

**מבקר המדינה**

**חוות דעת**

**בטיחות התעופה האזרחית**

מס' קטלוגי 2010-005

ISSN 0793-1948

ניתן לקבל גירסה אלקטרונית של דוח זה באתר האינטרנט של

משרד מבקר המדינה בכתובת:

[www.mevaker.gov.il](http://www.mevaker.gov.il)



# מבקר המדינה

חוות דעת

## בטיחות התעופה האזרחית



ירושלים, אלול התש"ע, ספטמבר 2010



מיליוני נוסעים ישראלים ותיירים משתמשים מדי שנה בשירותי התעופה הבין-לאומיים, בצאתם ממדינת ישראל ובכניסתם אליה, ובשירותי התעופה הפנימית. שמירה על רמת בטיחות גבוהה בשירותים אלה חשובה ביותר, כיוון שיש להם השפעה ישירה על חיי אדם ועל רכוש.

במהלך השנים האחרונות היו מקרים שבהם כמעט התרחשו תאונות בין מטוסי נוסעים בשטחה האווירי של מדינת ישראל, ולמרבה המזל הם לא הסתיימו באסון. דוח זה העוסק בבטיחות התעופה האזרחית בישראל מעלה כי תחום זה הוזנח במשך זמן רב. ההזנחה באה לידי ביטוי בחקיקה מיושנת, בחוסר תפקוד ראוי של רשות התעופה האזרחית, בחוסר בהקצאת משאבים כספיים ובאי-פיתוח תשתיות תעופה, שיש להן השפעה רבה על הבטיחות. בשנים האחרונות המצב הגיע עד כדי הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל. הורדת הדירוג עלולה לפגוע בחברות התעופה הישראליות, בכלכלה של מדינת ישראל ובתדמיתה בעולם.

הדוח מעלה ליקויים רבים וכבדי משקל בתחום התעופה האזרחית. נמצא כי למרות ליקויי הבטיחות שצוינו בדוחות ביקורת של ועדות וגורמים מקצועיים בארץ ובחו"ל, לא פעלו, לדאבון הלב, משרדי הממשלה הנוגעים בדבר כנדרש לשיפור בטיחות התעופה בישראל. הדבר חמור בעינינו בפרט, כי חיי נוסעים בתעופה האזרחית עלולים להיות בסכנה.

לאחר הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל החלו הגורמים הנוגעים בדבר לפעול במרץ כדי לתקן את ליקויי הבטיחות, אך המלאכה טרם הושלמה, ויש לבצע פעולות ומיזמים נוספים באופן דחוף. על הממשלה והגורמים הנוגעים בדבר לתת עדיפות עליונה לתיקון הליקויים שהועלו בתחום בטיחות התעופה בישראל. מאחר שבדיני נפשות עסקינן - יפה שעה אחת קודם.



**מיכה לינדנשטראוס, שופט (בדימ')**

מבקר המדינה  
ונציב תלונות הציבור

ירושלים, אלול התש"ע  
ספטמבר 2010



# בטיחות התעופה האזרחית

---

## תקציר

באפריל 2007 מינה סגן ראש הממשלה ושר התחבורה והבטיחות בדרכים (להלן - שר התחבורה) דאז, מר שאול מופז, את האלוף (מיל') עמוס לפידות ליו"ר ועדה ציבורית לבדיקת בטיחות התעופה בישראל (להלן - ועדת לפידות), והטיל על הוועדה להציע תכנית לתיקון ליקויי הבטיחות. באוגוסט 2007 הגישה ועדת לפידות דוח ביניים, ובו צוין כי היא מונתה בעקבות תקרית חמורה שהתרחשה בפברואר 2007 במרחב נמל התעופה בן גוריון (להלן - נתב"ג).

בדוח הביניים של ועדת לפידות ובדוח המסכם של הוועדה, שהוגש בדצמבר 2007, נכתב כי עקב "הידרדרות זוחלת זה עשרות שנים" מצטיירת תמונת מצב עגומה ומטרידה, וכי "מצב בטיחות התעופה בישראל הוא קשה וימשיך להידרדר, אם לא תינקטנה פעולות נמרצות ובהקדם".

## פעולות הביקורת

חוות דעת זו מוגשת לבקשת הוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת מ-28.7.08 לבדוק "את התהליכים, את הפעולות, את הצעדים שננקטים כדי להבטיח את בטיחות הטיסה", על פי סעיף 21 לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב].

לשם הכנת חוות הדעת בדק משרד מבקר המדינה בחודשים נובמבר 2008-מאי 2010 לסירוגין, סוגיות במצב בטיחות התעופה האזרחית בישראל ואת יישום ההמלצות המפורטות בדוחות מקצועיים שהגישו גורמים שונים בעניין זה. הבדיקה נעשתה במשרד התחבורה, ברשות התעופה האזרחית (להלן - רת"א), במשרד החוקר הראשי שבמשרד התחבורה (להלן - החוקר הראשי), ברשות שדות התעופה (להלן - רש"ת) ובחיל האוויר.

## עיקרי הממצאים

### יישום המלצות ועדת לפידות

ועדת לפידות העלתה ליקויים חמורים הנובעים מהזנחה רבת שנים, והגישה 75 המלצות לתיקונם. הביקורת העלתה כי 15 מ-75 המלצותיה של ועדת לפידות טרם

יושמו וכי 31 המלצות יושמו חלקית או שיישומן טרם הושלם, אף שעברו יותר משנתיים ממועד פרסומן. אי-יישומן המלא של המלצות כה רבות מלמד שהגורמים הנוגעים בדבר, בהם רת"א, רש"ת ומשרד התחבורה, לא השלימו את תיקונם של ליקויי הבטיחות שהוצגו בדוח ועדת לפידות.

## הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל על ידי מינהל התעופה של ארצות הברית

בדצמבר 2008 הוריד מינהל התעופה הפדרלית של ארצות הברית (להלן - FAA<sup>1</sup>) את דירוג בטיחות התעופה של ישראל ושייך אותה לקטגוריה 2, משום שבבדיקה שעשה נמצא שרת"א אינה ממלאת את הדרישות הבין-לאומיות. המשמעות המעשית של הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל היא בין היתר, הגבלת פעילותן של חברות התעופה הישראליות בטיסות לארצות הברית וממנה, ופיקוח קפדני יותר על מטוסיהן בשדות התעופה בארצות הברית.

### חקיקת חוק הטיס

חוק הטיס, 1927 (להלן - חוק הטיס), הוא חוק מנדטורי ואינו מותאם למציאות של היום. עוד באוגוסט 2007 התריעה ועדת לפידות בדוח הביניים שלה שחסרונו של חוק טיס מעודכן גורם לפגיעה ניכרת בתפקוד רת"א ובבטיחות התעופה. בנובמבר 2007 הופצה טיוטה מעודכנת של הצעת חוק הטיס לעיון הציבור. אולם רק בעקבות הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל בנובמבר 2008 החלו רת"א ומשרד התחבורה לפעול לזירוז הליכי החקיקה בשיתוף הגורמים הנוגעים בדבר. בנובמבר 2009 אישרה ועדת השרים לענייני חקיקה את טיוטת הצעת חוק הטיס, ונכון לחודש מאי 2010 היו תהליכי החקיקה בעניין זה בעיצומם.

### עצמאות רת"א

1. במאי 2005 נכנס לתוקף חוק רשות התעופה האזרחית, התשס"ה-2005 (להלן - חוק רת"א), שנועד לייעל, להסדיר ולפתח את התעופה האזרחית. יישום החוק כפי שנעשה על ידי רת"א ומשרדי התחבורה והאוצר לא הביא לשינוי מהותי בהסדרה ובפיתוח של התעופה האזרחית ובכלל זה קידום בטיחות התעופה. אף לא חל כל שיפור ביכולתה של רת"א לממש את אחריותה ולמלא את התפקידים המוטלים עליה בחוק על פי התקנים הבין-לאומיים שמדינת ישראל מחויבת לעמוד בהם בהיותה חתומה על אמנת שיקאגו, שנועדה ליצור תקני תעופה בינלאומיים אחידים.



2. עוד באוגוסט 2007 נכתב בדוח הביניים של ועדת לפידות כי היעדר עצמאות מלאה של רת"א גרם לפגיעה בתפקודה ובבטיחות התעופה. אולם רק בנובמבר 2008, כעבור כשנה ושלושה חודשים ולאחר שנודע כי בכונת ה-FAA להוריד את דירוג בטיחות התעופה של ישראל, הוקמה ועדה בין-משרדית לבחינת חיזוק עצמאותה ויכולת תפקודה של רת"א. הסחבת של משרד התחבורה ומשרד האוצר ביישום ההמלצות הנוגעות לחיזוק עצמאות רת"א ולשיפור תפקודה גרמה לאיבוד זמן יקר ולפגיעה ביכולת לפעול לשיפור בטיחות התעופה.

## החוקר הראשי

1. התגלעו חילוקי דעות בין מנהל רת"א לחוקר הראשי: למנהל רת"א היו השגות על מבנה דוחות החקירה ועל ההמלצות הכלולות בהם. החוקר הראשי, לעומת זאת, טען כי הוא פועל על פי התקנות והתקן של ארגון התעופה הבין-לאומי (להלן - ICAO).<sup>2</sup>

2. על פי תקנות הטיס (חקירת תאונות ותקריות לכלי טיס), התשמ"ד-1984 (להלן - תקנות החקירה), החוקר הראשי יפרסם את דוח החקירה הסופי בקרב הציבור הרחב.<sup>3</sup> הדבר נקבע גם בנספח 13 לאמנת שיקאגו והוא מקובל בעולם. אף על פי כן הגביל משרד התחבורה את פרסום דוחות החוקר הראשי לציבור הרחב.

3. החוקר הראשי נתקל במגבלות שהיה בהן כדי לפגום בעצמאותו המקצועית וביכולתו לפעול ביעילות הנדרשת: לא הוסדר מקור התקציב לפעולותיו, אף שהדבר נחוץ כדי לאפשר לו קבלת החלטות מיידיות בעניין תקציב חקירות דחופות; הוא לא הורשה להכשיר חוקרים; הוא לא הוזמן להשתתף בדיונים של ועדות הכנסת בנושאים הנוגעים לתחום פעילותו; ובקשותיו להשתתף בכנסים מקצועיים לא אושרו. משרד התחבורה לא קבע נהלים ברורים לעבודת החוקר הראשי, ולא וידא שלרשות החוקר עומדים כלים ומשאבים המאפשרים לו חופש פעולה בביצוע חקירותיו על פי שיקול דעתו המקצועי והוראות התקנות והתקנים הבין-לאומיים הנוגעים לעניין.

4. הביקורת העלתה כי במשרד החוקר הראשי הייתה מערכת מידע מיושנת בעלת יכולת מוגבלות. לא הייתה ברת"א או במשרד החוקר הראשי מערכת מידע כוללת שתרכז עבור הגורמים האחראים את הנתונים לגבי אירועי הבטיחות, תוך כדי מיונם לפי סוגי אירועים, סוגי כלי טיס ומאפיינים נוספים; ניתוח נתונים ומגמות לאורך זמן; השוואת נתונים למקובל בעולם ואיתור נתונים חריגים. עוד העלתה הביקורת כי ברת"א ובמשרד החוקר הראשי לא היו נתונים שנתיים מרוכזים על הטיפול בהמלצות החוקר הראשי, ובכלל זה ההמלצות שהתקבלו, ההמלצות שיושמו, ההמלצות שלא יושמו בידי הגורם הנוגע בדבר, ההמלצות שנדחו והסיבות לדחייתן;

2 International Civil Aviation Organization

3 אלא אם כן פרסום דוח החקירה עלול לפגוע בביטחון המדינה או ביחסי החוץ שלה.

אף שהדבר נחוץ למקבלי החלטות לשם קבלת תמונה כוללת ומפורטת לגבי מידת יישום המלצות והאפקטיביות שלהן.

5. רק בספטמבר 2008 נדון דוח מעקב של המבקר הפנימי של משרד התחבורה שהופץ לנוגעים בדבר בנובמבר 2007 והוכן בעקבות דוח ביקורת פנימית משנת 2000 שעסק בחקירת תאונות ותקריות של כלי טיס על ידי החוקר הראשי. הישיבה האמורה התקיימה בראשות מנכ"ל משרד התחבורה דאז, והתקבלו בה החלטות מנכ"ל לתיקון הליקויים. כמה מהחלטות אלו טרם יושמו, בהן החלטות הנוגעות לתהליכי העבודה בין החוקר הראשי לרת"א, למערכת המחשוב, ליישום המלצות החוקר הראשי ולעדכון הפקודות המפרטות את אופן הטיפול באסון תעופה.

### נמל התעופה בן גוריון

מדוח ועדת לפידות מדצמבר 2007 עולה כי בגלל מבנה המסלולים, מגבלות ביטחון ואחרות ומרחב טיסה מוגבל יש קושי לתפעל את נתב"ג בבטיחות וביעילות הנדרשים. כדי לפתור את הבעיה החליטה רש"ת, בין היתר, לבצע שני פרויקטים - הארכת מסלול 21-03 והקמת מגדל פיקוח חדש. פרויקטים אלה אמורים להיות מושלמים עד סוף 2013.

במהלך ביצוע העבודות להארכת מסלול 21-03, שהוא פרויקט גדול ומורכב, יהיה צורך לסגור את אחד משני המסלולים האחרים לסירוגין. דבר שיש בו כדי להשפיע על בטיחות נתב"ג באותה העת.

### נמל התעופה עובדה

נמל התעופה עובדה משמש שדה תעופה חלופי לנתב"ג כשלא מתאפשרת בו נחיתת מטוסים. מאחר שמספר הכבאיות הנמצאות בכוננות בנמל התעופה אינו תואם למספר הכבאיות הנדרש בקטגוריות 8 ו-9, כמה סוגי מטוסים<sup>4</sup> אינם יכולים לנחות בו, אלא אם כן מובאת כבאית נוספת מנמל התעופה אילת, המרוחק כ-60 ק"מ מעובדה. לפיכך, ללא כבאית נוספת לא יהיה למטוסים הללו שדה תעופה חלופי, ואם יהיה בכך צורך הם ייאלצו לנחות מחוץ לישראל.

במרס 2009 מינה מנכ"ל רש"ת צוות של עובדים בכירים ברשות לבדוק את טענותיהם של פקחים בעניין ליקויי בטיחות בנמל התעופה עובדה. הצוות קבע כי הפעילות בנמל התעופה עובדה לא התאימה לתקנים הבין-לאומיים ולא הייתה בטיחותית. עד מועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא תוקנו רוב הליקויים.

4 מטוסי בואינג מן הסוגים 747, 767 ו-777-300.

## המרחב האווירי

המרחב האווירי המצומצם של ישראל הוא משאב לאומי הנדרש לשימושים אזרחיים - פרטיים ועסקיים - ולשימושים צבאיים, ויש לאזן ביניהם. על פי הסברי משרד התחבורה, הקצאת המרחב האווירי לא הוסדרה בחוק הטיס משום שאינו חל על כלי טיס צבאיים. בפועל שולט חיל האוויר על מרחב זה. ביוני 2008 הוקם צוות משותף למשרד התחבורה ולמשרד הביטחון (להלן - משהב"ט) לבחינת מערכת היחסים בין התעופה הצבאית ובין התעופה האזרחית, בייחוד בעניין המרחב האווירי, והוא נדרש להגיש את המלצותיו עד אוקטובר 2008. עד סוף מאי 2010 לא הגיש הצוות את המלצותיו.

## פיקוח טיסה ובקרת תעבורה אווירית

הפיקוח והבקרה על התעבורה האווירית הם מרכיב חשוב ויסודי בשמירה על בטיחות התעופה. בדוחות של ה-FAA ושל ועדת לפידות נמצאו ליקויים רבים בתחום זה ובהם: לא היה גורם אחד שניהל את המרחב האווירי; רת"א לא בחנה את רמת הפיקוח על התעבורה האווירית; היה מחסור בפקחי טיסה מיומנים; פקחי הטיסה הצבאיים והאזרחיים פעלו על פי תקנים שונים; רת"א הייתה ארגון חלש שלא תפקד, בין היתר, בכל הנוגע לפיקוח על שירותי התעבורה האווירית; השליטה והבקרה המתבצעות ביחידות הבקרה האזוריות (יב"א) של חיל האוויר בשילוב פקחי טיסה של רש"ת היו בעייתיות משום שתמונות האוויר של שני הגופים שונות, תהליך העברת השליטה על תנועת המטוסים אינו ברור, וציוד ששירת את התעופה האזרחית לא תאם לזה של חיל האוויר. רת"א ורש"ת לא פעלו במהירות ובנחרצות לתיקון ליקויים אלה.

## כלי טיס בלתי מאוישים

טיסות של כלי טיס בלתי מאוישים מגבירות את סיכון הבטיחות של מטוסים באוויר ושל אנשים ומתקנים בקרקע. תחום כלי הטיס הבלתי מאוישים לא הוסדר בחקיקה ובתקנות, ולכן לא נקבעו בחוק הסמכויות והאחריות של רת"א ואין לה גם כוח אדם מתאים לפיקוח על תחום זה.

## בטיחות התעופה הספורטיבית

בתחום התעופה הספורטיבית הועלו כמה ליקויים, ואלו העיקריים שבהם: תקנות הטיס בתחום זה מיושנות ואינן מתאימות עוד; גם לאחר שהוקמה מחלקה לתעופה ספורטיבית ברת"א תחום זה לא פוקח דיו, בייחוד בסופי שבוע, שבהם מתקיימת עיקר הפעילות; גם המשטרה לא ביצעה פעילות אכיפה והרתעה למניעת עבריינות

טיס בתחום זה; משנת 2000 יובאו מטוסים זעירי משקל שמשקלם ומהירותם גבוהים מהמותר בתקנות, אך רת"א לא פעלה לעדכון התקנות; מחלקת הרישוי של רת"א לא פיקחה כראוי על כלי הטיס הספורטיביים ועל הטייסים המטיסים אותם.

## סיכום והמלצות

ממצאי הביקורת עולה כי למרות מחויבותה של ישראל לעמידה בתקנים הבין-לאומיים בהיותה חתומה על אמנת שיקאגו, למרות ליקויי בטיחות כבדי משקל בתחום התעופה האזרחית שהועלו בדוחות ביקורת בין-לאומיים ולמרות התרעות של בעלי תפקידים בכירים במשרד התחבורה וברת"א בעניין זה בשנים האחרונות, הגורמים הממשלתיים הנוגעים בדבר, ובכלל זה משרד התחבורה, משרד האוצר ורת"א, לא פעלו כנדרש להבטחת בטיחות התעופה בישראל. שנים רבות הוזנחה רת"א (ומינהל התעופה האזרחית שקדם לה), והאמצעים שעמדו לרשותה לא הותאמו לגידול הפעילות בענף התעופה, להתפתחויות הטכנולוגיות בענף זה ולצורכי התעופה בארץ ובעולם. רת"א התקשתה לתפקד עקב חקיקה שאינה מתאימה למציאות של המאה העשרים ואחת, מבנה ארגוני לקוי וחוסר בכלים ובמשאבים מתאימים. מצב זה הביא להורדת זירוג בטיחות התעופה של ישראל, ובכך נפגעו חברות התעופה הישראליות פגיעה כלכלית ונפגעה התדמית של מדינת ישראל.

אמנם בסוף שנת 2008 החלו רת"א, רש"ת, משרד התחבורה ומשרד האוצר לפעול לתיקון הליקויים שהועלו בדוחות של FAA, ICAO וועדת לפידות, אך פעולתם לא הושלמה. נוכח משמעותו הציבורית של הנושא והסיכונים הגלומים בו, יש חשיבות רבה להשלמת תיקון הליקויים הללו ולתיקון של ליקויי בטיחות שהועלו בחוות דעת זו. לפיכך על הגורמים הנוגעים בדבר, בראש ובראשונה משרד התחבורה, משרד האוצר, משהב"ט, רת"א ורש"ת, לפעול במהירות ובנחרצות לפתרון הבעיות הללו, ולנקוט את כל הצעדים הדרושים ליישום ההמלצות המפורטות בדוחות שהוגשו להם בעניין זה. בין היתר, יש ליישב את חילוקי הדעות בין האחראים לבטיחות התעופה, ולהעניק להם את הכלים והמשאבים הנחוצים למילוי תפקידם כנדרש ולניהול תעופה תקינה ובטוחה.

בדצמבר 2009 הודיע משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה כי מנכ"ל משרד התחבורה, מר יעקב גנות, הורה להיערך לקיום הליך יסודי ומעמיק של טיפול בממצאי הביקורת של משרד מבקר המדינה ולעקוב אחר התקדמות הטיפול בהם.

המרחב האווירי בישראל הוא משאב לאומי מהמדרגה הראשונה. קיימת חשיבות רבה לקיומה של תעבורה אווירית ניאותרת בישראל ולשמירה על רמת הבטיחות גבוהה של התעופה האזרחית, נושא הטומן בחובו השפעות ישירות על חיי אדם ועל רכוש. מן הראוי שהממשלה, ביחד עם משרד התחבורה, משהב"ט, רת"א ורש"ת, תיתן עדיפות עליונה לנושא ותפעל בלוח זמנים קצר ביותר לתיקון הליקויים שהועלו בחוות דעת זו, על מנת להביא לשיפור משמעותי ברמת בטיחות התעופה בישראל.



## מבוא

תחום התעופה האזרחית מוסדר, בין היתר, באמצעות חוק הטיס, 1927 (להלן - חוק הטיס), ותקנותיו, והגוף המאסדר (רגולטור) בתחום זה הוא רשות התעופה האזרחית (להלן - רת"א), הפועלת על פי חוק רשות התעופה האזרחית, התשס"ה-2005 (להלן - חוק רת"א). ישראל חברה בארגון הבין-לאומי לתעופה אזרחית (להלן - ICAO<sup>3</sup>), ומחויבת לעמוד בתקנים הבין-לאומיים שקבע (ראו להלן).

באפריל 2007 מינה סגן ראש הממשלה ושר התחבורה והבטיחות בדרכים (להלן - שר התחבורה דאז), מר שאול מופז, את האלוף (מיל') עמוס לפידות ליו"ר ועדה ציבורית לבדיקת בטיחות התעופה בישראל (להלן - ועדת לפידות), והטיל על הוועדה להציע תכנית לתיקון ליקויי הבטיחות. באוגוסט 2007 הגישה ועדת לפידות דוח ביניים, ובדצמבר 2007 היא הגישה את הדוח המסכם. בדוח הביניים נכתב כי הוועדה מונתה בעקבות תקרית חמורה שהתרחשה בפברואר 2007 במרחב נמל התעופה בן גוריון (להלן - נתב"ג).

הוועדה מצאה ליקויים רבים וחמורים, וציינה כי תמונת המצב המצטיירת היא עגומה ומטרידה, וכי המצב הנוכחי הוא תוצאה של "הידרדרות זוחלת זה עשרות שנים". בסיום דוח הביניים כתבה ועדת לפידות: "מצב בטיחות התעופה בישראל הוא קשה וימשיך להידרדר, אם לא תינקטנה פעולות נמרצות ובהקדם".

שר התחבורה דאז אימץ את מסקנות דוח הביניים והדוח המסכם מיד עם הגשתם, והדוחות הוצגו לציבור. רק דוח הביניים הוצג לפני ממשלת ישראל. הוא נדון בישיבת ממשלה שהתקיימה באוגוסט 2007 ונסקר בידי שר התחבורה דאז ויו"ר הוועדה. בישיבה זו אמר ראש הממשלה דאז, מר אהוד אולמרט, כי הדוח חמור ומדאיג וחובה לתקן בדחיפות את הליקויים. הוא הוסיף כי לשם כך נדרשת התגייסות של כלל הגורמים המקצועיים העוסקים בנושא בראשות שר התחבורה.

חוות דעת זו מוגשת לבקשת הוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת מ-28.7.08 לבדוק "את התהליכים, את הפעולות, את הצעדים שננקטים כדי להבטיח את בטיחות הטיסה", על פי סעיף 21 לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב],

לשם הכנת חוות הדעת בדק משרד מבקר המדינה בנובמבר 2008-מאי 2010 לסירוגין, סוגיות במצב בטיחות התעופה האזרחית בישראל, ובכלל זה התעופה הכללית, התעופה הספורטיבית וכלי טיס בלתי מאוישים, ואת יישום ההמלצות המפורטות בדוחות מקצועיים שהגישו גורמים שונים בעניין זה. הביקורת נעשתה במשרד התחבורה, ברת"א, במשרד החוקר הראשי שבמשרד התחבורה (להלן - החוקר הראשי), ברשות שדות התעופה (להלן - רש"ת) ובחיל האוויר.

### יישום המלצות ועדת לפידות

עיקר הממצאים שהעלתה ועדת לפידות היו כדלקמן: תפקודה של רת"א היה לקוי מאוד; חוק הטיס ומערך התקנות בתחום לוקים בחסר; נתב"ג סבל משורה של ליקויים, אילוצים ומגבלות; המרחב האווירי של ישראל, המשמש את התעופה הצבאית והאזרחית, עמוס, והשימוש בו לא היה מוסדר כראוי מן הבחינה הממלכתית; מקצת ההתפתחויות הטכנולוגיות בשדות התעופה, במערכות השליטה והבקרה ובתשתיות לא יושמו בישראל; שידורי תחנות רדיו פירטיות גרמו להפרעות בתקשורת התעופה עד כדי איבוד שליטה על התעבורה האווירית.

ביולי 2008 שלח שר התחבורה דאז, מר מופז, לחברי הוועדה לענייני ביקורת המדינה מכתב ובו ציין כי הוא אימץ מיד עם קבלתן את דוחות ועדת לפידות, וכי הם הוצגו לפני ממשלת ישראל והציבור כולו ויישמו במסגרת תכנית העבודה הרב-שנתית לשיקום בטיחות התעופה בישראל.

להלן נתונים שמסרו רת"א ורש"ת למשרד מבקר המדינה במאי 2010 (לאחר סיום הביקורת), על יישום המלצות ועדת לפידות לפי הנושאים שפורטו בדוח הוועדה:

#### יישום המלצות ועדת לפידות

מספר ההמלצות שיושמו חלקית/ בתהליך יישום	מספר ההמלצות שיושמו	מספר ההמלצות שיושמו	מספר ההמלצות	הפרק בדוח לפידות
-	5	5	10	פרק א - רשות התעופה האזרחית
3	8	1	12	פרק ב - נתב"ג: פיתוח, תשתיות ומכשור
4	-	1	5	פרק ג - חקירת תאונות ותקריות
3	10	10	23	פרק ד - פיקוח טיסה / הגורם האנושי
5	8	8	21	פרק ה - המרחב האווירי
-	-	4	4	פרק ו - שידורי תחנות הרדיו הפירטיות
15	31	29	75	סה"כ

ועדת לפידות הגישה 75 המלצות לתיקון הליקויים שהעלתה בעבודתה. מהטבלה עולה כי 15 מ-75 המלצותיה של הוועדה טרם יושמו, וכי 31 המלצות יושמו חלקית או שיישומן טרם הושלם, אף שעברו יותר משנתיים ממועד פרסומן. אי-יישומן המלא של המלצות כה רבות מלמד שהגופים הנוגעים בדבר, בהם רת"א, רש"ת ומשרד התחבורה, לא השלימו את תיקונם של ליקויי הבטיחות שהוצגו בדוח לפידות. רת"א הסבירה למשרד מבקר המדינה כי יישום חלק מההמלצות אינו תלוי בה ושיישום חלק אחר הוא תהליך מורכב וממושך. לדעת משרד מבקר המדינה, על רת"א, רש"ת ומשרד התחבורה לפעול ללא דיחוי להשלמת יישום כל המלצות ועדת לפידות.

## הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל על ידי מינהל התעופה של ארצות הברית

1. הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל : (א) בדצמבר 1944 חתמו בשיקאגו 52 מדינות על האמנה הבין-לאומית לתעופה אזרחית (להלן - אמנת שיקאגו או האמנה). באפריל 1947 הקימו המדינות החתומות על האמנה את ארגון ICAO, ובאוקטובר באותה השנה הוא היה לסוכנות של האו"ם. כיום חברות בארגון כ-190 מדינות ובכללן ישראל.

מועצת ICAO קובעת כללים ודרכי פעולה מומלצות, הנקראים נספחים לאמנה. 18 נספחיה של האמנה עוסקים בתחומים שונים ובהם רישוי עובדי טיס, תפעול מטוס, רישום כלי טיס, כושר טיסה, בקרת תנועה אווירית, חיפוש והצלה, חקירת תאונות, שדות תעופה, הובלת חומרים מסוכנים וביטחון.

על פי האמנה, המדינות החתומות עליה אחראיות ליישום תקני ICAO. ארגון ICAO עושה ביקורות תקופתיות במדינות החברות בו לשם בדיקה של מידת יישומם. בשנת 2000 עשה הארגון ביקורת במינהל התעופה האזרחית<sup>6</sup>, ובינואר 2007 הוא עשה זאת ברת"א.

על פי חוק רת"א<sup>7</sup>, הסמכות לפעול ליישום תקני ICAO בישראל נתונה בידי רת"א, שהיא הגוף המאסדר בענף התעופה. כמו כן נקבע בחוק כי על רת"א להבטיח את קיומם של סדרי התעופה ולמלא כל תפקיד על פי דיני הטיס<sup>8</sup>. על פי חוק הטיס, לרת"א נתונה הסמכות להעניק רישוי לכלי טיס, לציווד תעופה, לעובדי טיס<sup>9</sup>, למפעילי כלי טיס וציווד תעופה, לשדות תעופה, למנחתים, למתקני בקרה, לעזרי ניווט, לאמצעי קשר, לנתיבי טיסה, ליצרני כלי טיס וחלקיהם, לבתי ספר לטיס, למכוני הסמכה ולמכוני בדק. חוק רת"א מטיל על רת"א תפקידים נוספים ובהם פיקוח על תחום התעופה האזרחית, ובכלל זה הבטחת רמה נאותה של בטיחות טיסה בכלי טיס ישראליים ובכלי טיס המצויים במרחב האווירי של ישראל, יישום אמנות והסכמים בין-לאומיים בתחום התעופה האזרחית שישראל חתומה עליהם וייעוץ לשר התחבורה בכל עניין הנוגע לתפקידיה.

(ב) מינהל התעופה הפדרלית של ארצות הברית (להלן - FAA<sup>10</sup>) מסווג את המדינות שחברות התעופה שלהן סטות לארצות הברית וממנה לשתי קטגוריות: קטגוריה 1 - מדינה שבמועד הבדיקה של ה-FAA עמדה רשות התעופה האזרחית שלה בתקנים של ICAO; וקטגוריה 2 - מדינה שבמועד הבדיקה של ה-FAA לא ביצעה רשות התעופה האזרחית שלה בקרת בטיחות נאותה על מפעילי ההובלה האווירית, על פי תקני הבקרה הבסיסיים שהגדיר ICAO.

במאי 2008 פנה ה-FAA למנהל רת"א דאז, מר אודי זהר, וציין כי הליקויים שהעלו ICAO וועדת לפידות מחייבים את ה-FAA להעריך מחדש את רמת הפיקוח של רת"א כדי לבחון את מידת עמידתה בתקנים של ICAO ולקבוע אם יש להוריד את דירוג בטיחות התעופה של ישראל.

6 בשנת 2005 החליפה רת"א את מינהל התעופה האזרחית כגוף המאסדר בענף התעופה.  
7 סעיף 54(5) לחוק.  
8 בסעיף 2(א) לחוק מוגדרים דיני הטיס: חוק הטיס, 1927; חוק רישוי שירותי תעופה, התשכ"ג-1963, וכל חוק אחר שקובע הוראות בענייני תעופה אזרחית ושר התחבורה ממונה על ביצועו וכן תקנות שהותקנו מכוחם של חוקים אלו.  
9 עובד טיס - מי שקיבל רישיון על פי תקנות הטיס (רשיונות לעובדי טיס), התשמ"א-1981, ובכלל זה: טייס, נווט, טכנאי לבדק כלי טיס ומפקח טיסה.  
10 Federal Aviation Administration

ה-FAA הבהיר כי ההערכה המחודשת של רת"א תיעשה על פי סעיף הבטיחות בהסכם התעופה שבין ישראל לארצות הברית. לפיכך, ביולי 2008 העריך צוות של FAA את תפקוד רת"א.

בנובמבר 2008 דנו נציגי ה-FAA ורת"א בתוצאות הבדיקה של ה-FAA. מסיכום המנהלים של דוח ה-FAA עולה, בין היתר, כי ברת"א נמצאו ליקויים חמורים בתחום הפיקוח על בטיחות התעופה, למרות מחויבותה של ישראל לפעול על פי התקנים הבין-לאומיים בהיותה חברה בארגון ICAO. באותו הסיכום של ה-FAA צוין כי ככל הנראה היה חוסר רצון ברמה המיניסטריאלית לספק לרת"א את המשאבים הנדרשים לה לביצוע בקרת התעופה.

עוד עולה מסיכום המנהלים של דוח ה-FAA כי במועד בדיקת ה-FAA לא מילאה רת"א את הדרישות הבין-לאומיות בתחומים האלה: (1) חקיקה ראשית; (2) חקיקת משנה; (3) מבנה ארגוני; (4) כישורי המפקחים; (5) הדרכה טכנית; (6) רישוי, הסמכה, הרשאה ואישורים; (7) מעקב ובקרה; (8) אכיפה. במסמך האמור הציג ה-FAA 22 המלצות לתיקון הליקויים, וצוין כי יישומן יאפשר לרת"א לעמוד בתקני ICAO. עקב ממצאי הבדיקה הומלץ להוריד את דירוג בטיחות התעופה של ישראל ולשייכה לקטגוריה 2.

בדצמבר 2008 הודיע ה-FAA למנהל רת"א כי עקב ממצאי בדיקתו מורד דירוג בטיחות התעופה של ישראל לקטגוריה 2, וכי על פי כלליו הורדת דירוג בטיחות התעופה של מדינה מובאת לידיעת אזרחי ארצות הברית כדי לאפשר להם להביא את הדבר בחשבון בבואם לבחור יעד לטיסה וחברת תעופה. בהתאם לכך הוציא ה-FAA באותו החודש הודעה לעיתונות ובה נכתב שמשרד התחבורה האמריקני החליט להוריד את דירוג בטיחות התעופה של ישראל ולשייכה לקטגוריה 2.

המשמעויות המעשיות של הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל בידי ה-FAA הן הקפאת הסכמים דו-צדדיים; הקפאת הסכמים מסחריים, שבגינה לא מתאפשרת הגשת בקשות להעלאת תדירות הטיסות, להוספת זמני נחיתה, לשינוי יעדים ולהוספתם; הקפאת רישיון המפעיל המבצעי של חברות התעופה הישראליות ושלילת אפשרותן של חברות אלו להפעיל בקווי התעופה בין ארצות הברית לישראל מטוסים שלא פעלו בהם עד כה; פקיעת הסכמי קוד משותף<sup>11</sup>; בדיקה קפדנית וממושכת יותר של כל מטוס המגיע לארצות הברית מישראל. יצוין כי יש במגבלות אלה כדי להשפיע כלכלית במידה ניכרת, ובין היתר גם על התחרות בקווי התעופה בין ארצות הברית לישראל.

לדעת משרד מבקר המדינה, כל עוד הגורמים הממשלתיים הנוגעים בדבר, לא יביאו לידי שיפור תפקודה של רת"א, ובכלל זה מילוי הדרישות הבין-לאומיות בכל שמונת התחומים שצוינו, ה-FAA ימשיך להגביל את פעילותן של חברות התעופה הישראליות בכל הנוגע לטיסות לארצות הברית וממנה ולפקח ביתר קפדנות על מטוסיהן בשדות התעופה בארצות הברית.

11 קוד משותף (code share) מאפשר למוביל אווירי לשווק טיסות של מוביל אווירי אחר, בעיקר טיסות המשך או הזנה, כאילו היו טיסות שלו. הקוד המשותף מעניק למובילים האוויריים יתרונות שיווקיים ובהם העלאת תדירות הטיסות המוצעות ללקוחותיהם ונגישות ליעדים נוספים.



(ג) מדיווח בנובמבר 2008 של סגן ראש המשלחת הישראלית לקהילות האירופיות לסמנכ"ל כלכלה במשרד החוץ עולה כי ראש הלשכה של נציב האיחוד האירופי הבהיר שהחלטת ה-FAA להוריד את דירוג בטיחות התעופה של ישראל ולשייכה לקטגוריה 2 עולה בקנה אחד עם ממצאים של הרשויות האירופיות, וכי על ישראל לפעול בהקדם לתיקון המצב לפני שיינקט הליך שעלול להביא לידי הכנסת חברות התעופה הישראליות ל"רשימה שחורה"<sup>12</sup>.

בתשובתה ממאי 2010 מסרה רת"א כי היא נמצאת בקשר עם רשות בטיחות התעופה האירופית (EASA) וכי נוכח התהליך שרת"א מבצעת בימים אלו אין כל כוונה מצד הרשות האירופית להכניס איזו שהיא חברה ישראלית ל"רשימה שחורה".

(ד) מהסביר רת"א וחברת אל על נתיבי אויר לישראל בע"מ (להלן - אל על) למשרד מבקר המדינה עולה כי מאז הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל רבו הביקורות הנעשות להן באירופה, וכי לבד מהמשמעויות הכלכליות של הורדת הדירוג, היא הביאה לידי פגיעה קשה במוניטין של התעופה הישראלית והעמידה את ישראל בשורה אחת עם מדינות לא מפותחות בנושא זה.

בדוח תיאור עסקי התאגיד של חברת אל על מ-31.12.08 ציינה חברת אל על כי אף שהכרות ה-FAA לא עסקה בחברות התעופה הישראליות, הרי משמעותה היא פגיעה בפעילות החברה בכל הנוגע לטיסות בין ישראל לארצות הברית. עוד ציינה אל על כי יש לה הסכם קוד משותף עם חברת תעופה אמריקנית, המאפשר לנוסעיה לטוס באמצעות כרטיס החברה לעשרות יעדים מרכזיים בצפון אמריקה, ועקב הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל חברת התעופה האמריקנית אינה מוכרת עוד כרטיסי טיסה המשותפים לה ולא על בטיסותיה. בדוח נכתב כי אל על מבצעת בדיקות כדי להעריך את מידת ההשפעה של הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל על פעילותה ועל תוצאותיה הכספיות.

במרס 2009 פנתה אל על לשר התחבורה דאז, מר שאול מופז, באמצעות יועצה המשפטי. היא ציינה לפניו כי הורדת הדירוג גורמת לה נזקים כבדים, וכי היא "תוצאה ישירה של מעשים ומחדלים רשלניים, חמורים ומתמשכים, מצדה של מדינת ישראל, אשר נמנעה, במשך שנים ארוכות, מתיקונם של הליקויים הקיימים בכל הנוגע להסדרה, לפיקוח ולאכיפה בתחום התעופה האזרחית בכלל, ובתחום בטיחות הטיסה בפרט, וזאת חרף אזהרות חוזרות ונשנות לפיהן, אי-תיקונם של הליקויים האמורים יוביל, בסופו של יום, להורדת הדירוג ולהשלכות הנובעות הימנה". עוד כתבה אל על במכתבה לשר התחבורה כי בנסיבות אלה האחריות לנזקים שנגרמו ועודם נגרמים לאל על היא של מדינת ישראל ומחובתה לפצות את החברה בגינם, וכי אם מדינת ישראל לא תעשה כן היא תאלץ לנקוט הליכים משפטיים נגדה ונגד הגורמים המעורבים בנושא מטעמה.

2. הגורמים להורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל:  
(א) מעיון במסמכים הנוגעים לתפקודה של רת"א עולה כי תחומים רבים הוזנחו במשך שנים ולא עודכנו על פי ההתפתחויות בעולם התעופה. עוד בשנת 2000 נכתב בדוח הביקורת של ארגון ICAO על מינהל התעופה האזרחית, שהתקינה בישראל אינה מעודכנת ויש לעדכנה לאלתר. עד מועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא עודכנה התקינה בתחומים רבים שבהם הדבר נדרש.

12 על חברת תעופה הכלולה ב"רשימה השחורה" מוטלות מגבלות עד כדי איסור טיסות ליעדים, מניעה של המראה משדות התעופה באירופה וכן נחיתה ומעבר בהם.

בתשובתה ממאי 2010 הסבירה רת"א כי אמנם התקינה עדיין לא עודכנה אך בשנה האחרונה מתבצעת עבורת חקיקה ענפה על מספר רב של תקנות בהיקף חסר תקדים. לדעת משרד מבקר המדינה על הרשויות הנוגעות בדבר לפעול ללא דיחוי להשלמת התקינה.

במאי 2005 נכנס לתוקף חוק רת"א. בדברי ההסבר להצעת החוק נכתב כי מכמה דוחות ביקורת<sup>13</sup> שנכתבו בשנים האחרונות בעניין תפקודו ופעילותו של מינהל התעופה האזרחית עולה שהוא אינו ערוך לבצע את המוטל עליו ולמלא את הדרישות הבין-לאומיות המחייבות. כמו כן נכתב: "העדר אמצעים כאמור הביא לפגיעה משמעותית ברמת בטיחות הטיסה ועלול לגרום להורדת הדירוג הבטיחותי של מדינת ישראל תוך הטלת מגבלה על התעופה האזרחית הישראלית". עוד נכתב בדברי ההסבר להצעת החוק כי החוק המוצע מיועד לשנות את מעמדו של מינהל התעופה האזרחית במשרד התחבורה, ולהקים תחתיו רשות תעופה אזרחית שתהיה אחראית לענייני התעופה האזרחית כדי ליעלה, להסדירה ולפתחה.

הביקורת העלתה כי יישום חוק רת"א כפי שנעשה על ידי רת"א ומשרדי התחבורה והאוצר לא הביא לשינוי מהותי בהסדרה ובפיתוח של התעופה האזרחית ובכלל זה קידום בטיחות התעופה. אף לא חל כל שיפור ביכולתה של רת"א כמחליפתו של מינהל התעופה האזרחית, לממש את אחריותה ולמלא את התפקידים המוטלים עליה בחוק על פי התקנים הבין-לאומיים שמדינת ישראל מחויבת לעמוד בהם בהיותה חתומה על אמנת שיקאגו.

בתשובתה מסוף דצמבר 2009 הסבירה רת"א למשרד מבקר המדינה כי לשם מילוי התפקידים המוטלים עליה בחוק נדרשת השלמת צעדים רבים בתחום המינהלי, כגון תקנון משרות, קביעת אגרות וקביעת סולם לגיוס עובדים שבאמצעותו יגויסו עובדים איכותיים. עוד הסבירה רת"א כי הסמכות לביצוע צעדים אלה נתונה בידי גורמים חיצוניים שמחוץ לרת"א, וכי התמשכות התהליכים בעניין זה היא שגרמה לעיכוב ביישום הרפורמה ולהיווצרות המצב שבא לידי ביטוי בדוחות הביקורת של ICAO ו-FAA. בתשובתה האמורה הסבירה רת"א גם כי בעקבות הורדת דירוג הבטיחות על ידי ה-FAA בסוף שנת 2008 חל שינוי משמעותי בהתייחסות ובסיוע לרפורמה ברת"א בקרב גורמי הממשלה השונים וחלה התקדמות משמעותית ביישום הרפורמה.

משרד מבקר המדינה העיר לרת"א ולמשרד התחבורה כי למרות צעדים משמעותיים שננקטו בתחום זה, עד מאי 2010 נושא חיזוק מעמדה ועצמאותה של רת"א טרם הושלם.

(ב) בדצמבר 2006 כתב מנהל רת"א דאז, מר אודי זהר, למנכ"ל משרד התחבורה דאז, מר גדעון סיטרמן, כי לקראת סוף ינואר 2007 יתבצע מבדק של ICAO, וכי מאחר שהפערים בין ביצועיה של רת"א לתקנים המחייבים הם עצומים תוצאות המבדק עלולות לפגוע בתעשיית התעופה. בסיום מכתבו כתב מנהל רת"א דאז כי בפועל לא בוצעה כל רפורמה, ובלעדיה אין הוא יכול להיות אחראי לתוצאות המבדק.

בביקורת שעשה ICAO בינואר 2007 נבדקו כמה תחומים ובהם חקיקה, מבנה ארגוני, כושר אווירי, שירותי תעבורה אווירית, מבצעים, שדות תעופה וחקירת תאונות אוויריות. בבדיקה זו נמצאו כ-102 ליקויים, ודוח הביקורת כלל המלצות לתיקונם.

13 דוחות שהכין ICAO.

במרס 2007 כתב מנהל רת"א דאז, מר אודי זהר, לשר התחבורה דאז, מר שאול מופז, כי ממצאי הביקורת שעשה ICAO בינואר 2007 וההמלצות שנמסרו לרת"א בעקבותיהם מלמדים שיש פערים ניכרים, שכולם ידועים ומוכרים, וכי נדרשת עבודה יסודית מאוד כדי להגיע לרמה הנדרשת. בסיום מכתבו כתב מנהל רת"א דאז: "בנקודה בה אנחנו נמצאים אין אנו ממלאים תפקידנו על פי החוק, הסטנדרט הבינלאומי והרמה המקצועית הנדרשת... כיועץ מקצועי שלך הנושא יחד איתך באחריות הריני לציין שאין אנו יכולים ואסור לנו להמשיך ולשאת באחריות בכלים העומדים לרשותנו".

ביולי 2008 מסר מנכ"ל משרד התחבורה דאז, מר גדעון סיטרמן, לנציגי משרד מבקר המדינה כי המכשלה העיקרית המונעת מרת"א למלא את ייעודה היא שהממונה על השכר במשרד האוצר אינו מאפשר תשלום ראוי לאנשים מקצועיים, ולכן נכשל גיוס העובדים. עוד ציין מנכ"ל משרד התחבורה דאז כי השדרה הניהולית של רת"א והמשרות המקצועיות אינן מאוישות גם לאחר שמוצו הליכי המכרז, ולכן נפגמת יכולת הפיקוח והבקרה של רת"א וכך גם בטיחות התעופה.

(ג) גם החוקר הראשי, מר יצחק רוז, התריע על בעיות הבטיחות בתחום התעופה. בפברואר 2006 פנה מר רוז לשר התחבורה דאז, מר מאיר שטרית, ולמנכ"ל משרדו דאז, מר אריה בר, והתריע לפניהם שהוא מודאג מהמגמות השליליות ההולכות ומתפתחות. הוא הסביר כי קצב הגידול של פעילות התעופה מהיר הרבה יותר מקצב הגידול של ההשקעה בתחום, ולכן רמת הבטיחות הולכת ויורדת. מר רוז הוסיף שרוב המלצות הבטיחות שניתנו בעקבות חקירת תאונות אינן מבוצעות; החקיקה בתחום התעופה מיושנת ואינה מתאימה לצרכים הקיימים; היערכות המדינה לאסון תעופה המוני חלקית ביותר; ולא מקודמים נושאים שיש להם השפעה רבה על בטיחות התעופה ובהם הסדרת השימוש בכלי טיס בלתי מאוישים, תכנון ופרסום של מפות ונתיבים, מגבלות בנייה ואיכות סביבה, רישוי טייסים וכלי טיס ופיקוח בנתיבים וברכבות.

(ד) בדות הביניים של ועדת לפידות מאוגוסט 2007 נכתב: "רת"א, הלב והמוח של התעופה האזרחית כולה, היא במצב קשה ביותר ובקושי מתפקדת. הפעולות שרת"א אמורה לבצע מול גופי התעופה בארץ כמעט ואינן מתקיימות". גם מנהל רת"א הנוכחי, מר גיורא רום (להלן - מנהל רת"א), ציין במכתב ששלח בפברואר 2009 לראש אגף התקציבים במשרד האוצר, למנכ"ל משרד התחבורה ולאחרים כי ההורדה לקטגוריה 2 נבעה ממחדלים חמורים של משרדי הממשלה השונים שהייתה להם נגיעה ישירה או עקיפה לרת"א.

מן האמור לעיל עולה כי בעלי תפקידים בכירים במשרד התחבורה וברת"א התריעו על מצב בטיחות התעופה ועל כך שרת"א התקשתה לתפקד עקב חקיקה לא מעודכנת, מבנה ארגוני לקוי וחוסר כוח אדם מקצועי, אולם הדבר לא בא על פתרונו באופן מיידי וזאת אחת הסיבות העיקריות שהביאה להורדת דירוג הבטיחות של התעופה בישראל.

3. פעולות להעלאת דירוג בטיחות התעופה של ישראל: עקב הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל, בדצמבר 2008 קיבלה הממשלה החלטה<sup>14</sup> בנושא "חזיון מעמדה של רשות התעופה האזרחית בנוהל חירום". בהחלטת הממשלה נקבע, בין היתר, כי יש "לאפשר לרשות התעופה האזרחית לנצל את כוח האדם, המשאבים, התקציבים והגמישות התפעולית לצורך האצת חזיון מעמדה ועצמאותה, ובכלל זה העסקת יועצים מקצועיים בנוהל חירום, והכל בכפוף לכל דין".

בתחילת שנת 2009 הקים מנהל רת"א את מינהלת תעופה בטוחה לישראל (להלן - מינהלת תב"ל), הכפיפה אליו, וגיבש, על דעת שר התחבורה ומנכ"ל המשרד, תכנית פעולה שתיושם באמצעותה. נקבע כי תפקיד מינהלת תב"ל יהיה ליישם תהליך אינטגרטיבי בין ה-FAA ובין גורמי רת"א וכל גורם נוסף שיידרש להירתם למשימה; להכין תכנית עבודה מפורטת שתעסוק בכל אחד מן התחומים שבהם נמצא כי רת"א אינה ממלאת את הדרישות הבין-לאומיות, ולפעול לתיקון הליקויים ולמילוי דרישות ה-FAA וה-ICAO בידי רת"א.

בפברואר 2009 נחתם הסכם בין רת"א ל-FAA, שלפיו ה-FAA יסייע לגבש ולבצע תכנית פעולה משותפת להשבת ישראל לקטגוריה 1 בתחום בטיחות התעופה. במרס 2009 שלח נציג ה-FAA למנהל רת"א את תכנית הפעולה<sup>15</sup> שהכינו אנשי ה-FAA ואנשי רת"א. בתכנית הפעולה האמורה פורטו המטלות שיש לבצע לתיקון כל אחד משמונת התחומים שבהם נמצאו ליקויים בדוח ה-FAA וכן נקבע מועד ההשלמה של כל אחת מן המטלות. המועד שנקבע להשלמת התכנית כולה היה דצמבר 2009.

בנובמבר 2009 שלח נציג ה-FAA למנהל רת"א דוח עדכני על יישום תכנית הפעולה. מהדוח האמור ומהמסמכים הנלווים לו עולה כי חלה התקדמות בביצוע המטלות של תכנית הפעולה בכל אחד משמונת התחומים האמורים, ומתוך 70 המטלות הכלולות בתוכנית הפעולה עד נובמבר 2009 הושלמו 50 מטלות (כ-70%). אולם, באף לא אחד מהתחומים הושלם ביצוע המטלות, והסטטוס שלהם הוגדר "בתהליך"<sup>16</sup>.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מסוף דצמבר 2009 ציינה רת"א כי המועדים שנקבעו היו שאפתניים וכי עם התקדמות העבודה בשיתוף ה-FAA נוצרה הבנה טובה יותר של ההיקף העצום והפערים שהיו בתחילת הדרך ולוחות הזמנים עודכנו בהתאם. היא הוסיפה כי מועד החזרה לקטגוריה 1 תלוי במשך הזמן שיארכו הליכי החקיקה של חוק הטיס בכנסת (ראו להלן).

לדעת משרד מבקר המדינה, למרות הצעדים המשמעותיים שכבר ננקטו, על הגורמים הנוגעים בדבר, ובהם משרד התחבורה ומשרד האוצר לפעול ליישום תוכנית הפעולה בתוך זמן קצר, כדי להחזיר את ישראל לקטגוריה 1 בדירוג בטיחות התעופה, בהיותה נושא חשוב ורגיש ביותר, אשר בהעדרו, במצב הקיים נפגע המוניטין של ישראל ויש בו כדי לגרום נזקים כלכליים לחברות התעופה.

## חקיקת חוק הטיס

1. חוק הטיס הנוכחי הוא חוק מנדטורי משנת 1927. החוק לא הותאם במהלך השנים למציאות של המאה העשרים ואחת ולתקני ICAO, והדבר פגם ביכולת של רת"א לעמוד בתקנים הבין-לאומיים. באוגוסט 2007 התריעה ועדת לפידות בדוח הביניים שלה שחסרונו של חוק טיס מעודכן גורם לפגיעה ניכרת בתפקוד רת"א ובבטיחות התעופה. גם בביקורת שעשה ה-FAA ביולי 2008

Action Plan	15
In progress	16

נמצא שאחד הליקויים המרכזיים שהביאו לידי הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל היה היעדר חקיקה מתאימה.

בעבר נעשו ניסיונות לשנות את חוק הטיס ולעדכנו על פי המציאות המשתנה וההתפתחויות הטכנולוגיות בעולם התעופה, אך הדבר לא צלח. עוד בשנת 1996 הונחה על שולחנה של הכנסת הצעה לחוק טיס חדש שהיה אמור להחליף את חוק הטיס הקיים, והיא אף אושרה בקריאה ראשונה, אולם הליך החקיקה לא הושלם. לפי דוח לפידות, הדבר נבע, בין היתר, מהתנגדות מערכת הביטחון. בנובמבר 2007 הופצה טיוטה מעודכנת של הצעת חוק הטיס לעיון הציבור.

בעקבות הורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל בנובמבר 2008 החלו רת"א ומשרד התחבורה לפעול לזירוז הליכי החקיקה תוך שיתוף פעולה והדיינות עם הגורמים הנוגעים בדבר. בדיון שנערך בנובמבר 2008 הסבירו נציגי רת"א לנציגי ה-FAA, כי הם פועלים לעדכון החקיקה והתקנות עוד בשנת 2009 כדי להרחיב את סמכויות רת"א ולשפר את תפקודה, בין היתר בכל הנוגע לאכיפה וליישום תקנים בין-לאומיים, וכן להקנות לה סמכות ייחודית לקבוע את הכללים לשמירת חיי אדם.

2. במאי 2009 החליטה הממשלה<sup>17</sup>, בין היתר, להנחות את שר התחבורה, מר ישראל כץ, לגבש את טיוטת הצעת חוק הטיס בתיאום עם נציגי היועץ המשפטי לממשלה ועם נציגי המשרדים הנוגעים בדבר, ולהביאה לאישור ועדת השרים לענייני חקיקה לא יאוחר מ-1.8.09. בנובמבר 2009 אישרה ועדת השרים לענייני חקיקה את טיוטת הצעת חוק הטיס. הצעת החוק הוגשה לכנסת בפברואר 2010, והועברה לדיון בוועדת הכלכלה של הכנסת.

משרד מבקר המדינה רואה בחומרה את התמשכות הטיפול של רת"א ומשרד התחבורה בהליכי חקיקת חוק הטיס במשך 12 שנים, החל מ-1996 ועד 2008. הועלה כי רק לאחר הורדת דירוג הבטיחות החלו לפעול בנמרצות לזירוז הליכי החקיקה המורכבת, ובכלל זה מלאכת גיבוש הטיוטה וניסוחה, אולם כאמור עד מאי 2010 לא הסתיימו הליכי החקיקה בכנסת.

## עצמאות רת"א

1. מעמד רת"א: עוד באוגוסט 2007 נכתב ברוח הביניים של ועדת לפידות כי היעדר עצמאות מלאה של רת"א גרם לפגיעה בתפקודה ובבטיחות התעופה. ברוח של ה-FAA הומלץ, בין היתר, שרת"א תהיה אוטונומית ושגודלה, המבנה הארגוני שלה ותקציבה יהלמו את היקף פעילות התעופה האזרחית בישראל ואת מורכבותה. עוד הומלץ ברוח כי למנהל רת"א תוקנה הסמכות לקבל החלטות הנוגעות לתקציבו ולהכשרת עובדים, והוא לא יודקק לאישור מנכ"ל משרד התחבורה.

17 החלטה מס' 161.

בנובמבר 2008 מינה שר התחבורה דאז, מר שאול מופז, ועדה בין-משרדית בראשות מנכ"ל משרד התחבורה, מר גדעון סיטרמן, לשם חיזוק עצמאותה ויכולת תפקודה של רת"א (להלן - הוועדה לחיזוק עצמאות רת"א). לוועדה מונו עוד תשעה חברים ובהם מנהל רת"א.

בכתב המינוי של הוועדה לחיזוק עצמאות רת"א ציינ שר התחבורה כי הדוחות של FAA, ICAO וועדת לפידות קבעו שיש צורך בכינון רשות תעופה אזרחית מחוץ למשרד התחבורה, שתהיה גורם מאסדר (רגולטור) עצמאי בתחום התעופה האזרחית, וכן הורה לוועדה לבחון כיצד אפשר לחזק את עצמאותה ומעמדה של רשות התעופה האזרחית ולהמליץ על הדרכים לעשות זאת, ובכלל זה הצעות לתיקוני חקיקה.

בסוף ינואר 2009 הגיש מנכ"ל משרד התחבורה לשר התחבורה דוח מסכם, של הוועדה לחיזוק עצמאות רת"א ובו ההמלצות האלה: רת"א תהיה ליחידת סמך על פי הוראות תקנות שירות המדינה (תקשי"ר), ובכל הנוגע לענייני שכר ולהגדלת תקנים היא תפעל במישרין מול נש"מ ללא תיווך של משרד התחבורה; לרת"א יהיו סמכויות נרחבות ככל האפשר לגבי תקנים, כוח אדם, הכשרת עובדים, רווחה והדרכה, תפעל בה ועדת מכרזים ויועצים עצמאית, ויוקנו לה כל הסמכויות האפשריות על פי חוק חובת המכרזים, התקנות שהותקנו לפיו והוראות התכ"ס; רת"א תעבוד במישרין מול מינהל הדיור הממשלתי ומינהל הרכב ללא תיווך של משרד התחבורה; תקציב רת"א ינוהל על ידי מנהל רת"א, והניהול העצמאי של התקציב יעוגן בחוק רת"א במסגרת "חוק ההסדרים"<sup>18</sup> לשנת 2009; התקנות החלות על התקציב יצומצמו ככל האפשר כדי שתהיה לרת"א גמישות מרבית; ימונה נושא משרה שיוגדר "חשב רת"א", וזהותו ופרטי מינויו ייקבעו בנפרד על ידי החשב הכללי במשרד האוצר, מנכ"ל משרד התחבורה ומנהל רת"א; מחלקת הייעוץ המשפטי של רת"א לא תהיה כפופה ליועץ המשפטי של משרד התחבורה מן הבחינה המקצועית, ולמנהל רת"א תהיה הסמכות לפנות במישרין לנש"מ בבקשה להוסיף תקני משרות ללשכה המשפטית.

בעקבות המלצות הוועדה לחיזוק עצמאות רת"א, פנה מנכ"ל משרד התחבורה לנציב שירות המדינה בפברואר 2009 בבקשה להעניק לרת"א מעמד של יחידת סמך, על פי הוראות התקשי"ר. במרס 2009 העניק נציב שירות המדינה לרת"א מעמד של יחידת סמך ואת הסמכות לניהול עצמאי של ענייני העובדים ולעמידה בקשר ישיר עם נש"מ.

הניהול העצמאי של תקציב רת"א לא עוגן בחוק רת"א במסגרת "חוק ההסדרים" לשנת 2009. רת"א הסבירה למשרד מבקר המדינה כי הצעת החוק פוצלה מחוק ההסדרים על ידי ועדת הכנסת והונחה על ידה להכנה לקריאה שנייה ושלישית בוועדת הכלכלה של הכנסת. עד מאי 2010 לא הושלם הטיפול בחקיקת החוק.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי רק בנובמבר 2008, כשנה ושלושה חודשים לאחר דוח הביניים של ועדת לפידות, ולאחר שנודע כי בכוונת ה-FAA להוריד את דירוג בטיחות התעופה של ישראל, הוקמה ועדה בין-משרדית לבחינת חיזוק עצמאותה ויכולת תפקודה של רת"א. הסחבת של משרד התחבורה ומשרד האוצר ביישום ההמלצות הנוגעות לחיזוק עצמאות רת"א ולשיפור תפקודה גרמה לאיבוד זמן יקר ופגעה ביכולת לפעול לשיפור בטיחות התעופה.

18 בשמו הרשמי - חוק ההתייעלות הכלכלית (תיקוני חקיקה ליישום התוכנית הכלכלית לשנים 2009-2010), התשס"ט-2009. התקבל בכנסת ב-14.7.09.

בתשובת רת"א ובריון שנערך עמה במאי 2010 הסבירה רת"א למשרד מבקר המדינה, כי למרות שטרם הושלמה החקיקה, המלצות הוועדה לעצמאות רת"א יושמו כמעט במלואן ולמעשה הרשות עצמאית ביישום תקציבה ובכל האמור לניהול המחלקה המשפטית שלה.

2. גיוס כוח אדם מקצועי לרת"א : אחת הסיבות לאי-יכולתה בעבר של רת"א למלא את דרישות החוק ולעמוד בתקנים הבין-לאומיים הייתה המבנה הארגוני שלה, ושל מינהל התעופה האזרחית שקדם לה, ששנים רבות לא הותאם להתפתחויות בענף התעופה ולהתרחבות הפעילות בו. כמו כן רת"א התקשתה לגייס כוח אדם מקצועי ואיכותי משום שרמות השכר שאישר הממונה על השכר דאז היו נמוכות מרמות השכר הנהוגות בכלל ענף התעופה.

לפיכך הכין מנהל רת"א לשעבר, מר אודי זהר, רפורמה מקיפה לרת"א בסיוע יועצים חיצוניים. על סמך הרפורמה שגובשה, אושרו בינואר 2007 שינוי המבנה הארגוני, הגדלת מספר תקני המשרות מ-63 ל-108 והגדלת התקציב השנתי מ-25 מיליון ש"ח לכ-50 מיליון ש"ח.

במרס 2007 פנה מנהל רת"א דאז לשר התחבורה ותיאר את מכלול התחומים שבהם עוסקת הרפורמה: תקציב, מדרוג שכר, דיור ומבנה ארגוני. במכתבו הדגיש מנהל רת"א כי הרפורמה טרם יצאה לדרך, והוסיף כי גובש מדרוג שכר למומחי תעופה, שאמנם חורג ממדרוג השכר בשירות הציבורי, אך הוא יאפשר לגייס לתפקידי ניהול בכירים מומחים בתחום התעופה. מנהל רת"א ציין כי בישיבה שהתקיימה בהשתתפות הממונה על השכר במשרד האוצר ומנכ"ל משרד התחבורה סירב הממונה על השכר דאז במשרד האוצר לאשר את מדרוג השכר המוצע והציע מדרוג משלו, שלדעתו לא יאפשר לגייס אנשי מקצוע איכותיים דיים.

הביקורת העלתה כי יישום הרפורמה התנהל באטיות, בין היתר, עקב חוסר היכולת להגיע להסכמות בין הממונה על השכר במשרד האוצר ונש"ם, לבין רת"א ומשרד התחבורה בנושא שינוי המבנה הארגוני, מספר תקני המשרות ורמות השכר. הדבר גרם לעיכוב מתמשך בשיקום רת"א, להמשך הזנחתו של תחום בטיחות התעופה ולחוסר יכולתה של רת"א להשלים את הפערים שנוצרו במשך שנים רבות ולהתמודד עם האתגרים המתפתחים של ענף התעופה.

באוקטובר 2007 אישר משרד האוצר טבלת שכר שלא הייתה מקובלת על רת"א, ועל פיה נעשו ניסיונות לגייס עובדים. בשנת 2008 פרסמה רת"א מכרזים פומביים רבים למשרות שונות, מרביתן משרות מקצועיות בתחום התעופה. התברר כי ל-27 משרות לא היו מועמדים. ממסמכי רת"א עולה כי הסיבות העיקריות לחוסר ההיענות היו תגמול נמוך מן התגמולים המקובלים בתחומי העיסוק הללו וכן תדמית לא טובה של רת"א.

בישיבה שהתקיימה באוגוסט 2008 בהשתתפות הממונה על השכר במשרד האוצר, נציגי נש"ם ונציגי משרד התחבורה אושרו רמות שכר גבוהות יותר לשם גיוס עובדים בכירים, וכן אושרה העסקה גמישה של מפקחים. אישור ההעסקה הגמישה אפשר לגייס כ-12 מפקחים - חלקם עובדים בחצאי משרות וחלקם עברו את גיל הפרישה. יצוין כי עד מועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא אוישו 8 מ-115 המשרות שאושרו (7%).

## החוקר הראשי

1. חקירת תאונות : (א) תקנות הטיס (חקירת תאונות ותקריות לכלי טיס), התשמ"ד-1984 (להלן - תקנות החקירה), קובעות כי שר התחבורה ימנה חוקר ראשי, והוא יהיה ממונה על חקירת תאונות<sup>19</sup> ותקריות<sup>20</sup> לכלי טיס. בתקנות נקבע כי תפקידיו של החוקר הראשי הם, בין היתר: איסוף כל מידע הקשור בתאונה או בתקרית, רישומו וניתוחו; קביעת הסיבות לתאונה או לתקרית, ככל שהדבר אפשרי; כתיבת דוח חקירה סופי ובכלל זה כתיבת המלצות שתכליתן מניעת תאונות ותקריות של כלי טיס; מעקב אחר יישום המלצות והפקת לקחים מתאונות ומתקריות שאירעו בעבר בישראל ומחוצה לה. עוד נקבע בתקנות החקירה כי במילוי תפקידיו ובהפעלת סמכויותיו יהיה החוקר הראשי בלתי תלוי בגורמי תעופה אחרים. על פי תקנות החקירה, "המטרה היחידה של חקירה כאמור היא מניעת תאונות ותקריות בעתיד ואין תכליתה קביעת אשמה או אחריות". מספטמבר 2002 מכהן בתפקיד החוקר הראשי עו"ד יצחק רוז.

להלן התפלגות התאונות והתקריות שאירעו בשנים 2005-2009, על פי נתוני החוקר הראשי<sup>21</sup>:

**תאונות ותקריות בכלל ענפי התעופה<sup>22</sup>**

שנה	תאונות	תקריות	מהן תקריות חמורות*
2005	38	692	16
2006	39	897	14
2007	38	1,074	34
2008	33	921	26
2009	32	972	41

\* תקרית חמורה אינה מוגדרת בתקנות, אך היא מוגדרת בנספח 13 לאמנת שיקאגו, ולפיו היא תקרית שמנסיבותיה אפשר ללמוד שכמעט אירעה תאונה. לפי הסברי רת"א הגדרת המונח "תקרית חמורה" בטופס הדיווח על תקרית היא רחבה יותר לעומת הנקבע באמנת שיקאגו.

מהטבלה עולה כי בשנים 2005-2009 הייתה מגמה של עלייה במספר התקריות המדווחות, בהן תקריות חמורות. לפי הסברי רת"א, אין הדבר נובע בהכרח מעלייה במספר התקריות אלא ממודעות גוברת של הנוגעים בדבר לחשיבות הדיווח על תקריות.

19 תאונה - אירוע הקשור בהפעלת כל טיס, שבו אירע אחד מאלה: אדם נהרג או נפצע קשה; לכלי הטיס נגרם נזק חמור; כלי הטיס נעדר או שאי-אפשר להגיע אליו.

20 תקרית - אירוע שאינו תאונה הקשור בהפעלת כלי טיס ומשפיע או עשוי להשפיע על בטיחות הטיס.

21 אם באירוע מסוים מעורבים כלי טיס מענפי תעופה שונים, הוא משויך לכל אחד מהענפים. טבלת "תאונות ותקריות בכלל ענפי התעופה" נעדרת כפילות זו.

22 בטבלה מוצגות תאונות ותקריות שאירעו בענפי התעופה האלה: הובלת נוסעים; תעופה כללית; תעופה ספורטיבית; תעופה חקלאית; תעופה זרה; תעופה צבאית ואזרחית משולבת. לגבי תעופה ספורטיבית ראו להלן.



(ב) בשנים האחרונות התרחשו כמה אירועי בטיחות משמעותיים של כמעט תאונות, שנחקרו על ידי החוקר הראשי ולגביהם הכין החוקר הראשי דוח חקירה סופי. בין המקרים האמורים ניתן למנות את האירועים הבאים<sup>23</sup>:

(1) בדצמבר 2009 שני מטוסי נוסעים מסוג בואינג 738 ובואינג 747 כמעט התנגשו בנתב"ג, ללא קשר עין ביניהם. הארוע ארע בעת שאחד המטוסים ביצע "הליכה סביב" לאחר שהפסיק תהליך נחיתה, באותו המסלול בו המטוס השני החל בהמראה. בשני המטוסים היו 428 נוסעים ואנשי צוות.

(2) ביוני 2009 גרמה תקלה במערכת ה-ILS<sup>24</sup> של אחד המסלולים בנתב"ג למצבים חמורים בהם היו מעורבים 5 מטוסי נוסעים. 3 מטוסים נאלצו לבטל את תהליך הנחיתה בנתב"ג ולנחות בשדות חלופיים לנתב"ג, מטוס רביעי נחת בתנאי ראות גבוליים והמטוס החמישי נאלץ לבטל ברגע האחרון את גישת הנחיתה ולבצע הליך נחיתה מחדש. התקלה במערכת ILS נגרמה עקב אי הסרתם של גידולים, גבוהים מהמותר, בסביבת מכשיר אלקטרוני המוצב על הקרקע, ואשר שידר נתונים שגויים למטוסים הנוחתים.

(3) בפברואר 2008 נוצרה קירבה גבולית בלתי מתוכננת בין מטוס נוסעים מסוג ATR שהוכנס לגישת נחיתה, עם מטוס נוסעים מסוג איירבס 320 שהיה בגישת נחיתה על אותו המסלול בנתב"ג.

(4) בספטמבר 2007 מטוס נוסעים מסוג איירבס היה בעמדת המראה בנתב"ג, בעת שמטוס נוסעים מסוג ATR42 קיבל אישור ממגדל הפיקוח לבצע נחיתה על אותו המסלול. הודות לערנותו של קברניט מטוס נוסף שהיה בהמתנה על הקרקע, אשר דיווח על הימצאותו של מטוס האיירבס על מסלול הנחיתה, נתן פקח המגדל הוראה למטוס ה-ATR42 לבטל את הנחיתה ולטפס לגובה של 1,500 רגל ובכך נמנעה אפשרות מוחשית לתאונה.

(5) בפברואר 2007 נוצרה התקרבות מסוכנת בין מטוס נוסעים מסוג איירבס 321 לבין מטוס נוסעים מסוג בואינג 762, שניהם היו לקראת נחיתה, ללא קשר עין ביניהם, על אותו המסלול בנתב"ג. שני המטוסים פנו זה מזה ובכך נמנע אסון.

רת"א הסבירה למשרד מבקר המדינה, באוגוסט 2010, כי "תקריות טיס מאופיינות בכך שמנגנונים ונהלים שתכליתם הגנת הבטיחות פעלו בצורה טובה ולכן נמנעה תאונת טיס ולא נגרם כל נזק". עוד הסבירה רת"א כי כל האירועים הנ"ל נחקרו, והוסקו לגביהם מסקנות שנועדו לצמצם משמעותית את אפשרות הישנותם וכי אנשי רת"א ורש"ת עושים לילות כימים ומשקיעים את מירב זמנם במיוחד בתחום התעופה הכבדה על מנת לוודא כי הלקחים מתקריות אלו יופקו ויתבצעו.

רש"ת הסבירה למשרד מבקר המדינה, באוגוסט 2010, כי כל דוח חקירה של אירוע בטיחות נדון ברת"א ורש"ת פועלת ליישום ההמלצות. בתגובתה האמורה, פירטה רש"ת סידרה של פעולות שבוצעו בעקבות האירועים דלעיל, לשם שיפור בטיחות התעופה.

23 אין באזכור אירועים אלה כדי להביע דעה בעניינים המקצועיים שנחקרו על ידי החוקר הראשי.

24 Instrument Landing System - ILS - מערכת נחיתה מכשירים הפועלת באמצעות גלי רדיו ומנחה את הטייס בעת נחיתה.

(ג) הביקורת העלתה כי במשרדי החוקר הראשי הייתה מערכת מידע מיושנת בעלת יכולות מוגבלות. ברת"א או במשרד החוקר הראשי לא הייתה מערכת מידע כוללת שתרכז עבור הגורמים האחראים את הנתונים לגבי אירועי הבטיחות; תוך כדי מיונם לפי סוגי אירועים, סוגי כלי טיס ומאפיינים נוספים; ניתוח נתונים ומגמות לאורך זמן; השוואת נתונים למקובל בעולם ואיתור נתונים חריגים.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה בנובמבר 2009 כי עליו לזוּם הקמת מערכת מידע כזאת, ולקבוע גורם שינהל אותה לפי שיטה והגדרות מוסכמות וידועות מראש. כמו כן עליו לקבוע שיטה ומועדים לדיווח על אירועי בטיחות, על מנת לאפשר איסוף נתונים אחידים, מהימנים ובני השוואה וללמוד מהם על רמת בטיחות התעופה ומגמותיה.

בדצמבר 2009 כינס מנכ"ל משרד התחבורה, מר יעקב גנות, ישיבה בהשתתפות מנהל רת"א, החוקר הראשי ואחרים לשם דיון בממצאי הביקורת. בישיבה האמורה קיבל מנכ"ל משרד התחבורה כמה החלטות, והן הועלו על הכתב (להלן - סיכום דיון מנכ"ל משרד התחבורה). בין היתר, החליט המנכ"ל כי תוקם ברת"א מערכת מידע שתשרת את רת"א ואת החוקר הראשי. נוסף על כך, בתשובתה למשרד מבקר המדינה מסוף דצמבר 2009 הסבירה רת"א כי בתכנית העבודה שלה לשנת 2010 מתוכננת הקמתה של מערכת נתוני בטיחות שתכלול מערכת מעקב אחר כלל התאונות והתקריות המדווחות בישראל. במאי 2010 הודיעה רת"א למשרד מבקר המדינה כי בתקופת הביניים, מתחילת שנת 2010, היא מנהלת מעקב באמצעות שימוש במערכות מידע פחות מתקדמות, ובכל חודש יוצא דיווח לכל בעלי העניין בתעופה כולל פילוח נתונים ומגמות.

2. הטיפול בהמלצות החוקר הראשי: בתקנות החקירה נקבע כי אם בדוח הסופי נכללו המלצות לנקיטת אמצעים למניעת תאונות ותקריות של כלי טיס, "יבוצעו ההמלצות בידי המנהל"<sup>25</sup> במועדים שהמליצו עליהם החוקרים, ואם לא המליצו על מועדים כאמור - במועדים שיקבע המנהל כסבירים לביצועם". עוד נקבע בתקנות כי "המנהל ידווח על ביצוע ההמלצות לחוקר הראשי"; כמו כן נקבע בהן כי "המנהל רשאי שלא לבצע את המלצות החוקרים, כולן או מקצתן, אם קבע תוך שלושים ימים מהיום שהומצאו לו, כי אין מקום לבצען, מנימוקים שיירשמו ויועברו לחוקר הראשי", וכי "החוקר הראשי רשאי לערור בפני השר על החלטת המנהל שלא לבצע המלצות החוקרים, החלטתו של השר תהיה החלטת גמר".

(א) הביקורת העלתה כי לא היו ברת"א או במשרד החוקר הראשי דוחות בקרה ומעקב מספקים, הכוללים נתונים שנתיים מרוכזים על הטיפול בהמלצות החוקר הראשי, ובכלל זה ההמלצות שהתקבלו, ההמלצות שיושמו, ההמלצות שלא יושמו בידי הגורם הנוגע בדבר, ההמלצות שנדחו והסיבות לדחייתן.

לדעת משרד מבקר המדינה, על החוקר הראשי להכין באופן שיטתי, דוחות מרוכזים על המלצותיו כמפורט לעיל הנחוץ למקבלי ההחלטות לשם קבלת תמונה כוללת ומפורטת לגבי מידת יישום ההמלצות והאפקטיביות שלהן.

(ב) להלן נתונים שרוכזו, על ידי החוקר הראשי לבקשת משרד מבקר המדינה, על מספרם של דוחות החקירה שפורסמו, ההמלצות שניתנו, ההמלצות שהתקבלו וההמלצות שיושמו.

25 מנהל רת"א או מי שהוא הסמיכו לעניין תקנות החקירה (סעיף 1 לתקנות החקירה).

**יישום המלצות החוקר הראשי על ידי רת"א**

שנה	דוחות	המלצות	המלצות שהתקבלו	שיעור ההמלצות שהתקבלו (באחוזים)	המלצות שיושמו	שיעור ההמלצות שיושמו (באחוזים)
2006	27	85	10	11.8	0	0.0
2007	36	101	46	45.5	5	5.0
2008	41	118	40	33.9	7	5.9
*2009	36	79	13	16.5	1	1.3

\* חודשים ינואר-אוקטובר.

מהטבלה עולה כי רוב ההמלצות של החוקר הראשי לא התקבלו ולא יושמו. בנוגע לשנת 2009 הודיעה רת"א למשרד מבקר המדינה במאי 2010 כי היא חולקת על הנתונים של החוקר הראשי, ולפי נתוניה היו בשנת 2009 היו 68 המלצות, מהן התקבלו 16 המלצות (23%) ומהן יושמו 10 המלצות ו-4 בתהליך יישום.

הביקורת העלתה, כי למעט במקרה אחד, לא ערער החוקר הראשי בשנים 2007-2010 לפני שר התחבורה על דחייה של המלצות כלשהן על ידי מנהל רת"א או על אי-יישומן של המלצות מסוימות, אף שהוא ראשי לעשות כן על פי תקנות החקירה.

במאי 2009 שלח הממונה על בטיחות הטיסה ברת"א מכתב אל החוקר הראשי ובו ציין כי מנהל רת"א סבור שכמות של 600 המלצות בשש שנים אינה מתקבלת על הדעת, והדבר מעיד על סוג של אנטרופיה (מדד לאי-סדר של מערכת), שאין לה מקום במערכת הרוצה לשמור על שפיותה. עוד ציין הממונה על בטיחות הטיסה ברת"א כי בשל אחריותו המוחלטת של מנהל רת"א לבטיחות התעופה בישראל הוא מתכוון להפעיל מערכת סינון מקצועית ולאמץ רק את ההמלצות שייראו לו חשובות וריאליות.

בתשובתה ממאי 2010 למשרד מבקר המדינה מסרה רת"א כי הצעת חוק הטיס, התש"ע-2010 שאושרה על ידי הממשלה אינה מאמצת עוד את ההסדר הנוכחי המעניק לחוקר הראשי סמכות לערער על אי ביצוע המלצותיו, אלא משאירה את הנושא לשיקול דעתו הבלעדי של מנהל רת"א; עניין זה משקף את עמדת הצעת חוק הטיס, המטילה את האחריות להסדרת בטיחות התעופה על רת"א ועל מנהלה.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה הסביר החוקר הראשי כי 600 המלצות ניתנו בשבע שנים וחצי ולא בשש שנים, כלומר ניתנו 80 המלצות בשנה בממוצע, וכי כמה מהן המלצות חוזרות עקב רמת יישום נמוכה של רת"א.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה כי השיעור הנמוך של המלצות החוקר הראשי המתקבלות, אי-ביצוען של כמה מההמלצות שהתקבלו אינם עולים בקנה אחד עם תקנות החקירה ופוגעים בהשגת המטרה של עבודת החוקר הראשי - הפקת לקחים ומניעת תאונות ותקריות. מן הראוי שמשרד התחבורה יבחן את הסיבות לשיעור הנמוך של יישום ההמלצות שהתקבלו. כמו כן, משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה ולחוקר הראשי על כך שהחוקר הראשי לא ערער בפניו שר התחבורה על דחיית המלצותיו, כפי שמאפשרות לו התקנות.

בעקבות הביקורת החליט מנכ"ל משרד התחבורה בסוף דצמבר 2009 כי כל דחייה של ממצא או המלצה תנומק ויקדם לה דו-שיח עם החוקר הראשי, וכי רת"א תודיע לחוקר הראשי בכתב על אופן הטיפול בממצאים ובהמלצות.

3. יחסי העבודה בין רת"א לחוקר הראשי: (א) מהמסמכים שבידי משרד מבקר המדינה עולה כי בין מנהל רת"א, מר גיורא רוס, לבין החוקר הראשי, מר יצחק רוז, יש חילוקי דעות. מנהל רת"א סבור שיש לבטל את התקנה המאפשרת לחוקר הראשי לקבוע לוח זמנים ליישום המלצותיו, והוא אף פנה ליועצת המשפטית של משרד התחבורה כדי שתפעל לביטולה. נוסף על כך, למנהל רת"א יש השגות על מבנה דוחות החקירה ועל מספרן הרב של ההמלצות בהם, ולדעתו על החוקר הראשי למקד את דוחותיו באירוע הנחקר ולא בתפקוד מערכת התעופה האזרחית. החוקר הראשי טוען, לעומת זאת, כי הוא מבצע את המוטל עליו בנושאים הנתונים לשיקול דעתו, על פי התקנות והתקן הבין-לאומי של ICAO. חילוקי דעות אלה באים לידי ביטוי בחילופי מכתבים ובהאשמות הדדיות.

אי-יישובם של חילוקי הדעות בין מנהל רת"א לחוקר הראשי וההשגות של מנהל רת"א על מבנה דוחות החקירה וההמלצות הכלולות בהם אינם תורמים לשיפור הבטיחות בתעופה. משרד מבקר המדינה העיר למנהל רת"א ולחוקר הראשי שעליהם ליישם את מלוא התקנות הנוגעות לעבודת החוקר; ועל משרד התחבורה להסדיר את יחסי הגומלין בין מנהל רת"א לבין החוקר הראשי, להכריע בנושאים המצויים במחלוקת, ולהבהיר את תחום אחריותו וסמכותו של כל אחד מהם, על פי החוק, התקנות והתקנים הבין-לאומיים.

בסיכום דיון שערך מנכ"ל משרד התחבורה מדצמבר 2009, וכאמור נעשה בעקבות הביקורת, נקבע כי "על רת"א והחוקר הראשי לעבוד ביתר שיתוף פעולה על מנת להביא את מדינת ישראל למצב טוב יותר בתחום בטיחות התעופה".

(ב) עקב חילוקי הדעות המהותיים בין מנהל רת"א לבין החוקר הראשי וטענות מנהל רת"א כי דוחות החקירה חורגים במידה ניכרת מהתחום המקצועי המוגדר של חקירת תאונות ומהסטנדרד הבין-לאומי, החליטו שר התחבורה לשעבר, מר שאול מופז, ומנכ"ל משרדו לשעבר, מר גדעון סיטרמן, לפנות ליועץ חיצוני (להלן - היועץ) שיבחן את סוגיית דוחות החקירה.

ביוני 2009 הגיש היועץ למנכ"ל משרד התחבורה דאז דוח בנושא "דוחות החקירה של חוקר התאונות הראשי והתאמתם לסטנדרטים הבינלאומיים ולצרכי התעופה של מדינת ישראל", ובו הוצגו, בין היתר, המסקנות העיקריות האלה: (1) דוחות החוקר הראשי כתובים במבנה המוכתב על ידי הסטנדרד הבינלאומי של ICAO למעט בשלושה נושאים: כתיבת פתיח או סיכום לחקירה המובאים כ"דבר החוקר הראשי"; הרחבת מעגלי החקירה והכללת מסקנות מרחיבות ביותר באופן שהוא נדיר ביותר בחו"ל; וחקירת תקריות טיסה שאינן נחקרות בחו"ל. (2) בפתיח או בסיכום,

יש תובנות אישיות והמלצות ברמה גבוהה או מרחיבה, בסוגיות הקשורות לבטיחות הטיסה בארץ. כתיבה זו אינה חלק ממבנה דוח החקירה הסטנדרטי ואין מקומה בדוח חקירה מסוים. מאידך, לחוקר הראשי ראייה רחבה ומומלץ כי לא ישמור תובנות אלו לעצמו אלא יפיצם לגורמים הרלוונטיים באופן ישיר ולא כחלק מדוח חקירה. (3) חלק משמעותי מהמידע הכלול בדוחות החקירה אינו מטופל על ידי רת"א, דבר שהוא חמור ודורש טיפול. (4) מספר ההמלצות המכוונות ליישום על ידי רת"א הוא רב, אולם אין לה את המשאבים ליישם את כל ההמלצות.

היועץ הציג בדוח את המלצותיו ובהן ההמלצות האלה: על החוקר הראשי להציג רק מסקנות והמלצות הנובעות במישרין מהתאונה; בדוח חקירה אין מקום למסקנות ולהמלצות שאינן נובעות במישרין מהתאונה; רת"א תקבל טיוטת דוח לפני הפצתו כדי שתוכל להגיב על הכתוב בו; התייחסויות אישיות בדוח החקירה יובאו לידיעת האנשים הנוגעים בדבר לפני הפצת הדוח; מנכ"ל משרד התחבורה יפרסם הנחיות ונהלים לטיפול בדוחות החקירה ולהסדרת יחסי העבודה בין מנהל רת"א לחוקר הראשי.

הביקורת העלתה כי במשרד התחבורה לא התקיים כל דיון על עבודת היועץ בהשתתפות מנכ"ל משרד התחבורה, מנהל רת"א, החוקר הראשי, היועץ וגורמים אחרים במשרד, ולא הוסקו מסקנות כלשהן מהדוח שהוכן. לדעת משרד מבקר המדינה על משרד התחבורה לדון בדוח היועץ ומסקנותיו ולבחון אם לקבל את המלצותיו.

בתחילת יוני 2010 הודיע משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה כי מנכ"ל משרד התחבורה, מר יעקב גנות, קבע שיוצג לו נוהל עבודה מתכלל בין רת"א לחוקר הראשי, ונוהל זה נמצא בשלבי עבודה סופיים.

4. פרסום דוחות החקירה: על פי תקנות החקירה, הדוח הסופי יפורסם בקרב הציבור הרחב בידי החוקר הראשי, ואם מונתה ועדה<sup>26</sup> - בידי השר, בדרך הנראית להם המועילה ביותר, אלא אם כן פרסום הדוח כולו או חלקו עלול לפגוע בביטחון המדינה או ביחסי החוץ שלה.

פרסום דוחות חקירה סופיים לציבור הרחב מקובל במדינות המפותחות<sup>27</sup>, ובנספח 13 של ICAO נקבע כי לשם מניעת תאונות על מדינה החוקרת תקרית או תאונה לפרסם את הדוח הסופי בעניין בהקדם האפשרי.

החוקר הראשי נהג להפיץ את דוחות החקירה הסופיים, לפי העניין, בקרב רשימה סגורה של מכותבים ובהם משרד התחבורה, רת"א, רש"ת, חיל האוויר, חברות תעופה, בתי ספר לטיסה, אגודות תעופה, עמותות תעופה ומכוני בדק.

הביקורת העלתה כי אף שעל פי תקנות החקירה והנחיות ICAO, על החוקר הראשי לפרסם דוחות חקירה לציבור הרחב, הנהלת משרד התחבורה הגבילה את פרסום דוחות החוקר הראשי לציבור הרחב.

26 על פי סעיף 15 של תקנות החקירה, שר התחבורה יכול למנות ועדה ציבורית לחקירת תאונה, אם לדעתו הדבר מתחייב מטובת הציבור.

27 מדינה מפותחת - לפי אחת ההגדרות המקובלות, מדינה שיש בה רמה גבוהה יחסית בכמה קריטריונים ובהם: הכנסה לנפש; רמת התיעוש; רמת החינוך; תוחלת החיים ועוד.

החוקר הראשי הסביר למשרד מבקר המדינה, כי בנושא משרד התחבורה הוא לא פרסם את דוחות החקירה הסופיים בקרב הציבור הרחב עקב הנחיית מנכ"ל משרד התחבורה לשעבר, מר גדעון סיטרמן. ביולי 2009 העלה מר גדעון סיטרמן את הנחייתו זו על הכתב ב"נוהל דיווח והפצת דוחות חקירת תקריות ותאונות אוויר". על פי הנוהל האמור, כל דיווח של נושא משרד התחבורה לכלי תקשורת על תקרית בטיחות וחקירתה יתבצע באמצעות דובר משרד התחבורה או באישורו, וזאת לאחר שטיוטת הדוח תופץ להערות הגורמים המושפעים.

משרד מבקר המדינה מעיר כי פרסום הדוחות הסופיים של החוקר הראשי לציבור הרחב אינו מיועד ליחסי ציבור, אלא לתרום להשגת תכליתה של החקירה, שהיא מניעתן של תאונות ותקריות בעתיד. בראש ובראשונה יש להעביר את המידע לרת"א לצורך יישום הלקחים ותיקון הליקויים. נוסף על כך, חשוב שכל הגופים המקצועיים הנוגעים לענייני תעופה יקבלו את המידע. עם זאת חשוב לא פחות כי יינתן פומבי לליקויים שהעלתה החקירה ולהמלצות לתיקונם, וזאת לאחר שניתנה זכות תגובה לכל המוזכרים בדוח החקירה. שקיפות וגילוי מלא ככל האפשר של מידע זה מסייעים להגברת המודעות הציבורית לליקויי הבטיחות שהתגלו, ואגב כך תורמים להעצמת הסיכוי ליישום הלקחים ולתיקון הליקויים.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי על משרד התחבורה לכבד את הוראות תקנות החקירה, שהותקנו על ידי שר התחבורה, ואת התקנים של ה-ICAO בדבר פרסום דוחות החוקר הראשי בקרב הציבור הרחב. חשיפת הכשלים הכלולים בדוח החקירה בקרב הציבור היא אינטרס ציבורי משום שהיא מאפשרת בקרה וביקורת ציבורית, שיש בהן כדי להניע את מקבלי ההחלטות לבחון בקפידה את ההמלצות לשיפורים המפורטות בדוח, וכך לתרום לשיפור בטיחות התעופה. יש לראות בפרסום כמקובל בעולם חובה כדי להביא לידיעת הציבור את בעיות הבטיחות העקרוניות שיש בתעופה הישראלית.

בתחילת יוני 2010 הודיע משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה כי הוא מודע לחשיבות הרבה של הפרסום, ובהתאמה הנחה מנכ"ל משרד התחבורה, כי עד לאישור של חוק הטיס, בו נקבעו איזונים והגבלות לפרסום, יקבעו עקרונות ההסדרה הקבועים בהצעת החוק בנוהל עבודה שיוגש לאישורו, ועל פיו יפורסמו דוחות החוקר.

5. עצמאות החוקר הראשי : (א) עד דצמבר 2006 כללו תקנות הטיס<sup>28</sup> סעיף שבו נקבע כי בעל כלי טיס שהיה מעורב בתאונה ישלם את ההוצאות הממשיות שהוציא החוקר הראשי בגין חקירת כלי הטיס שלו. אולם בדצמבר 2006, בעת עדכון התקנות, הושמט בסעיף זה, ולכן ממומנות ההוצאות האמורות מתקציב המדינה, אבל ללא הסדר קבוע ובהיקף מצומצם. ביוני 2007 פנתה מחלקת הייעוץ המשפטי של משרד התחבורה אל הממונה על חקיקת המשנה במשרד המשפטים, וביקשה שהדבר יתוקן. בינואר 2008 הובאה הצעת התקנה בעניין זה לאישור ועדת הכלכלה של הכנסת, אך הוועדה דחתה אותה.

באוגוסט 2009 כתב החוקר הראשי למנהלת אגף כלכלה במשרד התחבורה כי אם כל הוצאות החוקר הראשי ימומנו מתקציב המדינה, יש חשש שיכולתו לחקור אירועי בטיחות תוגבל במידה ניכרת הן מבחינת מספר האירועים שייחקרו והן מבחינת תחומי החקירה. עוד כתב החוקר הראשי כי מאז הושמטה התקנה הוא נאלץ לצמצם את היקף הבדיקות ולהשית את עלויות ביצוען על

28 תקנות הטיס אגרות (רישום, רישוי ותיעוד), התשמ"ט-1988.

תקציבו הזעום. יצוין כי במסגרת תקציב משרד התחבורה לשנת 2009, ישנה תקנה תקציבית "חקירת תאונות אוויריות - חוקר ראשי" בסך 250,000 ש"ח בלבד.

(ב) מהמסמכים עולה, כי משרד החוקר הראשי פנה בשנים 2007-2009 במכתבים לגורמים שונים, בהם למנכ"ל משרד התחבורה, והעלה בפניהם את המגבלות השונות המוטלות עליו ופוגעות ביכולתו למלא את תפקידו. מהמכתבים האמורים עולה כי: החוקר הראשי אינו יכול להסתייע בלשכה המשפטית של משרד התחבורה או רת"א כיוון שפעמים רבות הם מייצגים אינטרסים שונים; מאז 2007 לא מאפשר לו משרד התחבורה לקיים קורס חוקרים; משרד התחבורה אינו מזמין את החוקר הראשי להשתתף בדיוני ועדות הכנסת הנוגעים לתחום פעילותו; משרד התחבורה לא אישר את בקשתו להשתתף בארבעה כנסים מקצועיים בין-לאומיים של חוקרים ראשיים שהתקיימו בחו"ל בשנת 2008; למשרד החוקר הראשי חסרות מערכות בסיסיות נחוצות, בהן אתר אינטרנט, תוכנת מחשב בעלת יכולת ניתוח מאגרי נתונים, מערכת חילוץ נתונים מקופסאות שחורות<sup>29</sup> ומעבדה ממוחשבת לחקירת שמע וקלטות וידאו. החוקר הסביר למשרד מבקר המדינה כי פניותיו אלה לא נענו.

לדעת משרד מבקר המדינה, על משרד התחבורה לפעול לכך שלא תיפגע יכולתו של החוקר הראשי לחקור אירועי בטיחות, ולאפשר לו לבצע כנדרש קבלת החלטות מיידיות בנושא הוצאת כספים לחקירות דחופות, לפי הצורך ובהתאם לאישורים המתאימים.

בסיכום דיון מדצמבר 2009 של מנכ"ל משרד התחבורה, שנעשה בעקבות הביקורת, נכתב כי "המנכ"ל רואה חשיבות רבה בעצמאות ויכולת החוקר הראשי לקיים חקירות תאונות ותקריות אוויר באופן בלתי תלוי. המנכ"ל יסייע לחוקר הראשי בכל הקשור למשאבים הנדרשים לביצוע תפקידו". כמו כן קבע המנכ"ל כי אחד מן היועצים המשפטיים בלשכה המשפטית של משרד התחבורה אחראי לתת ייעוץ משפטי לחוקר הראשי.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה כי עליו לקבוע נהלים ברורים לעבודת החוקר הראשי, ולוודא כי עומדים לרשותו כלים ומשאבים המאפשרים לו חופש פעולה בביצוע חקירותיו על פי שיקול דעתו המקצועי ובמסגרת הגבולות שמכתיבים לו התקנות והתקנים הבין-לאומיים.

בעקבות הביקורת הודיע משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה ביוני 2010 כי על פי הנחיית המנכ"ל יוגשו לאישורו נהלים ברורים לעבודת החוקר הראשי יחד עם כלים לביצוע תפקידו.

(ג) יצוין לדוגמא, כי בארצות הברית פועלת רשות עצמאית ובלתי תלויה העוסקת בחקירת תאונות בתחומי התעבורה השונים ובהם תעופה, דרכים ונהיגה, מסילות ברזל ורכבות, ספנות והובלת חומרים מסוכנים (להלן - NTSB<sup>30</sup>). משנת 1975 נהנית NTSB מעצמאות מלאה - היא אינה כפופה למשרד ממשלתי ומדווחת היישר לקונגרס.

במענה למנכ"ל משרד התחבורה - מר גנות, כתב החוקר הראשי בספטמבר 2009 כי עקב הצלחת מודל NTSB יותר ויותר מדינות החלו לאמץ, וכיום הוא מיושם ב-40 מדינות. הוא הוסיף כי

29 קופסא שחורה - מערכת שמטרתה לרשום ולתעד את נתוני הטיסה, המטוס והתקשורת בתא הטייס.

30 NTSB - National Transportation Safety Board

בשנת 1993 הוקם ארגון בין-לאומי של 14 מדינות המיישמות את המודל<sup>31</sup> ובהן ארצות הברית, אנגליה, קנדה, אוסטרליה וניו זילנד.

**משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה כי יש מקום לבחון את אפשרות יישומו של מודל דוגמת NTSB בהתאמות הנדרשות לישראל ואת יכולתו להביא לידי שיפור בטיחות התחבורה בכלל ובטיחות התעופה בפרט.**

בתחילת יוני 2010 הודיע משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה כי הדבר ייעשה על פי החלטת המנכ"ל והשר לאחר לימוד המהות בשים לב לרלוונטיות המודל בישראל, פעילותו, תפקידיו ומבנהו.

7. דוח ביקורת של המבקר הפנימי של משרד התחבורה: בנובמבר 2007 הופץ דוח ביקורת של המבקר הפנימי של משרד התחבורה בנושא תאונות ותקריות של כלי טיס (להלן - דוח מעקב). הדוח נכתב על סמך ביקורת מעקב שנעשתה בשנת 2007 במשרד החוקר הראשי וברת"א. לדוח זה קדם דוח ביקורת פנימית שהופץ עוד בשנת 2000 ועסק בתהליך חקירת תאונות ותקריות של כלי טיס על ידי משרד החוקר הראשי.

הממצאים שהועלו בדוח המעקב הצביעו על שורה של ליקויים הנוגעים לטיפול ולהיערכות של החוקר הראשי, רת"א ומשרד התחבורה בעניין חקירת תאונות ותקריות של כלי טיס. בין היתר, עסק הדוח בנושאים האלה: מבנה משרד החוקר הראשי וסמכויותיו; הוראות ונהלים הנוגעים ליחסי הגומלין בין החוקר הראשי לרת"א; אי-בהירות לגבי הגורמים שיש לדווח להם על תאונה או תקרית; מערכת מחשוב מיושנת במשרד החוקר הראשי; היעדר מעקב של רת"א אחר תשובות של גורמים שהופנו אליהם תוצאות חקירה; המלצות החוקר הראשי אינן מיושמות כראוי - כ-89.4% מן ההמלצות שאימצה רת"א בשנים 2003-2006 לא בוצעו; לעתים מתקיים דיון על דוח חקירה כעבור יותר מחודשיים ממועד הגשתו; סיכומי דיונים על דוחות חקירה אינם מועברים למשרד החוקר הראשי באופן שוטף, ומנהל רת"א אינו מדווח למשרד החוקר הראשי על יישום ההמלצות המפורטות בדוחות החקירה; הפקודות המפרטות את אופן הטיפול באסון תעופה לא עודכנו למרות החלטת מנכ"ל משרד התחבורה לעדכן.

עוד עולה מדוח המעקב כי עשרה מ-19 ליקויים שהועלו בדוח המבקר הפנימי של משרד התחבורה שהוגש בשנת 2000 לא תוקנו או תוקנו באופן חלקי. כמו כן עולה כי רק שבע מ-14 החלטות מנכ"ל משרד התחבורה שקיבלה ועדת המעקב של המשרד לתיקון הליקויים בשנת 2000 בוצעו.

**הביקורת העלתה כי אף שדוח המעקב הופץ לנוגעים בדבר בנובמבר 2007, רק בספטמבר 2008 קיים מנכ"ל משרד התחבורה דיון בעניינו.**

בישיבה האמורה השתתפו המבקר הפנימי של משרד התחבורה, החוקר הראשי, נציג רת"א וגורמים נוספים הנוגעים בדבר, והם קיבלו החלטות שנועדו לתיקון כמה מהליקויים שהועלו בדוח המעקב, וקבעו מיהם הגורמים האחראים ליישומן. אשר לליקויים שהועלו בדוח המעקב ולא נדונו בישיבה - מנכ"ל משרד התחבורה הורה לתקנם על פי ההנחיות בגוף דוח המעקב,



והטיל על מנהל רת"א והחוקר הראשי לדווח לו ולמבקר הפנימי על הפעולות הנעשות לתיקונם אחת לשישה חודשים עד שיתוקנו כל הליקויים.

נמצא כי עד מועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא יוּשְׁמוּ כמה מהחלטות המנכ"ל לתיקון הליקויים, שנקבעו עוד בספטמבר 2008 בישיבה האמורה. בהן החלטות הנוגעות לתהליכי העבודה בין החוקר הראשי לרת"א; למערכת המחשוב; ליישום המלצות החוקר הראשי ולעדכון הפקודות המפרטות את אופן הטיפול באסון תעופה. עוד עלה כי מנהל רת"א והחוקר הראשי לא דיווחו למנכ"ל על יישום ההמלצות המופיעות בדוח המעקב אחת לחצי שנה בהתאם להנחייתו.

לדעת משרד מבקר המדינה, נוכח הממצאים החמורים שהוצגו בדוח המעקב, על מנכ"ל משרד התחבורה לפעול בנחישות להשלמת יישומן של החלטותיו ושל ההמלצות המופיעות בדוח המעקב.

8. חקירת תקריות בין מטוסים אזרחיים לצבאיים: המרחב האווירי של ישראל משמש את התעופה האזרחית ואת התעופה הצבאית, ובכל שנה יש תקריות רבות בין מטוסים צבאיים למטוסים אזרחיים (להלן - תקריות מעורבות). לפי נתוני החוקר הראשי, בשנת 2008 היו 42 תקריות מעורבות, ובשנת 2007 היו 53 תקריות מסוג זה.

לחיל האוויר מערך עצמאי לחקירת תקריות שמעורבים בהן מטוסים צבאיים ובהן תקריות מעורבות. גם החוקר הראשי חוקר תקריות מעורבות, לעתים עם חיל האוויר.

עוד ב-1992 המליץ מבקר המדינה<sup>32</sup> להקים גוף בלתי תלוי המשותף לצה"ל ולגורמים אזרחיים לשם חקירת תקריות מעורבות.

עד מועד סיום הביקורת, מאי 2010, טרם הוקם הגוף האמור.

## נמל התעופה בן גוריון

נתב"ג הוא שער הכניסה העיקרי למדינת ישראל, וכלל תנועת הנוסעים והמטוסים העוברים בו גדלה בחלוף השנים. להלן נתונים על תנועת הנוסעים והמטוסים בנתב"ג בשנים 2007-2009:

32 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 42 (1992), בפרק "בטיחות הטיסה", עמ' 618.

**תנועת נוסעים ומטוסים בנתב"ג**

השינוי בין 2007 ל-2009	2009	2008	2007	
				נוסעים (באלפים)
3.9%	10,506	11,081	10,110	טיסות בין-לאומיות
7.0%	446	469	417	טיסות פנימיות
				<b>מטוסים</b>
9.7%	81,700	82,600	74,500	טיסות בין-לאומיות
-23.8%	7,700	12,000	10,100	טיסות פנימיות

התנועה הגדלה מגבירה את העומס והצפיפות בנתב"ג - בנתיבי הטיסה בכניסה לנמל וביציאה ממנו, במסלולי ההמראה והנחיתה, במסלולי ההסעה, ברחבות החנייה ובמגדל הפיקוח. לפיכך יש לשפר את התנאים בנתב"ג ולהתאימו לפעילות הרחבה המתקיימת בו לשם הבטחת שירותי תעופה הולמים ובטוחים.

בנתב"ג יש שלושה מסלולים, ובכל אחד מהם אפשר להמריא ולנחות משני כיוונים. אחד המסלולים משמש רק להסעת מטוסים אל מסלולי ההמראה והנחיתה. מאחר שמערך המסלולים בנתב"ג ישן, המסלולים אינם מקבילים אלו לאלו, כמקובל היום בעולם, אלא יוצרים צורת משולש, והדבר אינו מאפשר הפעלת שני מסלולים בעת ובעונה אחת. לפיכך המראות ונחיתות אינן יכולות להתבצע בה בעת, נוצרת בעיית צפיפות, המביאה לידי בעיות בטיחות ומחייבת פיקוח קפדני על התעבורה האווירית ומרווחי ביטחון גדולים בין ההמראות והנחיתות, והקיבולת של נתב"ג מצטמצמת.

ברוח ועדת לפידות מדצמבר 2007 נאמר: "המסקנה המתבקשת היא שבגלל מבנה המסלולים, מגבלות ביטחון ואחרות, מרחב טיסה מוגבל, לא קיימת אפשרות לתפעל את נתב"ג, במערך המסלולים הקיים, בבטיחות וביעילות".

דוח זה העלה ליקויים הנוגעים לפיתוח נתב"ג, לתשתיותיו ולמכשורו, ונרשמו בו בין היתר ההמלצות האלה:

1. להאריך את מסלול 21-03 לכיוון דרום ב-994 מטרים ולעשותו למסלול נחיתה ראשי שאורכו הכולל הוא 2,776 מטרים כדי לאפשר הפעלת שני מסלולים בעת ובעונה אחת ברמת בטיחות נאותה.
2. לפתח מסלולים להסעת מטוסים אל מסלולי ההמראה ולאחר הנחיתה, להגדיל את הרחבות להמתנת המטוסים לקראת המראה, וליצור אפשרות של חליפת מטוסים הנעים בכיוונים מנוגדים ופינוי מהיר של מסלולי ההמראה והנחיתה.
3. להתקין במסלול 30 מערכת ILS ברמה של קטגוריה 1.
4. להקים מגדל פיקוח חדש שימלא את דרישות התנועה האווירית בנתב"ג ויהיה בעל שדה ראייה הכולל את כל שטח נמל התעופה ואת תחומי הגישה אליו, היציאה ממנו וההקפה שלו, וכך לספק תנאי עבודה נאותים לפקחי הטיסה.

5. לשדרג את מערכת ה-ILS במסלול 12 לרמת קטגוריה 2 כדי לאפשר נחיתה בעזרת מכשירים.
  6. להתקין מכ"ם קרקעי בהקדם האפשרי לשם שליטה בתנועה הקרקעית של כלי רכב ומטוסים בנמל התעופה בתנאי ראות קשים.
  7. להתקין מערכת ILS ברמה של קטגוריה 1 לאחר הארכת מסלול 03-21, כדי לאפשר נחיתה בעזרת מכשירים.
  8. לאמץ את הרשת WGS84<sup>33</sup> בישראל לצורך יישום מלא של מערכת ניווט והנחתה.
  9. להקים מנחת מסוקים בעל פיקוח מקומי ונתיבי גישה שאינם מפריעים לתנועה האווירית בנמל התעופה.
  10. להאריך את שעות ההמראה והנחיתה המותרות באמצעות ביטול מגבלת התפעול הנובעת מרעש ונגזרת מתמ"א 2/4, וזאת לשם שיפור בטיחות הטיסה בנתב"ג. הדבר אפשרי בזכות שינויים טכנולוגיים שהביאו לידי ייצור מטוסים שקטים יחסית.
- בדיון של מועצת רש"ת שהתקיים בפברואר 2008 ציין יו"ר המועצה, מר עובדיה עלי, כי נושא הבטיחות עומד בראש סדר העדיפויות של מועצת הרשות, וכי היא הקימה ועדת בטיחות קבועה לטיפול בנושא. עוד ציין יו"ר המועצה כי עקב דוח לפידות ומסקנות רש"ת סכומים גדולים מתקציב הפיתוח של רש"ת הוקצו לנושא הבטיחות.
- בספטמבר 2009 התקיימה ישיבה של ועדת הבטיחות של מועצת רש"ת, ונדונו בה הפרויקטים שתוכננו לשיפור הבטיחות. להלן פרטיהם:
1. הארכת מסלול 03-21 : עלות הפרויקט המוערכת היא 760 מיליון ש"ח. ביצועו יחל ברבעון הראשון של 2010 ועתיד להסתיים בסוף 2013.
  2. התקנת מערכת ILS במסלול 30 בתהליך LDA<sup>34</sup> : עלות המערכת והתקנתה היא 3.4 מיליון ש"ח; תהליך ההתקנה, התכנון וטיסות הבדיקה הסתיימו. לבקשת רת"א, נבדקות שתי חלופות נוספות, אולם טרם התקבלו תוצאות הבדיקה.
  3. הקמת מערך הדרכה ובניית סימולטור לפקחים : ביצועו לא הושלם.
  4. הקמת מגדל פיקוח : עלות הפרויקט המוערכת היא 100 מיליון ש"ח; המיקום המיטבי נבחר, והחלו עבודת התכנון המפורט והליכי אישור הבנייה. ביצוע הפרויקט יחל ברבעון השני של 2011, וההערכה היא שהפעלתו המבצעית תחל באמצע שנת 2013.
  5. התקנת מכ"ם קרקעי : עלות הפרויקט המוערכת בכ-30 מיליון ש"ח. הפרויקט מצוי בשלב הכנת החוזה בין רש"ת לחברה שזכתה במכרז, והוא עתיד להסתיים בסוף 2010.
  6. הקמת מנחת מסוקים : עדיין לא החלה. הנושא מועלה בדיונים ומתקיים משא ומתן בעניינו עם גורמים שונים ובהם רת"א, התעשייה האווירית ומינהל מקרקעי ישראל.

---

33 World Geodetic System - תקן לשימוש עבור מיפוי, מדידה וניווט הכולל מערך קואורדינטות של כדור הארץ.

34 Localizer Type Directional Aid - LDA - תהליך נחיתה מכשירים בשיטה מעט שונה מה-ILS.

כמה מהפרויקטים הנוגעים לבטיחות של נתב"ג הם פרויקטים גדולים וביצועם נמשך כמה שנים, וממסמכי רש"ת עולה כי אף מתאריך עקב הצורך באישורים מגורמים שונים, בהם משרד התחבורה, משרד האוצר, חיל האוויר, מוסדות התכנון ורת"א, ובתיאומים עם גורמים אלה. יתר על כן, נוצר פיגור בתהליכי קבלת ההחלטות והתכנון של הפרויקטים האמורים, כיוון שבעת הקמת טרמינל 3 ניתנה עדיפות לבניית הטרמינל והשירותים הנלווים בתוכו ולא לפרויקטים בתחום הבטיחות.

רש"ת מסרה למשרד למשרד מבקר המדינה במענה לטיטת חוות הדעת בדצמבר 2009 ובמאי 2010 כי מאמן המכ"מ לפקחים החל לפעול בדצמבר 2009; פיתוח המסלולים להסעת מטוסים מצוי בעיצומו, ועל פי התכנון הוא יושלם עד סוף שנת 2013; פרויקט הארכת מסלול 03-21 יחל ביוני 2010; מערכת ILS למסלול 12 נמצאת בשלבי תכנון אחרונים, ומערכת ILS למסלול 21 היא חלק מפרויקט שדרוג המסלולים; מערכת ILS במסלול 30 בתהליך LDA הותקנה ונמצאת בתהליך אישור; נחתם חוזה עם ספק של מערכת מכ"ם לשליטה קרקעית, ועל פי התכנון השימוש בה יחל בשנת 2011. כמו כן רת"א אימצה את רשת WGS84, והיום היא הרשת הסטנדרטית של ישראל.

במהלך ביצוע העבודות להארכת מסלול 03-21, המהוות פרויקט גדול ומורכב, יהיה צורך לסגור את אחד משני המסלולים האחרים לסירוגין. אילוץ זה יגדיל במידה ניכרת את מספר ההמראות והנחיתות במסלול אחד, דבר שיש בו כדי להשפיע על בטיחות נתב"ג. משרד מבקר המדינה העיר כי על רש"ת להיערך למזעור הסיכונים הנובעים מהעבודות לפיתוח נתב"ג. כמו כן עליה לפעול ללא דיחוי לסיום הפרויקטים שהומלצו בדוח לפידות כדי שניתן יהיה להפעיל את נתב"ג, המשמש מיליוני נוסעים בשנה, ביעילות ובבטיחות.

רש"ת מסרה למשרד מבקר המדינה במענה לטיטת חוות הדעת כי היא ערוכה לביצוע עבודות שיפוץ המסלולים בד בבד עם ניהול הפעילות השוטפת של הנמל, וכבר נדרשה לפעול בתנאים אלו בעבר. היא הוסיפה כי הסמנכ"ל למבצעים ברש"ת מטפל בנושא במקצועיות, ובין השאר בהוצאת נהלים והנחיות ייחודיות לשמירת הבטיחות בעת ביצוע תכנית הפיתוח בנתב"ג.

## נמל התעופה עובדה

מאז שלהי 1989, ועל סמך ההוראות שניתנו על פי חוק רשות שדות התעופה, התשל"ז-1977, משתמשת רש"ת בשדה התעופה הצבאי בעובדה לצורך הפעלת טיסות אזרחיות, ומעניקה בו את השירותים האלה: פיקוח טיסה, תדלוק, שמירת ביטחון הכבודה והנוסעים וניקיון המטוסים. יצוין כי השימוש של התעופה האזרחית בשדה תעופה צבאי טעון אישור של רת"א, ואישור זה ניתן רק לאחר שרת"א נוכחה כי שדה התעופה ערוך ומתאים להפעלה בטוחה של כלי טיס אזרחיים.

באוקטובר 1995 נחתם הסכם בין משהב"ט ובין רש"ת המסדיר את חובותיהם וזכויותיהם בהפעלת מסוף אזרחי בשדה התעופה הצבאי עובדה. תוקף ההסכם הוארך כמה פעמים, ובפעם האחרונה הוא הוארך עד 31.12.09. בהסכם נקבע כי לנמל התעופה עובדה שני שימושים אזרחיים: האחד - שדה תעופה לטיסות שכר לתיירים הבאים לאילת וממנה; והאחר - שדה תעופה

חלופי לנתב"ג כשלא מתאפשרת בו נחיתה מטוסים, למשל בתנאי מזג אוויר קשים. לפיכך מפורסמים הנתונים של נמל התעופה עובדה בפרסומים רשמיים של ישראל בתחום התעופה.

מתשובת משהב"ט למשרד מבקר המדינה בפברואר 2010 עולה כי משהב"ט ורש"ת נמצאים בעיצומו של משא ומתן על הסכם עדכני וכולל.

1. עד מועד סיום הביקורת הייתה קטגוריית כיבוי האש של נמל התעופה עובדה ברמה 7, על פי התקנים הבין-לאומיים שקבע ICAO, ומשמעות הדבר היא שצריכים היו להימצא בו שני רכבי כיבוי אש ושני צוותים העוסקים בכך. בהסכם בין משהב"ט לרש"ת נקבע כי חיל האוויר הוא שיעניק את שירותי כיבוי האש. בדצמבר 2007 פנה ממלא מקום סמנכ"ל מבצעים של רש"ת לראש חטיבת נכסים במשהב"ט, וציין כי עקב שינויי קריטריונים של ICAO נדרשים בנמל התעופה עובדה שירותי כיבוי אש המתאמים לקטגוריות כיבוי אש 8 ו-9 במקום קטגוריה 7 שהייתה נהוגה עד אז. זאת משום שהפעלת טיסות של מטוסים מדגם בואינג ומסוגים 747, 767 ו-300-757 בנמל התעופה מחייבת הימצאות של כבאית נוספת במקום. ממלא מקום סמנכ"ל מבצעים ביקש לקיים דיון בנושא שבו תציג רש"ת את משמעויות הדבר ואת תכניתה להיערכות לשינוי הקטגוריה.

נמצא כי עד חודש מאי 2010, לא הותאמו אמצעי כיבוי האש בנמל התעופה עובדה לקטגוריות 8 ו-9, ולכן המטוסים האמורים אינם יכולים לנחות בו, אלא אם כן מובאת כבאית נוספת מנמל התעופה אילת, המרוחק כ-60 ק"מ מעובדה. לפיכך אם הכבאית הנוספת לא תהיה זמינה, לא יהיה למטוסים אלו שדה תעופה חלופי והם יאלצו לנחות מחוץ לישראל.

2. בינואר 2009 התקיים ברש"ת דיון בנושא התאמת המסלול המשמש מטוסים אזרחיים בנמל התעופה עובדה לתקן אזרחי. במסמך שהוציא האחראי לתקינה מבצעית של רש"ת צוין, בין היתר, כי התקינה הבין-לאומית מחייבת את מפעילי של שדה תעופה המיועד לתעופה אזרחית ומשמש שדה תעופה חלופי להתקין ולהסדיר מערכות שילוט מבצעי ותאורה ברחבת החנייה של המטוסים האזרחיים, וכי מערכות השילוט המבצעי והתאורה ברחבת החנייה של המטוסים האזרחיים בנמל התעופה עובדה אינן עומדות בתקן האזרחי המחייב.

בסיור שערכו נציגי משרד מבקר המדינה בשדה התעופה עובדה באוגוסט 2009 נמצא כי מערכות השילוט המבצעי עדיין אינן עומדות בתקן האזרחי המחייב, ומשמעות הדבר היא שטייסים המטיסים מטוסים בינ-לאומיות עלולים לשגות בזמן תנועתם על המסלול ולסכן את הנוסעים במטוס ואת הנוסעים במטוסים אחרים המצויים באותה העת בשדה התעופה עובדה.

3. במרס 2009 הפיצו מנהל מגדל הפיקוח ופקחים של שדה התעופה באילת, אשר מבצעים את עבודת הפיקוח בשדה התעופה בעובדה, מכתבים להנהלת רש"ת בהם הצביעו בין היתר, על מפגעי בטיחות בתפעול נמל התעופה עובדה: (א) שני גופים סטטוטוריים שונים (רש"ת וצה"ל) פועלים בכפיפה אחת ואחראים לאותו מרחב אווירי בו בזמן, והדבר גורם לפקח האזרחי לעבוד בצורה שאינה טבעית לו ונוגדת את חינוכו, ומחייב אותו לקבל אישור לכל פעולה (לנחיתה, להמראה, להסעת נוסעים, להכנסת מטוס לתחום ההקפה ועוד), כדי לוודא שגורמים אחרים אינם משתמשים באזורי הפעילות; (ב) קיימת עמדת פיקוח אזרחית, אך אין ניהול אזרחי במגדל הפיקוח; (ג) גורמי פיקוח צבאיים מתערבים בנושאים מקצועיים; (ד) תנאי עבודת השדה של הפקחים האזרחיים אינם עומדים בשום תקן אזרחי. עוד הועלו ליקויים לגבי מכשירי קשר, מכשירים למטאורולוגיה, עזרי ניווט, סימונים ושלטים בנמל התעופה, תאורת המסלולים וכבלי עצירה על המסלולים, וצוין כי חיות בר ואנשים חודרים למסלולים. הפקחים דרשו מהנהלת רש"ת

לפעול למציאת פתרון לבעיות שהעלו כדי לאפשר תפעול בטוח של נמל התעופה המשני של מדינת ישראל.

בעקבות זאת מינה מנכ"ל רש"ת צוות לבדיקת הנושא, שחבריו היו מנהל חטיבת תעבורה אווירית ברש"ת, ראש אגף בטיחות ברש"ת והממונה על בטיחות ברש"ת, והורה לו להגיש דוח מפורט לגבי כל סעיף במכתבם של פקחי הטיסה. במרס 2009 הגיש הצוות את הדוח ובסיכומו צוין כי התשתית הפיזית של המסלולים, המכשור וסביבת העבודה במגדל הפיקוח של חיל האוויר בנמל התעופה עובדה אינם מתאימים לתקנים הבין-לאומיים, ולכן נמל התעופה אינו בטיחותי. חברי הצוות הציגו שלוש דרכים אפשריות לפתרון: (א) התאמת ההסכם עם משהב"ט לצרכים העכשוויים, תיאום נהלים וטיפול דחוף בתשתיות הפיזיות (מסלולים, תאורת מסלולים, עזרי ניווט ונחיתה). נוסף על כך, הפיקוח על הטיסות האזרחיות, ובכלל זה האחריות למרחב האווירי כולו, יהיה אזרחי, ובלבד שאין במרחב האווירי של נמל התעופה עובדה טיסות צבאיות ותנועה קרקעית בקרבת המסלולים; (ב) העברת הפיקוח על התעבורה האווירית האזרחית לפקחי חיל האוויר; (ג) התייעצות עם רת"א לגבי המשך הפעלת הטיסות האזרחיות לנמל התעופה עובדה וממנו.

ב-8.3.09 קיים מנכ"ל רש"ת דיון בנושא זה ובו הורה לבצע לאלתר את המלצות הצוות הישומות. עוד הורה המנכ"ל לעדכן מיד את רת"א לגבי פנייתם של מנהל מגדל הפיקוח בנמל התעופה אילת והפקחים, ולעדכן את מפקח יחידת הבקרה בחיל האוויר בעניין הטיפול בתעופה האזרחית ממגדל הפיקוח של נמל התעופה עובדה.

עד למועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא יושמו המלצות צוות הבדיקה ולכן נשארה בעינה קביעתו של צוות עובדי רש"ת הבכירים שהפעילות בנמל התעופה עובדה אינה מתאימה לתקנים הבין-לאומיים ואינה בטיחותית. לדעת משרד מבקר המדינה, אין זה ראוי ששעיקובים טכנים במהותם ימנעו ממדינת ישראל את היכולת להחזיק בשדה תעופה חלופי לנחיתות של מטוסים גדולים בזמנים שבהם לא מתאפשרת נחיתה בנתב"ג. על משרד התחבורה, רת"א ורש"ת לפעול ללא דיחוי לפתרון בעיות הבטיחות בנמל התעופה עובדה.

## המרחב האווירי

1. עקב ממדיה הקטנים של מדינת ישראל, הצורך הביטחוני ברמת כוננות גבוהה ופעילות התעופה האזרחית, המרחב האווירי של מדינת ישראל צפוף מאוד. עם צמיחתה הכלכלית של ישראל התרחבה פעילות התעופה האזרחית בתחומים שונים ובהם טיסות בין-לאומיות ופנים-ארציות, טיסות של מטוסים קטנים ותעופה ספורטיבית. הגידול בפעילות זו צופף עוד יותר את המרחב האווירי והגביר את הצורך של התעופה האזרחית במרחב אווירי גדול יותר. למעשה, המרחב האווירי נחלק לשלושה: מרחב אווירי לשימוש התעופה האזרחית, מרחב אווירי לשימוש התעופה הצבאית שמתאפשר בו שימוש של התעופה האזרחית ומרחב אווירי לשימוש התעופה הצבאית בלבד. רוב המרחב האווירי נשלט בידי חיל האוויר, ורוב הבקרה האווירית שייכת לו.

כללי הטיסה של התעופה האזרחית, המוכתבים בין היתר על ידי תקנים בין-לאומיים המיועדים בעיקר להבטחת בטיחות הטיסה, שונים מאלה של התעופה הצבאית. על פי דוח לפידות חוסר

האחידות בכללי הטיסה עלול לגרום לפגיעה בבטיחות התעופה כשמטוסים צבאיים ואזרחיים טסים באותו המרחב.

2. המרחב האווירי המצומצם של ישראל הוא משאב לאומי הנדרש הן לשימושים אזרחיים - פרטיים ועסקיים - והן לשימושים צבאיים ויש לאזן ביניהם. לפי הסברים שסיפק משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, הקצאת המרחב האווירי לא הוסדרה בחוק הטיס, שכן הוא אינו חל על כלי טיס צבאיים. בפועל חיל האוויר שולט על המרחב האווירי, ואם רת"א רוצה לשנות נתיב או לקבוע נתיב טיסה למטוסים אזרחיים היא מבקשת זאת ממנו.

בספטמבר 2009 במהלך הביקורת, חתמו רת"א וחיל האוויר על "מסמך משותף" בדבר "חלוקת המרחב האווירי בין חיל האוויר לתעופה האזרחית". במסמך נקבע לראשונה חלוקה של המרחב האווירי בין התעופה הצבאית לתעופה האזרחית, אולם חלוקה זו לא נעשתה בעקבות בדיקה של צרכי התעופה האזרחית והצבאית אלא שימרה את מצב הדברים עד מועד החתימה עליו.

משרד התחבורה מסר למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, בהתייחסותו לחוות הדעת, כי על פי הצעת חוק הטיס הממשלתית שאושרה בוועדת שרים לענייני חקיקה, שרי התחבורה והביטחון יקבעו את הקצאת המרחב האווירי לתעופה האזרחית, ובהיעדר הסכמה ביניהם תקבע זאת הממשלה.

3. עקב דוח ועדת לפידות, ההכרה בצורכי התעופה האזרחית וההבנה שנדרש שינוי של חלוקת המרחב האווירי בישראל, ביוני 2008 הקימו מנכ"ל משרד התחבורה דאז, מר גדעון סיטרמן, ומנכ"ל משהב"ט דאז, מר פנחס בוכריס, "צוות עבודה משותף להסדרת המרחב האווירי ונושאים משותפים נוספים לתעופה האזרחית ולחיל האוויר" (להלן - הצוות). ליו"ר הצוות מונה תא"ל (מיל') ישראל (רליק) שפיר (להלן - יו"ר הצוות), ונציגים מרת"א, מרש"ת ומחיל האוויר מונו לחבריו.

בכתב המינוי נקבע שהצוות יבחן את מערכת היחסים בין התעופה הצבאית ובין התעופה האזרחית, בייחוד בעניין המרחב האווירי, ובין היתר יבדוק את הנושאים האלה: מרחב נתב"ג והגיישה אליו; נתיבים לתעופה האזרחית; עבודה משותפת של צוותים אזרחיים וצבאיים ביחידות הבקרה האזרחיות בשדות התעופה, המשמשות הן את התעופה האזרחית והן את חיל האוויר; שדרוג נמל התעופה עובדה כנדרש מנמל תעופה משני לנתב"ג; הכשרת פקחי טיסה צבאיים המופקדים על בקרת מטוסים אזרחיים לפעול על פי נוהלי דיבור אזרחיים; העברת תמונת מכ"ם מחיל האוויר לפקחי נתב"ג ונושאים נוספים המשותפים לתעופה האזרחית ולחיל האוויר שיתברר כי הם טעונים בחינה והסדרה. עוד נקבע בכתב המינוי כי הצוות יגיש מסמך המלצות עד אוקטובר 2008.

#### עד מאי 2010 לא הגיש הצוות את המלצותיו.

יו"ר הצוות הסביר למשרד מבקר המדינה בסוף דצמבר 2009 כי לאחר שהצוות בחן את הנושא הוא נזקק למערכת ממוחשבת לניתוח נתונים, ולשם כך התקשר עם חברת תוכנה באמצעות רת"א. לדבריו, לאחר כמה חודשים נגמר התקציב וזה כשנה עוסק הצוות באמצעות רת"א בעריכת מכרז לעניין זה, ועם סיומו הוא יוכל לשוב לפעול. עוד הסביר יו"ר הצוות כי בינתיים בוחן הצוות את כל הגופים המסחריים והפרטיים ואת סוגי התעופה השונים כדי למפות את צורכיהם.

לדעת משרד מבקר המדינה, הסדרת המרחב האווירי והממשקים בין התעופה האזרחית לתעופה הצבאית, היא נושא בעל חשיבות רבה, שיש לו השפעות מידיות על בטיחות התעופה בישראל. לפיכך, על משרדי התחבורה והביטחון לוודא כי הצוות ישלים את פעולותיו ויגיש את המלצותיו למקבלי ההחלטות בהקדם האפשרי, ולוודא שהסדרת המרחב האווירי תאזן בין הצרכים הנדרשים לתעופה האזרחית לבין הצרכים הנדרשים לתעופה הצבאית.

## פיקוח טיסה ובקרת תעבורה אווירית

1. לתעבורת כלי טיס באוויר ובקרקע אחראים מגדלי הפיקוח, המספקים שירותי פיקוח על תעבורה באוויר ובקרקע, ויחידות פיקוח גישה, המספקות שירותי פיקוח על תעבורה אווירית מרחבית ועל תעבורה אל שדה התעופה וממנו<sup>35</sup> (להלן - מערך הפיקוח והבקרה). תפקידיו העיקריים של מערך הפיקוח והבקרה הם הפרדה בין כלי טיס למניעת סכנת התנגשות וארגון יעיל של תעבורת כלי הטיס.

ניהול מערך הפיקוח והבקרה נעשה באמצעות פקחי טיסה, המשתמשים בטכנולוגיות מתקדמות, ולכן נדרש כוח אדם מיומן בעל הכשרה ורישיון מתאימים המשתתף בהשתלמויות סדירות ועדכניות. לפי דוח לפידות, מרבית תאונות הטיסה מתרחשות בעת ההמראה, הנסיקה והנחיתה, ולכן מערך הפיקוח והבקרה חיוני לתעופה מודרנית ובטוחה.

פקחי הטיסה פועלים במגדלי הפיקוח שבשדות התעופה ובשתי יחידות בקרה אזרחיות (להלן - יב"א). חיל האוויר הוא שמפעיל את יב"א משום שהן משמשות בעיקר לצרכים צבאיים, אך פועלים בהן גם פקחי טיסה אזרחיים מטעם רש"ת, האחראים לתעבורה האווירית האזרחית אל ישראל וממנה.

2. בדוח לפידות נכתב כי מצבו של תחום הפיקוח והבקרה "אינו שונה בעיקרו מהמצב העגום המאפיין את כלל ההיבטים של התעופה האזרחית בישראל. הוא רחוק מסטנדרטים בינלאומיים ובעייתי מבחינה בטיחותית".

להלן עיקרי הממצאים של ועדת לפידות בנושא זה: (א) צפיפות המרחב האווירי בנתב"ג וריבוי אילוצים ומגבלות בסביבתו מקשים מאוד על פקחי הטיסה לנהל כראוי את ההמראות והנחיתות ואת התעבורה האווירית, והטייסים הזורים מתקשים להתמצא במבוכן הנהלים המשתנים מפעם לפעם; (ב) אין תכניות הדרכה ורענון סדירות לפקחים ואין מערכת לבחינת רמתם המקצועית. נוסף על כך, רת"א אינה מעדכנת את תקנות הטיס לעניין רישוי פקחי הטיסה, שמירה על כשירותם המבצעית והוכחת יכולתם, כמקובל בעולם; (ג) ארגון ICAO הכיר בבעייתיות הכלל-עולמית של נוהלי הדיבור, שלפיהם הפקחים מחויבים לדבר אנגלית תקינה, וקבע רמות ידע אוניברסליות מחייבות שייבדקו בבחינות עד מרס 2008. מדינת ישראל לא נערכה לעמידה ביעד זה; (ד) תרבות הטיסה ומערכת הכללים של התעופה האזרחית אינן זהות לאלו של התעופה הצבאית, והדבר עלול לפגוע בבטיחות הטיסה; (ה) רוב שעות היממה נתיב הכניסה לנתב"ג הוא ממערב

35 על פי הגדרות תקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב-1981; פרק ראשון: הגדרות.



למזרח, ונתיב היציאה ממנו הוא ממזרח למערב. מדובר בנתיבים מנוגדים היוצרים מפגע בטיחותי מובנה; (ו) הכשרת פקחי הטיסה של חיל האוויר אינה תואמת לזו של פקחי הטיסה האזרחיים, והם אינם בקיאים בכללי הפיקוח ובתקנים האזרחיים הבין-לאומיים כנדרש. רת"א הפסיקה להעניק להם רישיונות, בין היתר עקב אי-עמידה בדרישות הסף של התעופה האזרחית; (ז) השליטה והבקרה המתבצעות ביב"א בשילוב פקחי הטיסה של רש"ת בעייתיות: תמונות האוויר של שני הגופים שונות, תהליך העברת השליטה על תנועת המטוסים אינו ברור, וציווד המשרת את התעופה האזרחית אינו תואם לזה של חיל האוויר; (ח) ריבוי שדות התעופה האזרחיים והצבאיים במרכז הארץ יוצר גודש של פעילות אווירית במרחב מצומצם. מגדלי הפיקוח השולטים על מרחב זה מתקשים לפעול בתיאום, ובטיחות התעופה נפגעת.

רש"ת הודיעה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009 כי בשנים 2008-2009 הוכשרו 38 פקחי טיסה חדשים; יש כיום תכניות הדרכה ורענון סדירות; ומערכת לבחינה תקופתית של רמתם המקצועית של הפקחים נמצאת בתהליך הכנה. רש"ת הוסיפה כי הכשרת פקח טיסה נמשכת זמן רב. אשר לדרישת ICAO שעד מרס 2008 ייבחנו הפקחים בבחינות לבריכת ידיעת השפה האנגלית הודיעה רש"ת כי הפקחים משתתפים בפעילויות הכשרה והעשרה לקראת מבחני רת"א, שעתידיים להתקיים בשנת 2010.

3. במרס 2008 הגיש צוות של ה-FAA לרת"א, על פי בקשתה, דוח על שירותי התעבורה האווירית. בתקציר דוח המנהלים ציין צוות ה-FAA, בין היתר, את הדברים האלה: (א) המרחב האווירי בישראל "מפחיד" (dire); (ב) בטיחות התעופה במרחב האווירי של ישראל בסכנה עקב היעדרה של "תרבות בטיחות" (safety culture); (ג) אם המצב לא ישתנה הסיכון לתקריות חמורות ימשיך לעלות.

בגוף הדוח הוצגו הליקויים שנמצאו ואלו עיקריהם: אין גורם ברור אחד שמנהל את המרחב האווירי של ישראל; ישראל פועלת במרחב אווירי מוגבל, ואין הסדרים בין מערכת הפיקוח האווירית לחיל האוויר, כמתחייב מנספח 11 של האמנה; פקחי הטיסה הצבאיים והאזרחיים פועלים על פי תקנים שונים; רת"א אינה מפקחת על רמת שירותי הפיקוח האווירי; רת"א היא ארגון חלש שאינו מתפקד, בין היתר, בכל הנוגע לפיקוח על שירותי התעבורה האווירית; תרבות הבטיחות ברש"ת מידרדרת; חסרים פקחי טיסה מיומנים; אין בקרת איכות על עבודת פקחי הטיסה; רת"א לא הכינה לפקחי הטיסה תכנית הדרכה בעלת מטרות מוגדרות על פי תפקדיהם; משמרות פקחי הטיסה ארוכות, לעתים 12 שעות ביום, והדבר גורם לעייפותם ומגדיל את סיכוני הבטיחות.

רש"ת ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009 כי מאז דצמבר 2007 האחרונות הושקעו משאבים רבים לשם שיפור תרבות הבטיחות, וכן נפתחו שלושה קורסים לפיקוח טיסה וגבושה תכנית הדרכה לפקחי טיסה. עוד הסבירה רש"ת כי משמרות של 12 שעות מצמצמות את העומס על הפקח, ובכלל משמרת יום כזאת מבצע הפקח לא יותר משבע שעות פיקוח ובמשמרת לילה - 5.5 שעות.

4. במרס 2009 שלח הסמנכ"ל למבצעים של רש"ת, מר אודי בר עוז, ליו"ר מועצת רש"ת, מר עובדיה עלי, ולמנכ"ל רש"ת, מר קובי מור, מכתב שעסק בניהול התעבורה האווירית. הוא ציין כי עם כניסתו לתפקידו באפריל 2008 הוא מצא כי רמת ניהול התעבורה האווירית ברש"ת דומה לזו של מדינות העולם השלישי, וכי עקב חוסר התפקוד של רת"א בניהול התעבורה ובתחומים נוספים כל החלטות לגבי אופן תפעול התעבורה האווירית, בהן החלטות לגבי האמצעים, כוח האדם והטכנולוגיה הנדרשים לתפעולה, מתקבלות ברש"ת לפי סדר העדיפויות שלה.

עוד ציין הסמנכ"ל למבצעים כי רק מעטים מהליקויים שפורטו בדוח ה-FAA תוקנו ברש"ת, וכי המשך תפעולה של התעבורה האווירית במדינת ישראל במצב הנוכחי אינו מתקבל על הדעת, ואם לא תתקבל החלטה בעניין ייתכן שהגוף המאסדר והארגונים העולמיים יכפו על רש"ת את החלטתם, אולי אף, חלילה, בעקבות תאונה.

הסמנכ"ל למבצעים הציע לקבל שורה של החלטות ובהן: (א) שינוי המרכיבים של שכר פקחי הטיסה; (ב) הורדת הגיל המרבי לביצוע פיקוח טיסה בפועל; (ג) שינוי המבנה הארגוני של מטה מבצעים ושל יחידות פיקוח טיסה לשם תמיכה במשימות ובתרבות הניהול; (ד) שינוי אורך המשמרות של פקחי הטיסה.

משרד מבקר המדינה מסר לרת"א ולרש"ת כי הפיקוח והבקרה על התעבורה האווירית הם מרכיב חשוב ויסודי בשמירה על בטיחות התעופה, והעיר בחומרה רבה על הליקויים החמורים שנמצאו בתחום ופוגעים בבטיחות התעופה. כמו כן קבע משרד מבקר המדינה כי על רת"א ורש"ת לפעול במהירות ובנחרצות כדי להביא להשלמת תיקון הליקויים שהועלו בדוחות ה-FAA וועדת לפידות.

רש"ת ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009 כי היא קיבלה כמה החלטות שמטרתן להביא לידי פתרון הבעיות שהעלה סמנכ"ל מבצעים של רש"ת, ובמאי 2010 הודיעה רת"א למשרד מבקר המדינה כי גויס לרת"א מפקח ראשי, שהחל בכתיבה ובפרסום מספר רב של מסמכים אשר רובם מתייחס לדוח ה-FAA ממרס 2008.

## הוועדה הציבורית לבחינת תכנית אב לשדות תעופה בישראל

בספטמבר 2007 מינה שר התחבורה דאז, מר שאול מופז, ועדה ציבורית לבחינת תכנית אב לשדות תעופה בישראל. ליו"ר הוועדה מונה אלוף (במילואים) הרצל בודינגר, מפקד חיל האוויר לשעבר, וחבריה היו נציגי ציבור ונציגים של מערכת הביטחון, משרדי התחבורה, האוצר והפנים ורש"ת (להלן - ועדת בודינגר). הוועדה התבקשה לגבש תכנית והמלצות למדיניות פיתוח שדות תעופה לטיסות בין-לאומיות ופנים-ארציות ולתעופה כללית ל-50 השנים הבאות, ולהביא בחשבון את מגוון האינטרסים של המערכת הביטחונית והמערכת האזרחית.

בינואר 2009 הגישה הוועדה את המלצותיה לשר התחבורה.

להלן עיקרי המלצות הוועדה: להביא בחשבון את מצב הגבולות ואת האיומים על מדינת ישראל בתכנון התנועות האוויריות; לנצל באופן מיטבי את התשתית בנתב"ג באמצעות הארכת מסלול 21-03, ולפתור את בעיית העומס בנתב"ג באמצעות הקמת שדה תעופה בין-לאומי נוסף בישראל; לקדם תכנית מפורטת להכשרת שדה תעופה בין-לאומי אזורי מדרגה 2<sup>36</sup> בצפון הארץ; להוסיף

36 על פי תמ"א 15 (ראו להלן בהערת שוליים), שדות התעופה סווגו לארבע דרגות: דרגה 1 לטיסות סדירות וטיסות שכר בין-לאומיות; דרגה 2 לטיסות שכר בין-לאומיות; דרגה 3 לטיסות מסחריות, טיסות סדירות וטיסות שכר ליעדים פנים-ארציים; דרגה 4 לטיסות מסחריות, טיסות שכר, טיסות פרטיות וטיסות לצורכי ענף החקלאות.

אתר השוכן ליד נתיבות - צקלג 2, לתמ"א 15<sup>37</sup> לצורך שימור אפשרות בנייתו בעתיד כשדה תעופה משלים לנתב"ג (המלצה זו גובשה לאחר שהוועדה בחנה את היתכנותו של שדה תעופה משלים לנתב"ג בשלושה מקומות: נבטים, צקלג 2 ואי בים); להקים שדה תעופה נוסף בדרגה 2 באזור תמנע לטיסות פנימיות ובין-לאומיות; לפעול לפי תמ"א 15 בכל הנוגע לשדות תעופה פנים-ארציים, ולאשררה בדגשים שהציעה הוועדה.

בפברואר 2009 הציגו שר התחבורה דאז ויו"ר הוועדה את המלצות הוועדה לפני הממשלה. החלטת הממשלה בעניין<sup>38</sup> התקבלה ברוח המלצות אלה, והיא הטילה על שר התחבורה שלוש משימות עיקריות:

1. לקדם את הקמתו של שדה התעופה תמנע<sup>39</sup> כשדה תעופה בין-לאומי ופנים-ארצי למרחב אילת.
2. למנות צוותי היגוי משותפים למשרדי התחבורה, האוצר, הפנים והביטחון שיעסקו בעניינים האלה: בחינת היתכנות הקמתו של שדה תעופה בין-לאומי משלים לנתב"ג מדרגה 2 במגידו וקידום זמינותו; איתור שדה תעופה פנים-ארצי חלופי לשדה התעופה הרצליה באזור עין שמר וקידום זמינותו; בחינת קידום תכנית מפורטת עבור שדה תעופה בין-לאומי נוסף במרחב הנגב (נבטים או צקלג); קידום בדיקת היתכנותו של שדה תעופה באי בים התיכון.
3. לבחון את האמצעים הנדרשים לניצול מיטבי של תשתיות נתב"ג לנוכח התקדמות הטכנולוגיה.

הקמת שדות תעופה, ובייחוד הקמת שדה תעופה בין-לאומי, כרוכה בתהליכי תכנון וביצוע ארוכי טווח, ובה בעת העומס בנתב"ג יגבר. לדעת משרד מבקר המדינה, על משרד התחבורה לקדם בדחיפות את התכניות להקמת שדה תעופה משלים לנתב"ג, על מנת שיסייע במתן מענה על צרכי התעופה בישראל לשם שיפור בטיחות התעופה בישראל.

## כלי טיס בלתי מאוישים

בישראל יש תעשייה מפותחת של כלי טיס בלתי מאוישים (להלן - כטב"מים) לצרכים צבאיים ואזרחיים, והיא מהמובילות בעולם בתחום.

15 חברות מפתחות, מייצרות ומפעילות כטב"מים בישראל, והייצוא בתחום זה נאמד במאות מיליוני דולרים בשנה. החברות המפתחות כטב"מים זקוקות למרחבי טיסה לשם בדיקת כלי הטיס שהן מפתחות וביצוע ניסויים על פי תקני בטיחות מחמירים כדי למנוע פגיעה באוכלוסייה אזרחית ופגיעה בנתיבי הטיסה האזרחיים והצבאיים.

37 תכנית מתאר ארצית לתפרושת שדות תעופה שאישרה הממשלה במאי 2000.

38 החלטה מס' 4463.

39 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 57 (2007), בפרק "תהליכי קבלת החלטות בנוגע להקמת שדה התעופה 'תמנע'", עמ' 1067.

לפי מסמכי רש"ת טיסות כטב"מים מגבירות את סיכון הבטיחות של מטוסים מאוישים במרחב ושל אנשים ומתקנים בקרקע: לעתים מאבד כטב"מ קשר עם קרון ההפעלה ונדרשת עצירה של התנועה האווירית לפרק זמן מסוים, ולעתים נצפה כטב"מ במכ"ם, אולם למגדל הפיקוח אין קשר ישיר עם קרון ההפעלה, ולכן ההתראות על האירוע מתקבלות באיחור רב.

נמצא, כי עד למועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא גובשו הליכי תקינה וסדרי פיקוח להטסת הכטב"מים בישראל, והיא נשענת על היתרים ספציפיים, שלא כמו בשאר ענפי התעופה האזרחית, שהפעילות בהם נעשית לפי חקיקה ותקנים מחייבים.

עד תחילת שנת 2006 הייתה הפעלת הכטב"מים באחריות חיל האוויר, והיא נעשתה בתיאום עמו. מאחר שאלו כלים אזרחיים שהפעלתם אינה מוסדרת בחוק החליט מפקד חיל האוויר להפסיק את הטיפול בהם באופן חד-צדדי, ודרש שרת"א תיטול את האחריות לעניין זה.

האחריות לתחום זה אכן הועברה לרת"א, אך אין לה את הידע, היכולת והאמצעים לעסוק בכך, שכן זהו נושא מורכב המחייב ידע והתמחות בטכנולוגיה ייחודית ובמנחתים ספציפיים, שליטה בכטב"מים באוויר ובקרקע וטיפול ייחודי באוכלוסיית המפעילים.

רת"א הסבירה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מסוף דצמבר 2009 כי זה כשנה וחצי פועלת ועדה מיוחדת שחברים בה מיטב המומחים בתחומים הנוגעים לכטב"מים כדי לגבש המלצות בתחום הטכני-הנדסי, שעל פיהן יעניק האחראי לנושא הכטב"מים ברת"א הרשאות להטסת כטב"מים אזרחיים. כמו כן עוסקת הוועדה בבחינת האפשרות לכתיבת תקנות ונהלים.

לדעת משרד מבקר המדינה, על משרד התחבורה ועל רת"א לפעול בהקדם האפשרי להשלמת ההסדרה של נושא הכטב"מים, ולקבוע בחוק את הסמכויות והאחריות של רת"א בכל הנוגע לפיקוח ולאכיפה בתחום זה, כמו בכל תחום תעופה אחר, ככל שאלה אינן מעוגנות בחקיקה. על רת"א לפעול גם להכשרת כוח אדם מתאים לפיקוח על תחום זה.

רת"א הודיעה למשרד מבקר המדינה בתשובתה ממאי 2010, כי היא עוסקת באופן אינטנסיבי בהסדרת נושא הכטב"מים.

## בטיחות התעופה הספורטיבית

פעילות התעופה הספורטיבית היא פעילות פנאי המתקיימת בשעות היום, בעיקר בסופי השבוע ובימי חג. כלי התעופה הספורטיבית העיקריים הם אווירונים זעירי משקל (להלן - אז"מים, וראו פירוט בהמשך), מצנחי רחיפה וגלשוניס, ואסור להפעילם מעל אזורים מיושבים ומעל לים. המרחבים האוויריים המוקצים לתעופה ספורטיבית קטנים ומוגבלים בגבהים מסוימים. אז"מים

טסים בבוטות<sup>40</sup>, ויש להם נתיבי טיסה. משנת 2000 יובאו לארץ כלי טיס מתקדמים יותר ופעילות התעופה הספורטיבית התרחבה.

תחום התעופה הספורטיבית הוסדר בעיקר בפרק התשיעי בתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב-1981, שבו מפורטים, בין היתר, אזורי הפעילות של התעופה הספורטיבית, מגבלות ההפעלה ותנאי ההפעלה.

רת"א מופקדת על ההסדרה של פעילות התעופה הספורטיבית באמצעות ייזום תקנות וגיבושן, אכיפה ופיקוח. ביוני 2008 הוקמה ברת"א מחלקה לתעופה ספורטיבית, והיא מרכזת את הפעילות בתחום זה.

להלן נתוני רת"א על מספר כלי התעופה הספורטיבית<sup>41</sup> בישראל ומפעיליהם:

**מספר כלי התעופה הספורטיבית בישראל ומפעיליהם, ינואר 2009**

מפעילים ללא רישיון	מפעילים בעלי רישיון	מספר כלי הטיס	סוג כלי הטיס
-	450	150	אווירון זעיר משקל (אז"מ)
50	250	200	מצנח ממונע גלגלי (ממ"ג)
500	200	600-570	מצנח רחיפה
20	120	100-70	גלשן אוויר
-	150	40-35	דאון

פעילות התעופה הספורטיבית כרוכה בסכנות בטיחות: היא עלולה לסכן את המשתתפים בה, וכן ליצור מפגעי בטיחות המסכנים חיי אחרים.

**חקיקה**

בעת שהתקנו תקנות הטיס בתחום התעופה הספורטיבית עדיין יובאו לארץ כלי טיס פשוטים בלבד. במרוצת השנים יובאו לישראל כלים משוכללים יותר, ומשקלם ומהירותם לא התאימו למאפיינים שנקבעו בתקנות.

בעקבות תלונה שהתקבלה במשרד מבקר המדינה ביולי 2006, על היעדר אכיפה נאותה בתחום התעופה הספורטיבית, בספטמבר 2006 כתב מנהל רת"א למנכ"ל משרד התחבורה כי בהיעדר חקיקה ותקינה הולמות בתחום התעופה הספורטיבית אי-אפשר לבצע אכיפה מוגברת בתחום זה.

בשנת 2004 התקין ה-FAA את תקנות ה-LSA (Light Sport Aviation) האמריקניות, המסדירות את התקן לייצור אז"מים ואת פעילותם, והן מותאמות לאז"מים המשוכללים יותר.

40 בועה - מרחב אווירי מוגדר המיועד לביצוע טיסות אז"מ בזמנים ובגבהים שנקבעו לו ללא צורך בהגשת תכנית טיסה וללא חובת יצירת קשר עם יחידת הבקרה.

41 רק לאחזקת אז"מ ודאון יש צורך ברישיון של רת"א. אין בידי רת"א נתונים מדויקים על מספר מצנחי הרחיפה וגלשני האוויר, ומדובר בהערכות בלבד.

במועד הביקורת עסקה רת"א, בין היתר, בעדכון התקנות העוסקות במשקל האז"מים ובמהירותם. ממסמכי רת"א עולה כי היא מתכוונת לאמץ בעתיד את תקנות ה-LSA האמריקניות ולהתאימן לאופי הפעילות בישראל.

נמצא כי רת"א אינה עוסקת בהתקנת תקנות החלות על שאר כלי התעופה הספורטיבית המוגדרים בחוק, כמו המצנחים והגלשוניס. מהמסמכים עולה כי בכוונת רת"א להעביר לגוף אחר, כמו משרד התרבות והספורט, את האחריות לכלים אלו ורק לאשר את אזורי פעילותם. רת"א בתשובתה ממאי 2010 הודיעה למשרד מבקר המדינה, כי היא יזמה הליך הידברות עם משרד התרבות והספורט ויש בכוונתה ליזום מהלך להקלה משמעותית ברגולציה של תחום זה.

נכון למועד סיום הביקורת, מאי 2010, טרם הותקנו תקנות מתאימות להסדרת פעולתם של כל כלי הטיס בתחום התעופה הספורטיבית.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה ולרת"א, כי עליהם לפעול להתקנת תקנות שיחולו על כל כלי הטיס הספורטיביים המופעלים בארץ ולהביא להסדרת תחום זה. רת"א הודיעה בדצמבר 2009 למשרד מבקר המדינה כי נושא התקנות האמורות קשור לחקיקת חוק הטיס ורק לאחר חקיקתו תוכל רת"א לגשת להתקנת התקנות.

רת"א מסרה בהתייחסותה לטיוט חוות הדעת במאי 2010, כי בשלב זה הוגשה לאישור ועדת הכלכלה של הכנסת הצעת עדכון התקנות בנוגע למשקל ומהירות האז"מים.

#### תאונות ותקריות

להלן נתוני החוקר הראשי על תאונות ותקריות של כלי טיס ספורטיביים שדווחו בשנים 2005-2009:

תאונות ותקריות בתעופה הספורטיבית<sup>42</sup>

שנה	תאונות	תקריות
2005	28	20
2006	24	32
2007	27	52
2008	21	64
2009	19	95

מהטבלה עולה כי מספר התקריות המדווחות גדל משנה לשנה. לדברי יו"ר האגודה הישראלית לתעופה ספורטיבית קלה, הדבר נובע מגידול של מספר המטוסים והטייסים ומעידוד האגודה לדווח על כל מקרה. עוד עולה מהטבלה כי שיעור התאונות בתחום התעופה הספורטיבית ירד מ-28 תאונות בשנת 2005 ל-19 תאונות בשנת 2009 וזאת על אף הגידול בפעילות. מדוחות החקירה של החוקר הראשי וממסמכי רת"א עולה, כי רוב התאונות אירעו בשל פעולה בניגוד לנהלים

42 כלי התעופה הספורטיבית הם אז"מ, מצנח רחיפה, מצנח ממונע גלגלי (ממ"ג), גילשון ודאון.

ולתקנות של הטייסים, תחזוקה לקויה של כלי התעופה או כושר טיסה לקוי של הטייסים, הנובע מהדרכה לא מספקת. עוד עולה כי עקב רמת הפיקוח הנמוכה והיעדר אכיפה של רת"א בתחום זה אין הרתעה מספקת, והדבר מביא לידי עבריינות טיס.

בדיון שהתקיים במאי 2009 ועסק בתכנית הפעולה לגבי האז"מים הורה מנהל רת"א "להעלות את [מספר שעות] ההכשרה הדרושה לקבלת רישיון טיס מ-16 שעות ל-32 שעות". באותו החודש התקיים כנס מדריכי אז"מ ובו הודיעה רת"א כי בכוונתה לעשות זאת.

**משרד מבקר המדינה העיר לרת"א כי במועד סיום הביקורת בנושא זה, טרם פורסמו בבתי הספר לטיס הוראות לביצוע הנחיה זו.**

בעקבות הביקורת ציינה רת"א בתשובתה למשרד מבקר המדינה מדצמבר 2009 כי ב-27.10.09, לאחר מועד סיום הביקורת בנושא זה, היא העבירה לבתי הספר לטיסה תכנית הדרכה מעודכנת, שלפיה, בין היתר, מ-1.11.09 יידרשו 32 שעות הדרכה לקבלת רישיון להטסת אז"מ. רת"א הוסיפה שהיא מקדמת תיקון לתקנות שלפיו דרישת הניסיון המזערית לקבלת רישיון להטסת אז"מ תהיה 32 שעות טיסה בבית ספר להוראת טיסה.

### **אכיפה ופיקוח**

מהמסמכים של רת"א והחוקר הראשי עולה כי שנים רבות לא ייחדה רת"א תשומת לב מספקת לתחום התעופה הספורטיבית, והענף סבל מהיעדר פיקוח ואכיפה עקב מחסור בכוח אדם ובכלים משפטיים מתאימים. אנשי המקצוע של רת"א שטיפלו בתחום בעבר היו אחראים גם לנושא התעופה הכללית, ומטבע הדברים הם נתנו עדיפות גבוהה יותר לתעופה הכללית, שגלומה בה סכנה גדולה יותר.

ביוני 2008, בעקבות תהליך הארגון מחדש ברת"א, גויסו שני עובדים המתמחים בתחום, והוקמה מחלקה לתעופה ספורטיבית באגף המבצעים של רת"א. תפקיד המחלקה הוא להסדיר את פעילות התעופה הספורטיבית ולפקח עליה.

במרס 2009 פנה ראש תחום תעופה ספורטיבית ליועצת המשפטית של רת"א וציין כי "מטבע הדברים אין פקחי רת"א יכולים להיות בתדירות משביעת רצון בכל אתרי הפעילות לאורך כל ימי הפעילות", ולכן הוא מציע להכשיר מפקחים מתנדבים שיבצעו אכיפה ופיקוח בתחום זה.

רת"א ציינה בתשובתה מדצמבר 2010 למשרד מבקר המדינה כי הצעת חוק הטיס שאישרה הממשלה בנובמבר 2009 מסדירה את מעמדם, סמכויותיהם ותפקידיהם של "נאמני בטיחות" שיגויסו לצורך פיקוח ואכיפה.

**פיקוח** : כאמור, פעילות התעופה הספורטיבית מתבצעת בעיקר בסופי שבוע ובחגים, אולם הימים והשעות שבהם פועלים פקחי רת"א אינם תואמים למועדים האמורים.

ביוני 2008 פנה מנהל רת"א אל סמנכ"ל בכיר למינהל ולמשאבי אנוש במשרד התחבורה, בבקשה לאשר העסקת פקחים המפקחים על תחום התעופה הספורטיבית בימי שישי. ביולי 2008 השיב לו הסמנכ"ל כי יש להגביל את עבודת הפקחים בשבתות ובחגים למקרי חירום.

ביולי 2008 אישר מנכ"ל משרד התחבורה להעסיק מפעם לפעם את עובדי רת"א בימי שישי ובתמורה להעניק להם יום חופשה בשבוע שאחרי כן, ובלבד שזו לא תהיה מתכונת עבודתם הקבועה.

בעקבות זאת במרס 2009 כתבה מנהלת ענף אמרכלות ברת"א לרכז בכיר בתעופה הספורטיבית כי "למרות האמור ברת"א נעשתה בדיקה נוספת והוחלט כי לא מגיע לעובדים כל תמורה עבור עבודה בימי שישי".

הביקורת העלתה כי מאחר שלא משולמת לפקחים תמורה לעבודתם בסופי השבוע, לא מתקיים פיקוח במועדים שבהם מתבצעת עיקר פעילות התעופה הספורטיבית. רת"א הודיעה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי מתקיים פיקוח לפחות פעמיים בחודש ולפעמים אף יותר, וקיימת נוכחות של מפקחי רת"א בתחום התעופה הספורטיבית באיוורוי הפעילות השונים. רת"א לא המציאה למשרד מבקר המדינה דוחות פיקוח שנערכו בסופי שבוע.

א כ י פ ה : 1. ממסמכי רת"א ומתיקי החוקר הראשי בנושא חקירת תאונות ותקריות עולה כי רבים מטייסי כלי התעופה הספורטיבית מבצעים עברות ופועלים בניגוד לתקנות: הם מטיסים מטוסים בלי רישיון; מטיסים מטוסים בלא להחזיק בבדיקות רפואיות תקפות; אינם עומדים במכסת סף של עשר שעות טיסה שנתיות לפחות; אינם מבצעים מבחני רמה אחת לשנתיים; מטיסים נוסע ללא הרשאה מתאימה; נוחתים במנחת מיוחד ללא הסמכה; חורגים מנתיבי טיסה ללא היתר וחודרים לנתיבי טיסה של התעופה המסחרית; טסים מעל אזורים הומי אדם או אזורים מאוכלסים; טסים בגובה של יותר מ-500 רגל; מבצעים פעולות תחזוקה אסורות ותחזוקה עצמית ללא אישור מכוון בדק.

2. לרת"א יש אמצעי אכיפה מינהליים כלפי טייסים. בין היתר, לפי סעיף 15 לתקנות הטיס (רשימות לעובדי טיס), התשמ"א-1981, רת"א רשאית להתלות רישיון של טייס מנימוקים שנקבעו בתקנות, ולפי סעיף 16 לתקנות האמורות, רשות הרישוי רשאית לבטל את רישיונו של עובד טיס, למשל אם שוכנעה כי בהמשך מימוש זכויותיו לפי התקנות יש משום סכנת בטיחות.

נוסף על כך, בגין מקרים חמורים במיוחד, ולאחר הפעלת שיקול דעת מעמיק, רת"א יכולה להגיש תלונה במשטרה על חשד להפעלת כלי טיס על סמך הוראת סעיף 338(א) לחוק העונשין, התשל"ז-1977, שלפיה "אדם המפעיל... כלי טיס או משתתף בהפעלתם בדרך נמהרת או רשלנית שיש בה כדי לסכן חיי אדם או לגרום לחבלה דינו - שלוש שנות מאסר".

בדיון של אגף מבצעים במשטרה, שהתקיים בנובמבר 2005 בהשתתפות נציגי חיל האוויר, המשטרה ורת"א, נדון הנושא "כלי טיס הנכנסים לאזורים אסורים". מנהל רת"א דאז ציין כי הוא יכול לנקוט אמצעים נגד בעלי רישיון טיס העוברים על החוק, אך אין בידיו כלים המאפשרים לו לפעול נגד מי שמטיס כלי טיס ללא רישיון. הוא ציין כי בעבר הוגשו תלונות למשטרה בנושא ולא נעשה דבר, וכי רת"א אינה מוסמכת לנקוט הליך שיפוטי ולהגיש כתב אישום בנושא. בסיכום הדיון צוין כי יש להכשיר תובע מטעם רת"א שיגיש כתבי אישום נגד עבריינים, וכי עד שיוסמך תגיש המשטרה תיקים לתביעה. בדצמבר 2005 הורה ראש מחלקת חקירות ותביעות באגף לחקירות וללחימה בפשיעה במשטרה ליחידות החקירה השונות לחקור עברות חמורות בתחום התעופה הספורטיבית. כמו כן נקבע כי רת"א תפעל למניעת עברות אלו באמצעות פיקוח ופעולות משותפות עם אגודות הטיס, וכן תפעיל את הסמכויות המינהליות העומדות לרשותה, כגון ביטול רישיון.



בספטמבר 2008 כתב ראש תחום תעופה ספורטיבית למשטרה בנתב"ג כי "רשות התעופה האזרחית נתקלת מדי פעם בצורך להגשת תלונה פלילית על הפרת חוקי הטיס על ידי מפעילים ובעלי כלי טיס ספורטיביים כמו מטוסים זעירי משקל ומצנחי רחיפה לסוגיהם. ניסיון העבר הוכיח שמסירת תלונה מעין זו לתחנת המשטרה על עבריין כזה או אחר לא זוכה למענה החוקי המתאים עקב אי בקיאותם של השוטרים/חוקרים בחוק הטיס ובמהותם של העברות".

בדוח על תאונה מנובמבר 2008 המליץ החוקר הראשי לפעול בלא דיחוי להגברת האכיפה הן באמצעות הפעלת המשאבים הפנימיים של רת"א והן בסיוע גורמי ביטחון פנים, אנשי משטרה ומתנדבים, כדי למגר את הנורמות השליליות שצוינו בדוח החקירה. בתגובה על ההמלצה כתב ראש תחום תעופה ספורטיבית ברת"א למנהל רת"א כי נושא האכיפה אינו מטופל, וכי אין אפשרות ממשית להטיל עונשים כלשהם או להשתמש בכלי המשטרה נגד מפירי החוק. הוא המליץ לפעול משפטית בשיתוף גורמי משטרת ישראל והיועצים המשפטיים של משרדי התחבורה וביטחון הפנים.

מבדיקת משרד מבקר המדינה אצל החוקר הראשי, רת"א והמשטרה עלה, כי עד למועד סיום הביקורת בנושא זה, פברואר 2010, המשטרה לא ביצעה פעילות אכיפה והרתעה למניעת עבריינות טיס בתחום התעופה הספורטיבית.

משטרת ישראל ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מדצמבר 2009, כי יש שיתוף פעולה בין המשטרה לרת"א: "המשטרה עשתה מעל ומעבר ושיתפה פעולה ככל שהתבקשה הן לעניין גיבוש נהלים וחוזרים המתווים מדיניות החקירה בעבירות על חוקי הטיס ומסדירים את שיתוף הפעולה בין המשטרה לבין גורמי התעופה הרלוונטיים, והן לעניין מינוי רפרנט מיוחד מטעמה המשמש כאיש קשר לרת"א לצורך ריכוז הטיפול בפניות המתקבלות במקרים בהם קיימת בעיה בטיפול החקירתי בתלונות שהוגשו מטעם רת"א וכן לגיבוש נהלים וחוזרים בנושא". עוד מסרה המשטרה כי הפניות של רת"א אליה היו מעטות עד מאוד, וכי שיתוף הפעולה ממשך להתקיים ובימים אלה מעודכן נוהל המשטרה והוא ירחיב את היקף עברות הטיס שתחקור המשטרה.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי הנושא טופל ותוקן, וכי בשנת 2009 היא הגישה שתי תלונות ושתייהן טופלו. לדבריה, היא נמצאת בקשר עם המשטרה וחוקריה בעניין זה.

לדעת משרד מבקר המדינה, יש מקום להרחיב את שיתוף הפעולה בין רת"א לבין המשטרה כך שפעילות האכיפה של המשטרה בנושא התעופה הספורטיבית תרחב גם לתחומים שרת"א אינה יכולה לאכוף אותם, כגון הטסת כלי טיס בזמן התליה או ללא רישיון והפעלת כלי טיס באופן המסכן חיי אדם.

## אווירון זעיר משקל

1. אז"ם, ובשמו הלוועזי Ultra light, מוגדר בתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב-1981, "אווירון חד-מושבי או דו-מושבי שמשקלו המרבי המותר להמראה אינו עולה על 390 ק"ג באווירון חד מושבי ו-454 ק"ג באווירון דו מושבי והמסוגל להסיע עד שני בני אדם לרבות הטייס". האז"ם ממריא ממנחתים מסודרים, כגון המנחתים בראשון לציון, בעין ורד ובתנובות,

ונוחת בהם. יש גם מנחתים פרטיים<sup>43</sup>, הנמצאים בחצרות בתיים של טייסים, והשימוש בהם מצריך אישורים מרת"א ומהישוב ורישיון למנחת מיוחד.

ייבוא האז"ם לישראל החל בשנת 1984. כיום יש בארץ כ-150 אז"מים ויותר מ-450 בעלי רישיון להטסתם. בתחילה יובאו לישראל אז"מים פשוטים, ובמרוצת השנים התפתח התחום, והמטוסים נעשו משוכללים יותר. כדי שיהיה אפשר לייבא לישראל את המטוסים המשוכללים נקבע בשנת 1988 בתיקון לתקנות הטיס (נהלי תיעוד כלי טיס וחלקיהם), התשל"ז-1977, כי מנהל רת"א ייתן תעודת סוג<sup>44</sup> לאז"ם שיובא לישראל אם היבואן של האז"ם ימציא לרת"א את האישורים המצוינים בתקנות ומוכיחים כי האז"מ עומד בדרישות הטכניות המפורטות בתקן "BCAR Section S" (להלן - תקן S)<sup>45</sup>.

בתחילת שנות ה-2000 החלו לייבא לישראל מטוסים מתקדמים יותר, כגון SAVANNAH, TEXAN ו-SIERRA. כלים אלה מיוצרים באמצעות טכנולוגיה חדישה, והם בעלי מנועים חזקים ואמינים יותר. נוסף על כך, הם כבדים יותר, ובעלי כושר נשיאת משקל רב יותר ומכל דלק גדול יותר, והם יכולים לטוס במהירות גדולה יותר וכן לחרוג מהמגבלות שנקבעו בעניין זה בתקן S.

2. בתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב-1981, נקבע כי לא יפעיל אדם אווירון זעיר ואווירון הדרכה זעיר אלא אם כן מנהל רת"א העניק לכלי זה רישיון הפעלה מבצעי. בביקורת לא נמצאו תיקי האז"מים במחלקת רישוי חברות של רת"א, ולכן לא היה אפשר לבדוק אם כלים אלו קיבלו את כל האישורים המתאימים ואם הם עומדים בכל אמות המידה הנדרשות. רת"א לא הציגה את המסמכים למשרד מבקר המדינה משום שלטענתה התיקים נגנבו באפריל 2009.

לדעת משרד מבקר המדינה, על רת"א לשמור מסמכים אלו ולגבותם בדרכים נוספות, ומן הראוי שהיא תאסוף מבעלי האז"מים את הנתונים הנדרשים ותשחזר את התיקים כדי לבצע פיקוח ובקרה נאותים על האז"מים ועל מפעיליהם.

3. כושר אווירי: מחלקת כושר אווירי ברת"א אחראית, בין היתר, למתן תעודות סוג ותעודות כושר טיסה לאז"מים, לפיקוח על תחזוקת כלי הטיס האלה ולניהול מערך זה. הפיקוח מתבצע באמצעות מערכת ממוחשבת המכונה "כרמית", ומידע מפורט על כל אז"ם מופיע גם בתיקו של כלי הטיס. יצוין כי לפני מועד תפוגתו של תוקף הרישיון לא התריעה המערכת של רת"א שיש לחדש את תוקפו, לשלם אגרה ולהמציא לרת"א אישור שהאז"מ נבדק במכון בדק וקיבל תעודת כושר טיסה.

הביקורת העלתה כי המחלקה לא שלחה אחת לשנה לבעלי האז"מים דרישה לתשלום אגרה עבור בדיקת המטוס לשם קבלת תעודת כושר טיסה, וכי דרישה לתשלום אגרה נשלחה רק אם הטייס או מכון הבדק יזמו זאת.

43 ראו להלן בפרק על מנחתים.  
 44 תעודת סוג - תעודה המאשרת את סוג כלי הטיס במגבלות ובתנאים המבצעיים החלים עליו בהתאם לתקנות הטיס (נהלי תיעוד כלי טיס וחלקיהם) תשל"ז-1977.  
 45 "BCAR Section S" הוא תקן בריטי לתכנון ולבנייה של אז"מים.

בעת הביקורת נמצא שתוקף תעודות כושר הטיסה של אז"מים אחדים פג. נוסף על כך, בדוח חקירת תאונה מספטמבר 2007 ציין החוקר הראשי כי למטוס לא הייתה תעודת כושר טיסה תקפה יותר משנתיים וחצי, ובדוח חקירה אחר מפברואר 2006 ציין החוקר הראשי שהמטוס לא תוחזק על ידי מכון בדק יותר משלוש שנים.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי על פי התקנות האחריות לתחזוקת כלי הטיס מוטלת על מפעיל הכלי, ואי-עמידה בדרישות התקנות היא עברה חמורה שמבצעה צפוי לעונש על פי התקנות.

נוכח הבעייתיות הקיימת בנושא האכיפה והפיקוח בתחום זה ולנוכח החשיבות של בטיחות התעופה בענף זה, לדעת משרד מבקר המדינה יש מקום שרת"א תקיים מעקב אחר תוקף הרישיונות ותשלח לבעליהם התראות בעניין, בדומה למעקב שמקיים משרד התחבורה אחר בעלי כלי רכב על הצורך בחידוש הרישיון.

4. משקל האז"ם ומ הירותו : לפי תקנות הטיס (נהלי תיעוד כלי טיס וחלקיהם), התשל"ז-1977, בעלי מטוסים מחויבים להציג הצהרה של היצרן שהמטוס יוצר ותוכנן לפי תקן S, דהיינו הצהרה המלמדת כי מהירותו ומשקלו המרביים אינם חורגים מהקבוע בתקנות, ואחרי כן מקבל המטוס תעודת סוג אז"מ. לשם קבלת תעודת כושר טיסה נבדק המטוס בדיקות כלליות ובהן שקילה במכונה בדק (משקל מטוס ריק, משקל המטוס לאחר תדלוק ומשקלו כששני נוסעים בתוכו). אגף כושר אווירי ברת"א מוציא למטוס "תעודת כושר טיסה מיוחדת", התקפה לשנה ומאשרת כי המטוס כשיר לטוס בישראל והוא עומד בתקנים הנדרשים.

(א) למרות הצהרותיהם של היצרנים מחו"ל כי מטוסיהם עומדים בתקן S, מהאתרים הרשמיים של החברות המייצרות כלי טיס דו-מושביים עולה כי משקלם המרבי של כלי הטיס בהמראה הוא 600 ק"ג ומהירותם המרבית היא 138 מ"ש (מיל יבשתי לשעה). למעשה, משקלו המרבי של מטוס ריק הוא 320 ק"ג, ומשקלו של אותו המטוס בזמן המראה - כלומר בעת שמכל הדלק שלו מלא ויושבים בו שני נוסעים - גדול מ-454 ק"ג, המשקל המרבי שנקבע בתקנות.

(ב) הביקורת העלתה שלעתיים מכון הבדק מציין כי כשהמטוס ריק משקלו גדול מ-300 ק"ג, ובעת ההמראה - כשמכל הדלק מלא ונמצאים בו שני נוסעים - משקלו גדול מ-454 ק"ג, ואף על פי כן רת"א נותנת למטוסים אלה תעודת כושר טיסה, שלפיה משקלם המרבי במצב המראה הוא לכאורה 454 ק"ג.

(ג) הביקורת איתרה מקרה אחד בו נתנה רת"א במרס 2008 תעודת כושר טיסה למטוס אף שצוין בה כי משקלו המרבי במצב המראה היה 472 ק"ג, כלומר 18 ק"ג יותר מהמותר על פי התקנות. רת"א הסבירה במאי 2010 למשרד מבקר המדינה כי על פי תקנות הטיס (נהלי תיעוד כלי טיס וחלקיהם), תשל"ד-1977, רשאי מנהל רת"א לפי שיקול דעתו לפטור מדרישות תקנות אלה אם שוכנע שמתן הפטור חיוני לטובת הציבור או לטובת המשק ואינו גורע מבטיחות הטיסה כנדרש לפי תקנות אלה. הביקורת העלתה שאין ברת"א מסמכים שיסבירו מה הנימוקים והתנאים למתן פטור זה ולאילו תקופה הוא ניתן.

(ד) במכתב של ראש תחום טיסה ספורטיבית למנהל רת"א מינואר 2009 צוין כי מטוסים רבים אינם עומדים בהגדרת האז"ם הישראלי ובעלי מטוסים אלו עוברים על החוק. נוסף על כך, בחוברת תקנות שהכין ראש תחום טיסה ספורטיבית נכתב, כי אף שבמספר מדינות בוטל תקן S הוא עדיין תקף בארץ.

(ה) ברוח חקירה מדצמבר 2008 ציין החוקר הראשי כי בכל הנוגע לשקילת האז"מים מתבצעים מעשי מרמה, וכי "הכל חיים בשקר לבן". עוד צוין ברוח כי משקלם של אז"מים ריקים שיוצרו באותה העת היה 310-350 ק"ג.

(ו) במכתב של ראש אגף מבצעים למנהל רת"א מינואר 2009 צוין כי יש אז"מים מוכרים ומאושרים שמשקל ההמראה שלהם, שבכללו משקלם של שני נוסעים ומכל דלק מלא, גדול מן המשקל שנקבע בתקנות. עוד צוין במכתב כי "המצב העכשווי של שקר מוסכם נוגד את מסר רת"א".

משרד מבקר המדינה העיר, כי מן האמור לעיל עולה שהתקנות הקיימות ביחס למהירות ולמשקל מירביים של האז"מים אינן מתאימות להתפתחויות שחלו בתחום התעופה הספורטיבית. ראוי כי רת"א תיזום עדכון של התקנות שבו יובאו בחשבון השינויים הטכנולוגיים שחלו בתחום האז"מים.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה במאי 2010, כי היא מקדמת תיקון של התקנות בנושא, שלפיו תתאפשר הטסת אז"מים שמשקל ההמראה המרבי שלהם הוא 600 ק"ג ומהירותם המרבית היא 138 מי"ש.

5. רישיון רדיו: הרדיו הוא אחד האמצעים החשובים המאפשרים לטייסים לשמור על קשר עם יחידת הבקרה האווירית ועל בטיחות הטיסה. בתקנה 164 לתקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), התשמ"א-1981, נקבע כי רת"א רשאית להעניק רישיון רדיו מוגבל לטייסים בלבד לצורך שימוש ברדיו-טלפון בעת הטיסה. על מבקש הרישיון להוכיח, בין היתר, בקיאות מעשית בהפעלת רדיו-טלפון, יכולת לשדר ולקלוט כראוי וידיעת תקנות הרדיו הנוגעות לעניין, לרבות אלה הנוגעות לעת מצוקה.

בסיכום דיון בנושא נוהלי תעבורה במנחת ראשון לציון שהתקיים בינואר 2008 בהשתתפות נציגי צה"ל, נציגי עמותת האז"מים ונציגי רת"א ציין מפקח תעופה של רת"א שלא כל הטייסים במנחת נושאים רישיון רדיו. באותה הישיבה אמר יו"ר האגודה הספורטיבית לתעופה זעירה, בין היתר, ש"כל חניך מקבל שיעורי דיבור ברדיו מהמדריך, והוסכם על דעת כל המשתתפים כי יש לעשות שיפור בנושא באופן מידי; יש לציין כי טייסים רבים טסים כך תקופה ארוכה".

בדיון שהתקיים בפברואר 2008 בהשתתפות נציגים מרת"א, מחיל האוויר ומרש"ת הוצעו עקרונות פעולה לתעופה הספורטיבית, שלפיהם, בין היתר, תהיה חובה לצייד את כל האז"מים במכשיר קשר. האז"מים אכן מצוידים במכשירי קשר, אך במכתב של ראש תחום טיסה ספורטיבית למנהל רת"א מינואר 2009 נכתב כי "לרוב טייסי האז"מ אין רישיון רדיו".

ממסמכי רת"א עולה כי רת"א לא דרשה מהטייסים רישיון רדיו מוגבל, וכי נושא מתן האישור המוגבל לפי תקנות הטיס נמצא כיום בבדיקה של רת"א ומשרד התקשורת.

משרד מבקר המדינה העיר לרת"א כי ראוי שתחייב את כל מפעילי כלי הטיס לשאת רישיון רדיו לאחר הכשרה מתאימה, כפי שקובעות תקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), התשמ"א-1981.

בסוף אוקטובר 2009 הוציאה רת"א הנחיה לבתי הספר לטיסה ולמדרכי הטיס שלפיה עד 31.12.10 יחזיק כל בעל רישיון טיס לאז"ם ברישיון אלחוטאי רדיו-טלפון. במאי 2010 הודיעה

רת"א למשרד מבקר המדינה כי קיימת הידברות עם משרד התקשורת לעניין חלוקת האחריות בין רת"א לבין משרד התקשורת בנוגע להענקת רישיון רדיו טלפון לטייסים.

6. מנחתים : לפי תקנות הטיס (מנחתים), התשל"ה-1975 (להלן - תקנות המנחתים), "מנחת הינו שטח יבשתי או ימי שאיננו שדה תעופה המשמש או מיועד לשמש לנחיתה והמראה של כלי טיס". על פי התקנות חל איסור על הפעלת מנחת ללא רישיון בהתאם להוראות ולפרמטרים שנקבעו בתקנות.

(א) מידת העמידה של המנחתים בתקנות : מסיכום דיון בנושא מדיניות פיתוח מנחתי תעופה ספורטיבית שהתקיים ברת"א באוגוסט 2008 עלה כי המנחתים אינם עומדים בתקנות המנחתים על פי כמה פרמטרים: "אורך/רוחב מסלול, שולי מסלול וביטחון, שיפועים, סימון מנחת, הימצאות מפעיל בזמן פעילות". עוד עולה כי יש מחסור במקומות חנייה למטוסים, ונוצר קושי באיתור מקומות חנייה אחרים.

ממסמכי רת"א עולה כי במנחתי האז"מ נמצאו מפגעים סביבתיים, כגון עמודי חשמל גבוהים מאוד שחוטיהם אינם מסומנים בכדורי אזהרה, והדבר מקשה על ביצוע הפעילות ומסכן את מפעילי כלי התעופה הספורטיבית.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי היא מקדמת תקנות חדשות בנושא מנחתים בכלל ומנחתי אז"מ בפרט.

(ב) מנחת ראשון לציון : אף שהמנחת קיבל מרת"א אישור הפעלה כנדרש רבים מתנגדים לפעילותו ובייחוד חיל האוויר, הטוען כי פעילות המנחת כרוכה בסכנת בטיחות משום שסמוך לו שוכנים בסיס החיל ואזורי אימון, ובאזור מתקיימת פעילות של גורמים אחרים, כגון פעילות תובלה.

בספטמבר 2008 ציין מפקד חיל האוויר לפני מנהל רת"א כי מבדיקת פעילות המטוסים במנחת ראשון לציון עולה שיש מגמת גידול של מספר אירועי הבטיחות במקום, ויש לטפל בנושא בהקדם. מנהל רת"א השיב כי הנושא נמצא בטיפול, וכי רת"א מוכנה לשתף פעולה עם חיל האוויר, שאישר את הקמת המנחת, כדי למצוא פתרון לבעיה האמורה.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי נעשו פעולות לתיקון ליקויים אלו, וכי לאחרונה חודש רישיון ההפעלה של מנחת ראשון לציון, והוא נתון לפיקוח הדוק על פי תקנות המנחתים. במאי 2010 הודיעה רת"א למשרד מבקר המדינה, כי בעקבות פעולות שנקטה להסדרת הפעילות במנחת שינה חיל האוויר את עמדתו בנושא, ואישר עקרונית במרס 2010 את בקשת רת"א בנוגע לפעילות במנחת.

(ג) מנחת מיוחד : לפי תקנות המנחתים, מנחת מיוחד הוא "אתר המשמש באופן אקראי להמראות ולנחיתות של הליקופטר או של אוירון זעיר"; לפי תקנה 4' לתקנות אלה, לא יפעיל אדם מנחת מיוחד ללא אישור המנהל וללא ביטוח מתאים.

(1) בסיכום דיון שהתקיים באוגוסט 2008 בהשתתפות עובדי רת"א צוין כי הוקמו מנחתי קבע בלא רישוי, ומפעיליהם הגדירו אותם מנחתים מיוחדים. מנהל רת"א הבהיר כי יש למגר תופעה זו ולפעול לרישוי המנחתים הללו. כמו כן בדוח שפורסם בפברואר 2009 ציין החוקר הראשי כי במנחתים מיוחדים מתרחשות תאונות רבות, ולכן הוא ממליץ לקבוע קריטריונים ברורים לגביהם ולבחון את שיטות ההדרכה וההסמכה של טייסי האז"מ במנחתים חד-פעמיים.

(2) מבדיקה שעשתה רת"א באפריל 2009 עלה כי: משנת 1994 לא הנפיקה רת"א רישיונות למנחת מיוחד; אגודת האז"מים<sup>46</sup> קיימה קורסים למנחתים מיוחדים ונתנה לטייסים שהשתתפו בהם אישור על ההדרכה; האגודה הגישה לרת"א רשימה שמית של המשתתפים בקורסים הללו, אך רת"א לא עשתה דבר בעניינה ולא תיעדה זאת בתיקיהם האישיים של הטייסים. בעקבות הבדיקה ציינה היועצת המשפטית של רת"א כי רת"א נושאת באחריות למתן רישיונות, והיא אינה יכולה לאצול סמכות זו לגוף שאינו שלטוני.

משרד מבקר המדינה העיר לרת"א כי למעשה הטייסים לא קיבלו רישיונות למנחת מיוחד מגוף המוסמך לכך בתקנות, ולכן הם לא היו רשאים לנחות במנחת מיוחד ולהמריא ממנו. עוד העיר משרד מבקר המדינה לרת"א כי עליה לפעול להסדרת הנושא על פי התקנות.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי נושא המנחתים המיוחדים יוסדר בתקנות חדשות. עוד ציינה רת"א כי כיום לא ניתנים עוד רישיונות חדשים.

7. מתן רישיון לעובדי טיס בידי מחלקת הרישוי: מחלקת הרישוי אחראית למתן רישיונות לעובדי טיס ובכלל זה להנפקת רישיון מתלמד, לקבלת אישורים מהמטרה בדבר היעדרו או קיומו של רישום פלילי, למעקב אחר חידוש רישיונות הטייסים, למעקב אחר הבדיקות הרפואיות של הטייסים, למבחני רמה הנעשים להם, למתן הרשאות מיוחדות ולרישומן. מחלקת הרישוי מנהלת את נתוני הטייסים באמצעות מערכת "העיט", שבה פרטים אישיים שאפשר להשוותם לנתוני מרשם האוכלוסין במשרד הפנים.

על פי תקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), התשמ"א-1981, נדרשים הטייסים לטוס לפחות עשר שעות בכל שנה ולעמוד במבחני רמה אחת לשנתיים, לצורך קבלת הזכויות שמקנה רישיון הטיס. כמו כן הטייסים נדרשים לבצע בדיקות רפואיות אחת לשנתיים, ובני 50 ומעלה נדרשים לבצען אחת לשנה.

נמצא כי טייסים לא קיבלו ממחלקת הרישוי התראות בדבר חובתם לבצע מבחן רמה ובדיקות רפואיות, וכי המחלקה לא עקבה אחר המועדים שבהם נבחן כל טייס בבחינות הנדרשות. במערכת הממוחשבת של רת"א לא נרשם אם הטייס נבחן במבחן רמה ואם הייתה לו הרשאה למנחת מיוחד ולהסעת נוסע נוסף, ולא הוזנו למערכת תוצאות בדיקותיהם הרפואיות העדכניות של הטייסים. למעשה, האחריות לוודא שלא פג תוקפם של כל האישורים הוטלה על הטייס. עוד עולה כי לא התאפשר תשלום אגרה באמצעות האינטרנט, ולכן כל מי שחידש רישיון נדרש להתייצב במשרדי רת"א. דבר שסרבל את תהליך חידוש הרישיון והיה לנטל על הטייס.

רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009, כי היא מקדמת את תיקון התקנות לצורך יצירת בסיס לפיקוח על נושא זה.

46 אגודה לתעופה ספורטיבית קלה המאגדת כ-350 טייסים פעילים.

## מצנחי רכיפה

1 מצנח רכיפה : בתקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), התשמ"א-1981, מוגדר מצנח רכיפה כלהלן: "כלי טיס כבד מן האוויר הנתמך בטיסה במצנח, ושהרחפן שולט בו באמצעות מיתריו". לפי סעיף 8(ב) לתקנות, "המבקש רישיון למצנח רחף, יגיש בקשה לבעל רישיון הפעלה".

בינואר 1998 קיבלה האגודה הישראלית למצנחי רכיפה רישיון הפעלה מבצעי מרת"א, ובו נקבעו, בין היתר, הכללים לפעולות האגודה וחבריה וכן התנאים לקבלת רישיון מן האגודה. טייס שביקש רישיון למצנח רכיפה נדרש להיות חבר באגודה ולהתחייב למלא את תקנותיה. במרס 2006 התפרקה האגודה למצנחי רכיפה, ועד למועד סיום הביקורת לא הורשה כל גוף אחר לתת רישיון להפעלת מצנחי רכיפה. לפיכך, כל מי שהחל להפעיל כלי זה לאחר המועד האמור פועל ללא רישיון.

בעקבות פניית החוקר הראשי למנכ"ל משרד התחבורה כתב לו מנהל רת"א בנובמבר 2007 כי מי שהסמיך את האגודות היה מנהל מינהל התעופה האזרחית, וכי לרת"א לא הייתה כל יכולת מקצועית לטפל בנושא והיא לא פיקחה על התחום. במאי 2008 כתב מנהל רת"א לבית ספר למצנחי רכיפה, בתגובה על פנייתו, כי מתגבשת הצעה להתקנת תקנות ה-LSA ובמסגרתה יטופל תחום זה. יצוין כי במועד סיום הביקורת עדיין לא טופל תחום זה במסגרת עבודת רת"א להתקנת תקנות ה-LSA החדשות.

מן האמור לעיל עולה כי מאז והתפרקה האגודה הישראלית למצנחי רכיפה לא היה גורם שיפקח על יותר מ-600 מפעילי כלי טיס מסוג זה ויטפל במתן רישיונות להפעלתם. עד למועד סיום הביקורת, מאי 2010, לא הסדירה רת"א את הנושא.

במאי 2010 הודיעה רת"א למשרד מבקר המדינה כי הכללת הנושא בתקנות תיבחן פעם נוספת לאחר השלמת הליכי חקיקת חוק הטיס החדש.

2. מצנח ממונע גלגלי : מצנח ממונע גלגלי (להלן - ממ"ג) הוא כלי טיס המורכב ממצנח רכיפה וממסגרת מתכת בעלת גלגלים שבתוכה יושב הטייס ומאחוריה מותקן מנוע בעל מדחף. הממ"ג מצויד בדרך כלל במכל דלק בעל נפח של 20-65 ליטר, המאפשר טיסה במשך כשלוש שעות. הוא זקוק לריצת המראה קצרה של כ-50-70 מטרים ולריצת נחיתה דומה.

הסדרת הפעילות של הממ"גים הוטלה על עמותת הממ"גים. העמותה פועלת מכוח סמכות שנאצלה לה באמצעות רישיון הפעלה מבצעית שהעניק לה מנהל רת"א. היא מנפיקה רישיונות, מפקחת ואוכפת את החוקים. בתקנות הטיס אין אזכור מפורש של ממ"ג, ושנים ראתה בו רת"א מצנח ממונע, אף שמבנהו ואופן פעילותו שונים בתכלית. יצוין כי במכתבו של ראש תחום טיסה ספורטיבית למנהל רת"א מינואר 2009 נכתב: "הגדרת החוק הישראלי לא כוללת את הממ"ג. משמעות הדבר שמאות הממ"גים הטסים היום בארץ טסים בניגוד לחוק".

בינואר 2009 כתב ראש תחום התעופה הספורטיבית למנהל אגף המבצעים ברת"א כי בהיעדר אכיפה גורמים מפעילי כלים אלו נזק לעצמם ולסביבה ומסכנים חיי אדם, וכי אין כללים אלו הגדרה ברורה בחוק ואין כללים להטסתם.

משרד מבקר המדינה העיר לרת"א כי עליה לעגן את נושא הממ"ג בתקנות. רת"א ציינה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2009 כי עמדתה היא שיש להעביר את האחריות לפיקוח על הפעילות בתחום זה לגוף אחר, ויזמה הליך הידברות עם משרד התרבות והספורט לבחינת מעורבותו בהסדרת התחום.

## סיכום והמלצות

מממצאי הביקורת עולה כי למרות מחויבותה של ישראל לעמידה בתקנים הבין-לאומיים בהיותה חתומה על אמנת שיקאגו, למרות ליקויי בטיחות כבדי משקל בתחום התעופה האזרחית שהועלו בדוחות ביקורת בין-לאומיים ולמרות התרעות של בעלי תפקידים בכירים במשרד התחבורה וברת"א בעניין זה בשנים האחרונות, הגורמים הממשלתיים הנוגעים בדבר, ובכלל זה משרד התחבורה, משרד האוצר ורת"א, לא פעלו כנדרש להבטחת בטיחות התעופה בישראל. שנים רבות הוזנחה רת"א (ומינהל התעופה האזרחית שקדם לה), והאמצעים שעמדו לרשותה לא הותאמו לגידול הפעילות בענף התעופה, להתפתחויות הטכנולוגיות בענף זה ולצורכי התעופה בארץ ובעולם. רת"א התקשתה לתפקד עקב חקיקה שאינה מתאימה למציאות של המאה העשרים ואחת, עקב מבנה ארגוני לקוי וחוסר בכלים ובמשאבים מתאימים. מצב זה הביא להורדת דירוג בטיחות התעופה של ישראל, ובכך נפגעו חברות התעופה הישראליות פגיעה כלכלית ונפגעה התדמית של מדינת ישראל.

אמנם בסוף שנת 2008 החלו רת"א, רש"ת, משרד התחבורה ומשרד האוצר לפעול לתיקון הליקויים שהועלו בדוחות של FAA, ICAO וועדת לפידות, אך פעולתם לא הושלמה. נוכח משמעותו הציבורית של הנושא והסיכונים הגלומים בו, יש חשיבות רבה להשלמת תיקון הליקויים הללו ולתיקון של ליקויי בטיחות שהועלו בחוות דעת זו. לפיכך על הגורמים הנוגעים בדבר, בראש ובראשונה משרד התחבורה, משרד האוצר, משהב"ט, רת"א ורש"ת, לפעול במהירות ובנחרצות לפתרון הבעיות הללו, ולנקוט את כל הצעדים הדרושים ליישום ההמלצות המפורטות בדוחות שהוגשו להם בעניין זה. בין היתר, יש ליישב את חילוקי הדעות בין האחראים לבטיחות התעופה, ולהעניק להם את הכלים והמשאבים הנחוצים למילוי תפקידם כנדרש ולניהול תעופה תקינה ובטוחה.

בדצמבר 2009 הודיע משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה כי מנכ"ל משרד התחבורה, מר יעקב גנות, הורה להיערך לקיום הליך יסודי ומעמיק של טיפול בממצאי הביקורת של משרד מבקר המדינה ולעקוב אחר התקדמות הטיפול בהם.

המרחב האווירי בישראל הוא משאב לאומי מהמדרגה הראשונה. קיימת חשיבות רבה לקיומה של תעבורה אווירית ניאותרה בישראל ולשמירה על רמת הבטיחות גבוהה של התעופה האזרחית, נושא הטומן בחובו השפעות ישירות על חיי אדם ועל רכוש. מן הראוי שהממשלה, ביחד עם משרד התחבורה, משהב"ט, רת"א ורש"ת, תיתן עדיפות עליונה לנושא ותפעל בלוח זמנים קצר ביותר לתיקון הליקויים שהועלו בחוות דעת זו, על מנת להביא לשיפור משמעותי ברמת בטיחות התעופה בישראל.