה נפגעו המרפולורים
10	16.9.06	ANH	PA28-140			חוטמד	ביצע פנייה חדה, הזדקק והתרסק
11	4.10.06	AXM	747-2B5B			קל	בהרצת מנועים התקדם המטוס ופגע בכלי רכב
12	5.10.06	CHA	172N		1	בינוני	בטיסת סולו נבלם בגזר והתרסק
13	26.11.06	CHQ	172P			קל	ביצע קננורו – המרפולוי פגע בקרקע
14	20.12.06	RJB	MID-369E			בינוני	במהלך התקנת כדורי אזרח נפגע בלהבים

פירוט התאונות בשנת 2006 בתעופה הספורטיבית

מס' מי	תאריך	רישום	סוג	נפגעים		זיק למטוס	תמונת האירוע
				הרוגים	פצועים		
16	12.8.06		מצנח רחיפה		2	בינוני	התנגש באוויר עם מצנח אחר
17	13.8.06	FGT	P-92E			בינוני	נחת לפני תחילת המסלול ושבר כנף-נסע
18	24.8.06	HIL	TEXAN			קל	מוט דושות נשבר בקרקע
19	25.8.06	HGN	P-92E			בינוני	בהליכה סביב פגע בעמדות עצים
20	15.9.06	HIE	TEXAN			חושמד	בהליכה סביב פגע במבנה והתריסק
21	22.9.06	HDH	DRIFTER		1	בינוני	כביית מנוע באוויר, נחת בשטח וניזק
22	24.9.06		מצנח		1	בינוני	בביצוע פנייה ניתקו הרצועות, הסתחרר ונפגע
23	11.11.06		מצנח		2	בינוני	בטיסת טנדס עלל לקרקע
24	18.11.06	HHE	STORCH 912		1	בינוני	בנחיתה בשטח פגע באבנים וניזק.

פירוט התאונות בשנת 2006 בתעופה הספורטיבית

מס' מטי'	תאריך	לייטום	סוג	נפגעים		זקק למטוס	תמונת האירוע
				מצועים	הרוגים		
1	11.2.06	HKS	EDGE X 582			בינוני	בהסעה נכנס לשלולית
2	18.2.06	HCC	DRIFTER	1		הושמד	הגה הגובה השתחרר באוויר - איבד שליטה
3	25.2.06	HEN	DRIFTER			בינוני	בריצת המראה נשבר ציר הגלגל
4	2.3.06	HTC	JET FOX			בינוני	בנחיתה נשבר ציר גלגל ימין
5	12.3.06	HCL	DENNEY KIT			בינוני	נחת אוניס לאחר תקלת מנוע
6	24.3.06		מצנח רחיפה			בינוני	לאחר הנפת המצנח התהפך ממשב רוח
7	18.4.06	HKK	EDGE X 582			בינוני	איבד שליטה עקב קיבועון תפעולי
8	28.4.06	HIT	EDGE XT 912			בינוני	התהפך במהלך ביצוע נחיתה אוניס
9	29.4.06	HIE	TEXAN			בינוני	"גמור מסלול" - כן נסע קדמי קריס
10	22.5.06		מצנח ממונע			קל	יורט ע"י חיל האוויר. בנחיתה נגרם נזק קל
11	23.5.06	HCB	SUPER DRIFTER			בינוני	בנחיתה סטה מהמסלול ונפל לתעלה
12	17.6.06		מצנח רחיפה	1		בינוני	איבד שליטה לאחר המראה ומגע בקרקע
13	17.6.06	HHU	P-92E			בינוני	בהסעה לחנייה פגע עם כנף שמאל בצמוד
14	1.7.06	HTE	JET FOX			בינוני	במהלך גישה לנחיתה פגע בשטורצ וניזוק
15	10.7.06		מצנח רחיפה			קל	לא הצליח לטפס, נחת בשטח והתהפך