

דברי הסבר

**הצעת תיקון לתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה) -
ניהול עייפות אנשי צוות המועסקים על ידי מחזיק רישיון
לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה**

תוכן העניינים

מס"ד	נושא	עמוד
דברי הסבר כלליים		
1	ניהול עייפות – כללי	2
2	ניהול עייפות – התקינה הבינ"ל	2
3	א. תקנות ה- FTL - סטנדרט 4.10.1	3
3	ב. חובות המפעיל האווירי - סטנדרט 4.10.2	3
3	ג. סטייה מתקנות ה- FTL - סטנדרט 4.10.3	3
3	ד. מערכת ה- FRM - סטנדרטים 4.10.4 – 4.10.7	3
4	ה. תיעוד – סטנדרט 4.10.8	4
3	ניהול עייפות – תקנות הטיס הישראליות	4
4	היקף תחולת הצעת תיקון התקנות בנושא ניהול עייפות אנשי צוות	5
5	אימוץ תקנות ניהול עייפות של אנשי צוות – אימוץ דין זר באמצעות הפנייה	6
6	תהליך ההתייעצות עם ציבור בעלי העניין	7
דברי הסבר מפורטים		
7	לתיקון תקנה 251 לתקנות ההפעלה – שמירת רישומים על ידי חברות הפועלות לפי הפרק השנים-עשר	9
8	להוספת סימן י"ד-1 לפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה	9
10	א. לתקנה 465א – הגדרות לצורך סימן י"ד-1	10
10	ב. לתקנה 465ב – ניהול עייפות – אנשי צוות אוויר	10
10	(1) לתקנה 465ב(א) רישה – סוגי הפעלות בהן יחול ההסדר המוצע	10
10	(2) החלת חלק 117 לפ.א.ר בהקשר של טיסות מטען	10
12	(3) לתקנה 465ב(א)(1) ו-(2) – פירוט עיקרי חובות מחזיק הרישיון ואיש צוות אוויר לפי חלק 117 לפ.א.ר	12
12	(א) לפסקה (1) – חובות מחזיק הרישיון	12
13	(ב) לפסקה (2) – חובות איש צוות אוויר	13
13	(4) לתקנת משנה 465ב(ב) – התאמות מוצעות בהחלת חלק 117 לפ.א.ר	13
14	לפסקה (3) - אי החלת תקנה 117.7 - לעניין FRMS	14
15	ג. לתקנה 465ג – ניהול עייפות – דיילים	15
15	לתקנת משנה (ג) – מתן אפשרות למחזיק הרישיון להחיל גם בהקשר של דיילים את חלק 117 לפ.א.ר במקום 121.467	15
9	לתיקון תקנה 535 לתקנות ההפעלה	15
10	לתיקון תקנה 545א לתקנות ההפעלה	16
11	לתיקון התוספת החמישית	16
12	תחילה	17

דברי הסבר כלליים

ניהול עייפות – כללי

מגבלות זמן תפקיד וטיסה של צוותי האוויר (FTL – Flight time limitations) הן נושא כבד משקל ונמצאות באור הזרקורים מזה שנים רבות.

גופי בטיחות שונים בעולם הצביעו על הקשר בין עייפות אנשי צוות אוויר ותאונות טיס וסימנו את הנושא ככזה שצריך לעבור עדכון והתאמה לאופי התעשייה כפי שהיא היום.

שני הגורמים העיקריים לעייפות הם חוסר שינה והפרת מחזור העירות-שינה ("המחזור הצירקאדי" - circadian rhythms). כאשר גורמים אלה מופיעים יחד האפקט הוא מצטבר.

במחצית השנייה של המאה ה-20, החלו להצטבר עובדות מדעיות והבנות לגבי -

- החשיבות החיונית של שינה מספקת (לא רק מנוחה) לשיקום ושימור כל היבטי תפקוד עירני;
- השפעת המקצב (ריתמוס) היומי - המחזור היומי של השעון הביולוגי (צירקאדי) במוח – על היכולת לבצע עבודה פיסית ומנטלית, ועל הנטייה לשינה.

איפיוני הפעילות הטיסתית המעוררים קשיים בתחום העייפות הם:

- טיסות ארוכות.
- חציית מספר רב של אזורי זמן.
- מספר רב של טיסות קצרות באותו היום.
- הרחבת מעטפת השעות בהן הטיסות מתבצעות - החל משעות הבוקר המוקדמות, המשך בטיסות המסתיימות לקראת חצות הלילה וכלה בטיסות שחוצות את חלון השפל של המחזור היממתי (Circadian low).

ניהול עייפות – התקינה הבינ"ל

בסעיף 4.10 לחלק הראשון לנספח 6 לאמנת שיקגו (להלן – "נ" 16") המסדיר הפעלת מטוסים בתובלה אווירית מסחרית, קבע ICAO תקינה בינ"ל שעניינה ניהול עייפות של אנשי צוות, אשר תכליתה להבטיח כי אנשי צוות האוויר והדיילים יבצעו את תפקידיהם ברמת ערנות הולמת כנדרש לשם הבטחת בטיחות הטיסה, לפי המאפיינים הספציפיים של הטיסה.¹

העיקרון הבסיסי הוא כי כל איש צוות אוויר וכל דייל צריך שינוח באופן הולם (adequately rested) על מנת שבמהלך הטיסה יהיה ברמת ערנות הולמת, שתאפשר לו לפעול ברמת תפקוד ובטיחות משביעות רצון הן בשגרה והן במצבים לא שגרתיים.

במסגרת זאת נלקחים בחשבון שני סוגי עייפות: הראשון, עייפות זמנית (transient fatigue) – עייפות שניתן להפיג אותה באמצעות פרק זמן יחיד של מנוחה או שינה; השני, עייפות מצטברת (cumulative fatigue) – עייפות שנגרמת בשל התאוששות לא מספקת, לאורך תקופת זמן, מעייפות זמנית.

¹ תקינה זו עודכנה לאחרונה בתיקון מס' 35 לני 16, שנכנס לתוקף בדצמבר 2011.

ההסדר המעודכן בתמצית, הוא כלהלן:

4.10.1 - FTL - סטנדרט

- מדינת המפעיל תפרסם תקנות בנושא ניהול עייפות.
- התקנות יהיו מבוססות על עקרונות וידע מדעיים, במטרה להבטיח כי טייסים ודיילים יהיו ערניים מספיק באופן שיאפשר תפקוד ובטיחות ברמה משביעת רצון בכל הנסיבות.
- בתקנות יכללו מגבלות מירביות לזמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי, וזמן תפקיד ודרישות מזעריות לעניין מנוחה; על פי צרופה A ל-ני 6(1) (Attachment A - Guidance Material for Development) (of Prescriptive Fatigue Management Regulations ICAO) מנחה כי מגבלות אלה ייקבעו הן כמגבלות יומיות - למניעת עייפות זמנית; והן מגבלות לתקופות ארוכות יותר – כגון שבוע, חודש ושנה - למניעת עייפות מצטברת.
- תקנות אלה, הקובעות סט "קשיח" ואחיד של מגבלות ודרישות (בניגוד לתקנות FRMS שמספקות פתרונות מותאמים להפעלה הקונקרטי) נקראות בסטנדרטים הבינ"ל " prescriptive FTL regulations", לשם הנוחות אנו נכנה אותן במסמך זה "התקנות המרשמיות".
- בצרופה A ל-ני 6(1) פירט ICAO חומר מנחה לגיבוש תקנות מרשמיות.
- בנוסף, מדינת המפעיל מוסמכת, בתקנות ה-FTL, לאשר למפעיל אווירי להשתמש במערכת לניהול סיכוני עייפות (FRMS - Fatigue risk management system). מדינה המאשרת למפעיל אווירי שימוש במערכת לניהול סיכוני עייפות, תבסס תהליך שיוודא כי רמת הבטיחות המושגת שווה או גבוהה יותר מאשר הפעלה תחת מעטפת הכללים שקבעה המדינה לפי התקנות המרשמיות.

4.10.2 - סטנדרט - חובות המפעיל האווירי

- מדינת המפעיל תדרוש מהמפעילים האוויריים ליישם אחת משלוש השיטות: מגבלות זמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי וזמן תפקיד ודרישות מנוחה שלא יפחתו מהמגבלות שנקבעו בתקנות המרשמיות; או מערכת לניהול סיכוני עייפות; או שילוב של השניים.

4.10.3 - FTL - סטנדרט - סטייה מתקנות ה-

- כאשר מפעיל אווירי מחיל את השיטה של ציות לתקנות המרשמיות (על כלל הפעילות או חלקה) מדינת המפעיל רשאית, בנסיבות חריגות, לאשר סטייה מהתקנות המרשמיות על בסיס תהליך של ניהול סיכונים שביצע המפעיל האווירי, ובלבד שתובטח בטיחות ברמה שוות ערך לפחות לזו המושגת בקיום התקנות המרשמיות.

4.10.4 - FRM - סטנדרטים 4.10.7 – מערכת ה-

לגבי מערכת ה-FRM, נקבע כלהלן:

- היא תאושר על ידי מדינת המפעיל, ותבטיח בטיחות ברמה שוות ערך לפחות לזו המושגת בקיום התקנות המרשמיות.
- על מדינת המפעיל למסד תהליך לאישור FRMS, שבמסגרתו:

- המפעיל האווירי יידרש לקבוע ערכי מקסימום לזמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי וזמן תפקיד וערכי מינימום לזמן מנוחה; ערכים אלה יהיו מבוססים על עקרונות וידע מדעיים, יהיו כפופים לתהליכי איכות ומקובלים על מדינת המפעיל;
- המפעיל האווירי יחויב בהורדה של ערכי המינימום או העלאה של ערכי המקסימום כאשר לפי המידע של המפעיל האווירי ערכים אלה גבוהים / נמוכים מדי, בהתאמה;
- תאושר העלאת ערכי המינימום או הורדת ערכי המקסימום רק לאחר בחינה של ההצדקות של המפעיל האווירי לכך, שיתבססו על ניסיון צבור של ניהול סיכוני עייפות ועל מידע הקשור בעייפות.

- כאשר מפעיל אווירי מיישם מערכת FRM, עליו לכלול במערכת זאת עקרונות וידע מדעיים; לזהות את הסכנות המשויכות לעייפות והסיכונים הנובעים מהן באופן שוטף; לוודא כי ננקטות באופן מיידי פעולות מתקנות להקטנת הסיכונים; לבצע בקרה מתמדת והערכה סדירה של הקטנת סיכוני בטיחות המושגת על ידי הפעולות המתקנות; לחתור לשיפור מתמיד של רמת הביצוע של מערכת ה-FRM.
- ההמלצה היא כי מערכת ה-FRM תשולב בתוך ה-SMS של המפעיל האווירי.

תיעוד – סטנדרט 4.10.8

על המפעיל האווירי לשמור תיעוד, לגבי כל אנשי הצוות, של זמני טיסה, זמני תפקיד טיסתי, זמני התפקיד וזמני מנוחה לפרק זמן שייקבע על ידי מדינת המפעיל. שמירת התיעוד מאפשרת בקרה ופיקוח על קיום המגבלות והדרישות המחייבות בנושאים אלה.

ניהול עייפות – תקנות הטיס הישראליות

תקנות הטיס (מגבלות זמן טיסה בשירותי תעופה), התשל"א – 1971 (להלן – "תקנות מגבלות זמן טיסה הקיימות") מחילות מגבלות לעניין "זמן טיסה" ו-"זמן תפקיד" וכן דרישות לעניין מנוחה לפני תפקיד והוראות לעניין חופשה.

תקנות אלה הן מיושנות ואינן עומדות בסטנדרטים הבינ"ל המעודכנים בנספח 6(1) לאמנה, במספר היבטים:

א. הן אינן מבוססות על עקרונות מדעיים מתקדמים ואינן מביאות בחשבון נושאים שהוכרו כקריטיים לניהול עייפות ולהבטחת ערנות כגון שעת התחלת הטיסה, חציית אזורי זמן, משמרות לילה רצופות וכו';

ב. ההגדרות למרכיבי היסוד בהן - "זמן טיסה", "זמן תפקיד טיסתי" ו- "זמן תפקיד", שונות מההגדרות למרכיבים אלה בסטנדרטים הבינ"ל, וכפועל יוצא מכך ההסדרים המהותיים אינם עומדים בסטנדרטים הבינ"ל;

ג. הן אינן קובעות כל הסדר לגבי דיילים.

אי עמידת ישראל בסטנדרטים הבינ"ל בנושא ניהול עייפות צוותים של מטוסים המופעלים בתובלה אווירית מסחרית נמצא כליקוי במסגרת הביקורת שערך ICAO בישראל בשנת 2007, וכן במסגרת ביקורת IASA (International Aviation Safety Assessment) שערך מינהל התעופה הפדרלי האמריקני (ה-FAA) לישראל בשנת 2008 בעקבותיה הוא הוריד את דירוג הבטיחות של ישראל לקטגוריה 2.

מחויבות רת"א להתאים את תקנות הטיס הישראליות לסטנדרטים בחלק 1 לנספח 6 לאמנה בתוך פרק זמן סביר, ובכלל זה בנושא ה- FTL, הייתה חלק מהדיאלוג עם ה- FAA שבמסגרתו החזיר ה- FAA את דירוג הבטיחות של ישראל לקטגוריה 1.

היקף תחולת הצעת תיקון התקנות בנושא ניהול עייפות אנשי צוות

תיקון התקנות המוצע נועד להסדיר ניהול עייפות של צוותים המועסקים על ידי מפעיל אווירי המפעיל מטוסים גדולים לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב – 1981 (להלן - "תקנות ההפעלה").

נכון להיום מדובר בארבע חברות תעופה: אל על, ארקיע, ישראייר, וק.א.ל.

יחד עם זאת, מוצע כי תקנות מגבלות זמן טיסה הקיימות ימשיכו לחול על הפעלות מסחריות של כלי טיס לפי הפרקים האחד-עשר (הפעלה חקלאית) והשניים-עשר (מוניות אוויר) לתקנות ההפעלה. אי החלת ההסדר החדש בנושא ניהול עייפות אנשי צוות על הפעלות לפי הפרקים האחד עשר והשניים עשר נובע ממספר נימוקים:

- הסטנדרטים הבינ"ל אליהם מבוקש להתאים את הדין עניינם הפעלת מטוסים בתובלה אווירית מסחרית בינ"ל.²
- הפעלת מטוסים בתובלה אווירית מסחרית בינ"ל בידי מפעיל אווירי ישראלי מבוצעת לפי הפרק השלושה-עשר (מטוסים גדולים) והפרק השנים-עשר (מטוסים קטנים ובינוניים) לתקנות ההפעלה, וכלל אינן מבוצעות לפי הפרק האחד עשר;
- תקנות מגבלות זמן טיסה הקיימות כוללות את הרכיבים הבסיסיים להפחתת סיכונים מפני עייפות צוותי האוויר: מגבלות זמן טיסה יומיות ותקופתיות, מגבלות זמן תפקיד, ודרישות מנוחה בין תפקידים וחופשה.
- עיקר הערך המוסף של החלת תקינה חדשה במקום תקנות מגבלות זמן טיסה הוא כי היא תכלול התייחסות לנושאים כגון חציית אזורי זמן; טיסות שמתפרשות על פני כל שעות היממה, טיסות המורכבות ממספר גדול של קטעי טיסה, ומשמרות לילה רצופות. מדובר ברכיבים הרלבנטיים בעיקר לטיסות המבוצעות לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה; משמע, פעילות זאת היא במוקד תשומת הלב.
- רכיבים אלה כמעט שאינם מתקיימים בהפעלות לפי הפרק השנים עשר:
 - היקף פעילות הובלה בינ"ל של נוסעים במטוסים המתבצעת על פי הפרק השנים-עשר היא מינימלית.³
 - ההפעלות הבינלאומיות של חברות מהפרק השנים-עשר לא מתבצעות כטיסות קו או כטיסות שכר שבהן מתבצעת מכירת כרטיסים לציבור הרחב, עם לוח טיסות מפורסם מראש, אלא כמוניות אוויר ובמתכונת של "שכר לשימוש עצמי", דהיינו, טיסות פרטניות/

² כלומר, אינם חלים בהקשר של הפעלת מטוסים בתובלה אווירית מסחרית (שהפעלתם מוסדרת לפי הפרק השנים-עשר לתקנות ההפעלה) ואינם חלים בהקשר של הפעלות מסחריות מסוג עבודות אוויר, המבוצעות לפי הפרקים האחד-עשר והשנים-עשר לתקנות ההפעלה).
³ קיימות כ- 5 חברות תעופה הפועלות לפי הפרק השנים-עשר, המספקות שירותי הובלת נוסעים או מטען בתמורה בטיסות בין-לאומיות. מדובר בהפעלה באמצעות מטוסים בעלי קיבולת קטנה כאשר מספר הנוסעים שהן מובילות מידי שנה נאמד באלפים בודדים בהשוואה למעלה מ-4 מיליון נוסעים המובלים על ידי חברות תעופה בינלאומיות הפועלות לפי הפרק השלושה-עשר.

אקראיות שבהן אדם שוכר את קיבולת כלי הטיס לשם הולכת נוסעים, כבודה או מטען, כאשר עלות שכירת כלי הטיס מוטלת במלואה על השוכר ולא מועברת בצורה חלקית או מלאה, בין במישרין בין בעקיפין, לגורמים אחרים ובכלל זה באמצעות מכירה לציבור הרחב.

○ מתוך כך:

- הפעלה בעלת מאפיינים של טיסות לילה; טיסות המורכבות מהרבה קטעי טיסה; טיסות הפרושות על כל שעות היממה - אינה קיימת כמרכיב עיקרי.
 - לעניין דיילים, קיים רק כלי טיס בודד המופעל על ידי חברה המרושיינת לפי הפרק השנים-עשר⁴ שקיבולת הנוסעים שלו היא מעל 19 נוסעים. הפעילות הבינלאומית של מטוס זה זניחה.
- עמדת רת"א היא כי תקנות מגבלות זמן טיסה הקיימות מבטיחות רמת בטיחות מתקבלת על הדעת בכל הקשור להפעלות לפי הפרקים האחד-עשר והשנים-עשר, כי ניתן להמשיך להחיל עליהן תקנות אלה, וכי החלת ההסדר החדש לגבי הפעלות אלה, על כל השינויים הארגוניים שהיא גוררת, אינה נדרשת.
- יצוין כי גם חלק 117 לפ.א.ר., אותו מוצע לאמץ לדין הישראלי, הוחל רק על חברות הפועלות לפי חלק 121 לפ.א.ר. - המקביל לפרק השלושה-עשר בתקנות ההפעלה.
- גם Subpart FTL לנספח III לתקנה EU-OPS⁵ האירופית הוחל על הפעלה של מטוסים בתובלה אווירית מסחרית (הובלה של נוסעים, מטען או דואר) בלבד, וממנו הוחרגו: הפעלת מטוסים עם תצורת מושבי נוסעים של עד 19 נוסעים; הפעלת מטוסים בפינוי חירום רפואי; הפעלת מטוסים עם טייס יחיד; הפעלות אלה כפופות לתקנה האירופית הישנה יותר בנושא מגבלות זמן טיסה (Subpart Q of Annex III to Regulation (EEC) No 3922/91)

אימוץ תקנות ניהול עייפות של אנשי צוות – אימוץ דין זר באמצעות הפנייה

כאמור, אחד הממצאים בביקורת IASA שערך ה- FAA בישראל בשנת 2008 נגע לכך שתקנות הטיס הישראליות אינן כוללות מגבלות זמן תפקיד טיסתי וזמן טיסה לדיילים. לפיכך, במסגרת התהליך של חזרה לקטגוריה 1, רת"א נדרשה לצורך בתיקון תקנות אלה.

בדצמבר 2011 תיקן ICAO את הסטנדרטים הנוגעים לניהול עייפות אנשי צוות והוכנס הנושא של תכנית לניהול סיכוני עייפות (FRMS).

בעקבות שינוי זה החליטה רת"א, בעצה אחת עם צוות ה- FAA שליווה את תהליך החזרה לקטגוריה 1, כי רת"א תמתין לגיבוש תקנות מתקדמות יותר בנושא ניהול עייפות על ידי ה- FAA ועל ידי EASA, ורק לאחר מכן, ובהסתמך על התקינה הזרה שתגובש, תחל בהחלפה / תיקון של תקנות מגבלות זמן טיסה הישראליות.

⁴ לפי תקנה 272 לתקנות ההפעלה, הדרישה להצבת דייל היא רק בכלי טיס שקיבולת הנוסעים שלו היא מעל 19 נוסעים.
⁵ תקנת הנציבות האירופית מס' 965/2012 בדבר דרישות מקצועיות (technical requirements) והליכים מינהליים הקשורים למפעילים אוויריים, בהתאם לתקנה הבסיסית.

ה- FAA ו- EASA עסקו מספר שנים בגיבוש תקינת FTL החדשה, המביאה לידי ביטוי את המחקרים והידע המדעיים שהצטברו בנושא עייפות :

- חלק 117 לפ.א.ר. פורסם בינואר 2012 ונכנס לתוקף בינואר 2014 ;

- תת חלק FTL לנספח III לתקנת EU-OPS פורסם ביום 31.1.2014 וייכנס לתוקף ביום 18.2.2016.

בחודש דצמבר 2013, לאחר השלמת גיבושן של שתי מערכות התקינה הזרות דלעיל, החליט מנהל רת"א על תיעדוף הטיפול בתקנות מגבלות זמן טיסה, תוך הנחיה לקדם זאת במתווה של אימוץ תקינה זרה בשלמותה, על דרך ההפניה – של התקינה האמריקנית או האירופית.

המתווה של אימוץ תקינה זרה על דרך ההפניה נבחר בשל המורכבות המדעית והתפעולית של נושא ה-FTL, שגיבושו "דה-נובו" מחייב כלים מדעיים וסטטיסטיים שאין בידי רת"א ישראל.

רת"א רואה חשיבות רבה באימוץ תקנות זרות AS-IS, תוך ביצוע ההתאמות הנדרשות לחקיקה הישראלית, אך מבלי לשנות את המרכיבים המהותיים של ההסדר הזר.

זאת שכן, כל אחת משתי מערכות התקנות - האמריקנית או האירופית - עברו תהליך מקיף ויסודי של גיבוש, בחינה, ליבון, וניסוח כאשר בשני המקרים גובשה לבסוף "חבילה" שלמה, המורכבת ממספר גדול של מרכיבים שונים (זמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי, זמן תפקיד, הארכות, זמן מנוחה, מגבלות מצטברות, כוונות, אקלום, תפקידי לילה), שבינם לבין עצמם מתקיימים איזונים, קשרים והשפעות הדדיות. כל זאת מבוסס על עקרונות ומחקרים מדעיים. רק אימוץ "חבילת התקינה" השלמה כמכלול, על כל פרטיה השונים, מבטיח שמירה על רמת בטיחות הולמת. התערבות ושינוי של רכיב כזה או אחר מבלי יכולת לנתח ולמדוד את כלל ההשפעות שלו על האיזון שמושג על ידי התקנות שמוצע לאמצן, יביא לפגיעה ברמת הבטיחות הנשמרת על ידי אותן תקנות, פגיעה שקשה להעריך ולכמת.

תהליך ההתייעצות עם ציבור בעלי העניין

בחודש מאי 2014 הודיעה רת"א לציבור בעלי העניין: חברות התעופה המפעילות מטוסים לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה, ועדי הטייסים בחברות, נציגי הדיילים ואיגוד הטייסים, על כוונתה להחליף את תקנות מגבלות זמן טיסה באמצעות התקינה הזרה כאמור, וניתנה להם הזדמנות להביע עמדתם איזו מערכת תקנות עדיפה לאימוץ.

מתוך ציבור בעלי העניין הגיבו הגורמים הבאים, ולהלן תמצית עמדתם :

העמדה		הגורם
תקנות אירופיות	תקנות אמריקניות	
	+	חברת אל על
	+	ועד טייסים אל על
+		אצד"א אל על (מייצגים חלק מציבור הדיילים באל על)

ק.א.ל.		+
ועד טייסי ארקיע	°+	+
איגוד הטייסים	+	+

ההתייחסות המפורטת של גורמים אלה, ותשובות רת"א להתייחסויות, ככל שנדרשו, מצורפות במסמך נפרד שכותרתו "טבלת הערות הציבור ותשובות רת"א – FTL - האם לאמץ תקינה אמריקנית או אירופית – 29.1.2015".

לנוכח עמדות ציבור בעלי העניין כמפורט לעיל, ועל בסיס התפיסה כי שתי מערכות התקנות הזרות מהוות שיפור בטיחותי של המצב הקיים, מהוות שיפור מבחינת העמידה בסטנדרטים הבינ"ל ומספקות רמת בטיחות מתקבלת על הדעת (acceptable level of safety) מצד אחד, החליטה רת"א כי יש מקום לאמץ את התקינה האמריקנית.

זאת שכן עמדה זו משקפת את עמדת מרבית התעשייה הרלבנטית: הן חברת התעופה עם נפח הפעילות הגדול ביותר מבין חברות התעופה הישראליות (כאשר רק חברה אחת, שנפח הפעילות שלה קטן בהרבה, העדיפה את התקינה האירופית. שתי החברות האחרות לא הגיבו); והן מרבית הטייסים הפעילים בחברות אלה.

סקירה של הוראות התקינה האמריקנית שמוצע להחילן על דרך ההפנייה נתונה במסמך נפרד שכותרתו "סקירת הוראות הפ.א.ר לעניין ניהול עייפות אנשי צוות, בהקשר של הפעלות לפי חלק 121 לפ.א.ר (תובלה אווירית מסחרית במטוסים גדולים)".

⁶ ציון סימן "+" בשני הטורים משמעותו כי הגורם הרלבנטי התייחס בחיוב לאימוץ תקינה זרה בדרך של הפנייה, ללא העדפה לתקינה האמריקנית או האירופית.

דברי הסבר מפורטים

לתיקון תקנה 251 לתקנות ההפעלה – שמירת רישומים על ידי חברות הפועלות לפי הפרק

השנים-עשר

סטנדרט 4.10.8 לני' 6(1) קובע כי מפעיל אווירי יהיה חייב לשמור רישומים לגבי כל אחד מאנשי צוות האוויר והדיילים שהוא מעסיק, לעניין זמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי, זמן תפקיד, ומנוחה. הרישומים יישמרו לתקופה שתקבע מדינת המפעיל.

ביחס למחזיק רישיון לפי הפרק השנים-עשר תקנה 251 לתקנות ההפעלה קובעת כי על מחזיק הרישיון לשמור רישומים הנוגעים ל- רישום אישי של כל טייס המועסק על ידו בהפעלה לפי פרק זה, ובכלל זה: "ז) שעות הטיסה של הטייס בפירוט שיספיק כדי לקבוע עמידה במגבלות זמן טיסה כקבוע בפרק זה, לרבות שעות טיסה שבוצעו בכל מסגרת אחרת מחוץ לזו של המחזיק ברמ"א, למעט טיסות פרטיות"; הוראה זו לוקה בשני מובנים: היא מחייבת שמירת רישומי שעות טיסה בלבד (ואינה מחייבת שמירת רישומים לגבי זמן תפקיד ודרישות מנוחה); בנוסף, היא מפנה למגבלות זמן טיסה הקבועות "בפרק זה" כלומר בפרק השנים עשר לתקנות ההפעלה, על אף שהמגבלות הרלבנטיות קבועות בתקנות מגבלות זמן טיסה ולא במסגרת הפרק השנים עשר. מוצע לתקן פסקה זו בהתאם לכך.

להוספת סימן י"ד-1 לפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה

מאחר שמוצע לאמץ הסדר חדש בעניין ניהול עייפות אנשי צוות לגבי צוותים המועסקים על ידי בעל רישיון הפעלה אווירית לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה בלבד, מוצע כי ההסדר יקבע במסגרת הפרק השלושה-עשר עצמו – בסימן י"ד-1 החדש שמוצע להוסיפו.

יצוין כי מבנה חקיקתי זה, של שילוב הוראות ניהול העייפות צוותי אוויר ב"תקנות ההפעלה" החלות על המפעיל האווירי הרלבנטי, ולא קביעתן כסט תקנות נפרד, תואם את מבנה חקיקת הפ.א.ר לפני אימוץ חלק 117 (הסדרי ניהול העייפות היוו את תת חלקים Q, R ו-S בתוך חלק 121 לפ.א.ר) ותואם את מבנה החקיקה האירופית (שבה Subpart FTL הוא חלק מתוך תקנת ה-EU.OPS).

בנוסף, הותרת תקנות מגבלות זמן טיסה הקיימות על כן, באופן שימשיכו לחול בהקשר של צוותי אוויר המועסקים על ידי בעל רישיון הפעלה אווירית לפי הפרקים האחד-עשר או השנים-עשר אף היא מהווה שיקול לא לקבוע סט נפרד נוסף של תקנות ניהול עייפות אנשי צוות (שיחול רק על העסקת צוותים בידי בעל רישיון הפעלה אווירית לפי הפרק השלושה-עשר) – באופן שייווצרו 2 סטים כלליים של תקנות מקבילות בנושא ה-FTL.

עיקרי סימן י"ד-1 הם כלהלן:

- החלת חלק 117 לפ.א.ר על מחזיק הרישיון ועל אנשי צוות האוויר המועסקים על ידו בשינויים המחויבים ובשינויים שיפורטו להלן;
- החלת תקנת פ.א.ר 121.467 על מחזיק הרישיון בהקשר של הצבת דיילים על ידו, בשינויים המחויבים;
- מתן אפשרות למחזיק הרישיון ליישם את חלק 117 לפ.א.ר גם בהקשר של העסקת דיילים.

לתקנה 465א – הגדרות לצורך סימן י"ד-1

בתקנות משנה (א) ו- (ג), המפרטות את עיקרי החובות לפי חלק 117 ותקנה 121.467 לפ.א.ר., בהתאמה, נעשה שימוש במונחים אלה, המוגדרים בחלק 117 ותקנה 121.467 לפ.א.ר. ואינם מוגדרים בתקנה 1 לתקנות ההפעלה:

"זמן כוננות", "זמן מנוחה", "זמן תפקיד", "זמן תפקיד טיסתי", "חלון השפל הצירקאדי", "כשירות לתפקיד" ו- "תפקיד".

לפיכך, יש צורך לקבוע מפורשות כי משמעות מונחים אלה היא בהתאם להגדרתם בפ.א.ר. הרלבנטי.

לתקנה 465ב – ניהול עייפות – אנשי צוות אוויר

בתקנה זו מוצע להסדיר את החלת חלק 117 לפ.א.ר. בהקשר של הצבת צוותי אוויר המועסקים על ידי מחזיק רישיון לפי הפרק השלושה עשר לתקנות ההפעלה.

לתקנה 465ב(א) רישה – סוגי ההפעלות בהן יחול ההסדר המוצע

בהתאם לתקנת פ.א.ר. 117.1, בתקנת משנה 465ב(א) רישה מוצע לקבוע את החלת חלק 117 לפ.א.ר. על מחזיק רישיון לפי הפרק השלושה-עשר ועל כל איש צוות אוויר המועסק על ידו או מטעמו בהפעלות אלה:

- בהפעלת מטוסים לפי הפרק השלושה-עשר - זאת כפי תחולת פ.א.ר. 117.1(a);
- בהפעלת מטוסים כאמור בתקנה 362 לתקנות ההפעלה - בתקנה זו נקבעה האפשרות של מחזיק רישיון לפי הפרק השלושה-עשר, במסגרת אותו רישיון (כלומר, מבלי שנדרש לו רישיון נוסף לכך, ולפיכך מבלי לקיים מערכות ניהול ושליטה מקבילות וכפולות) להפעיל מטוסים שתצורת מושבי הנוסעים בהם היא עד 30 נוסעים, לפי הוראות הפרק השנים-עשר לתקנות ההפעלה, שהן מקלות יחסית.
- מדובר בהפעלות עם אותם צוותי אוויר, אשר אין יכולת לקיים לגבי זמני הטיסה, זמני תפקיד טיסתי וזמני המנוחה שלהם סטנדרט כפול ומעקב כפול ולפיכך מוצע להחיל בהקשרם את אותן מגבלות.
- נציין כי לתקנה 362 אין הסדר מקביל בחלק 121 לפ.א.ר. ולפיכך אין לכך התייחסות מפורשת בתקנה 117.1 לפ.א.ר.
- בהפעלת מטוס לפי הפרק השמיני, אם הפעלה כאמור מהווה קטע טיסה מתוך מספר קטעי טיסה באותה טיסה שחלקם מבוצע לפי הפרק השלושה עשר – כאשר מבוצעת טיסת העברה של מטוס (העברה של המטוס ריק, כלומר טיסה שאינה "טיסה מסחרית") הרי שכל שבסמוך לכך אותו צוות אוויר מבצע טיסה מסחרית, יש לקחת גם את טיסת העברה בחשבון מבחינת מגבלות זמן תפקיד טיסתי וזמן טיסה יומיות. החלה זאת היא בהתאם לתקנה 117.1(b) ו-(c) בשינויים המחויבים.

החלת חלק 117 לפ.א.ר. בהקשר של טיסות מטען

בניגוד לתקנה 117.1 לפ.א.ר. מוצע להחיל את חלק 117 גם בהקשר של טיסות מטען. כללית, ה- FAA החיל באופן מחייב את חלק 117 לפ.א.ר. לעניין צוותי אוויר בטיסות להובלת נוסעים

בלבד אך לא החילו באופן מחייב לגבי טיסות מטען. לעניין צוותי אוויר בטיסות מטען של מפעיל אווירי לפי חלק 121 לפ.א.ר הושארו על כנם תת החלקים הישנים של חלק 121 לפ.א.ר,⁷ תוך הותרת בחירה למפעיל האווירי להחיל על עצמו, גם בהקשר של טיסות מטען, את חלק 117 לפ.א.ר, במקום ההסדרים הישנים כאמור.

אימוץ כל אחד משלושה תת חלקים אלה עבור טיסות מטען בישראל אינו רצוי ממספר סיבות:

- ראשית, החלוקה בין טיסות פנים ארציות, טיסות דגל (Flag) וטיסות משלימות (Supplemental) אינה חלה עוד בישראל לאחר שבתשע"ד בוטלה החלוקה לסוגי רישיונות הפעלה אווירית שונים בפרק השלושה-עשר, שהייתה נהוגה בעבר (רמפ"א – רשיון מוביל אווירי פנים ארצי; רמ"ב – רשיון מוביל אווירי בינלאומי; רמט"ש – רשיון מוביל אווירי של טיסות שכר; רמט"מ – רשיון להפעלה מבצעית בטיסות מיוחדות).⁸
- מעבר לכך הוראות תת חלקים אלה לוקות במספר היבטים:
 - הן אינן מביאות בחשבון נושאים של מעבר אזורי זמן, ובפרט הנושא של עבודה רציפה במשמרות לילה, ובשעות של חלון השפל היממתי – מאפיין מרכזי בהפעלת טיסות מטען. בכך הן משיגות רמת בטיחות פחותה מזו המושגת בחלק 117 לפ.א.ר.
 - ההגדרות בהן אינן תואמות את מונחי היסוד המוגדרים בסטנדרים הבינלאומיים הרלבנטיים, דבר הגורר בעקבותיו חוסר התאמה של ההסדר המהותי עצמו לדרישות הסטנדרטים הבינלאומיים.
 - מדובר בחקיקה מיושנת, שהמונחים שנעשה בהם שימוש במסגרתה על פי רוב אינם מוגדרים ואינם אחידים, דבר שיוצר חוסר וודאות לגבי המהויות המוסדרות עצמן.⁹

⁷ בתת חלק Q לחלק 121 לפ.א.ר קבועות מגבלות זמן טיסה וזמן תפקיד טיסתי ודרישות מנוחה לצוותי אוויר בטיסות מטען פנים ארציות; בתת חלק R לחלק 121 לפ.א.ר קבועות מגבלות זמן טיסה וזמן תפקיד טיסתי ודרישות מנוחה לצוותי אוויר בטיסות מטען "דגל" (flag); בתת חלק S לחלק 121 לפ.א.ר קבועות מגבלות זמן טיסה וזמן תפקיד טיסתי ודרישות מנוחה לצוותי אוויר בטיסות מטען משלימות (supplemental).
⁸ ראו ביטול תקנה 358 לתקנות ההפעלה, בתקנה 90 לתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה) (תיקון), התשע"ד – 2014; ק"ת התשע"ד עמ' 764, 820.

⁹ כך למשל, הטבלה שלהלן מפרטת את וריאציות המונחים השונים המופיעים בתת חלק S לחלק 121 לפ.א.ר, שאין להם הגדרה חד משמעית, ואת הפרשנות האפשרית שלהם:

פרשנות אפשרית למונח	התקנות בהן נעשה בו שימוש	המונח
Flight deck duty time (time in flight deck duty - in-flight rest is excluded)	§121.503(a)	fly in an airplane
Flight deck duty time	§121.503(d), (e)	fly as a crewmember in air transportation
Flight deck duty time	§121.505(a)	to fly
Block to block (the total time from the moment the airplane first moves for the purpose of taking off until the moment it finally comes to rest at the end of the flight)	§121.503(f), §121.525(b), (c), (d)	duty aloft
Duty time - from the time the flight crew member reports for duty until the time he is released from duty for a rest period	§121.505(b), §121.507(b), §121.509(b),	be on duty
Flight deck duty time	§121.507(a)(1), §121.509(a)(1), 121.523(a)	Flight deck duty

- לבסוף, הסיבה בשלה ה- FAA לא החיל את חלק 117 לפ.א.ר על טיסות מטען המבוצעות לפי חלק 121 לפ.א.ר., היא הפער בין טיסות נוסעים לטיסות מטען מבחינת הסיכון לאבדן חיי אדם עקב תאונה קטלנית. משמע, ה- FAA מוכן להחיל רמת בטיחות מופחתת בהקשר של טיסות מטען, לעומת טיסות נוסעים ואינו רואה הצדקה כלכלית, במונחים של חיי אדם, להעלאת רמת הבטיחות בטיסות מטען.

רת"א סבורה כי אין להחיל חקיקה מיושנת, לא בהירה, המספקת רמת בטיחות פחותה בטיסות המטען. החלת חלק 117 לפ.א.ר. על טיסות מטען אינה פוגעת בעקרון של אימוץ חבילת חקיקה שלמה וקוהרנטית, ואינה מייצרת מצב של שינוי ברכיב אחד שלא ניתן להעריך ולמדוד את השפעותיו על הבטיחות.

לתקנה 465ב(א)(1) ו-(2) – פירוט עיקרי חובות מחזיק הרישיון ואיש צוות אוויר לפי חלק 117 לפ.א.ר.

למען הבהירות והוודאות של הסדר המאומץ בדרך של הפנייה לתקינה זרה, מוצע לפרט בפסקאות (1) ו-(2) לתקנה 465ב(א) המוצעת את **עיקרי החובות** שמטיל חלק 117 לפ.א.ר על מחזיק הרישיון ועל אנשי צוות האוויר.

יובהר כי הנוסח "הוראות חלק 117 לפ.א.ר (להלן – "חלק 117") ובכלל זה בעניינים המפורטים להלן" משמעו כי חלק 117 לפ.א.ר הוחל במלואו (למעט אם פורט אחרת בתקנת משנה (ב)), והחובות המגבלות והתנאים המפורטים בפסקאות (1) ו-(2) אינם מהווים רשימה סגורה של חובות, מגבלות ותנאים שהוחלו אלא פירוט של עיקרי ההסדרים, שתכליתו לספק בהירות וודאות לגבי עיקרי ההסדר שמוצע להחילו על דרך ההפניה.

לפסקה (1) – חובות מחזיק הרישיון

לעניין החובה בפסקת משנה (א) – "להימנע מלהציב איש צוות אוויר לזמן תפקיד טיסתי אם אותו איש צוות אוויר דיווח כי הוא עייף מכדי לבצע את תפקידו בבטחה, או אם יהיה בכך כדי להפר את המגבלות או התנאים שנקבעו לעניין זמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי, זמן מנוחה או זמן כוונות, אלא אם כן נקבעה חריגה מותרת מהזמנים כאמור, ובכפוף לתנאים שהותרה" – חובה זו מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנות 117.5(b), 117.11(a) ו-(b), 117.13, 117.15, 117.17, 117.19(a)(1) עד (3), ו-(b)(1) עד (3), 117.21(c)(3) ו-(4), ו-(e), 117.23, 117.25(e) ו-117.29 (החריגות המותרות מוסדרות בתקנות 117.11(b), 117.19 ו-117.29).

לעניין החובה בפסקת משנה (ב) "לקיים את ההוראות לעניין זמן מנוחה לאיש צוות אוויר, ולהימנע מלהציבו לתפקיד או לכוונות בזמן מנוחה נדרש" – חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנה 117.25.

Block to block	§121.507(a)(2), §121.509(a)(2),	To be aloft
Block to block	§121.515, §121.521(a),(b),(c) §121.523(a)	to be aloft as a member of the flight crew/ as a flight crew member

לעניין החובה בפסקת משנה (ג) "לקיים את ההוראות בנוגע לזמן כוננות של איש צוות אוויר, ולהימנע מלהציבו לזמן כוננות בניגוד למגבלות או לתנאים שנקבעו" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנה 117.21.

לעניין החובה בפסקת משנה (ד) "להימנע מלהציב איש צוות אוויר לזמני תפקיד טיסתי עוקבים, הפולשים לחלון השפל הצירקאדי, בניגוד למגבלות ותנאים שנקבעו" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנה 117.27.

לעניין החובה בפסקת משנה (ה) "לקיים תכנית אימונים מאושרת בידי המנהל בדבר חינוך ומודעות לסיכוני עייפות, ולעדכנה כנדרש" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנה 117.9.

לעניין החובה בפסקת משנה (ו) "לדווח למנהל, במועדים ובאופן שנקבעו, על חריגות מותרות ממגבלות זמן טיסה וזמן תפקיד טיסתי, ולנקוט פעולות מתקנות למניעת הישנות חריגות שקרו בנסיבות שהן בשליטתו" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנות 117.11(c), 117.19(a)(4) ו- (5) ו- (b)(4), 117.29(e)(3).

לפסקה (2) – חובות איש צוות אוויר

לעניין החובה בפסקת משנה (א) "להתייצב לביצוע זמן תפקיד טיסתי רענן ומוכן לביצוע תפקידו, לאחר שהצהיר על כשירותו לתפקיד, ולהימנע מלקבל על עצמו זמן תפקיד טיסתי אם הוא עייף מכדי לבצע את תפקידו בבטחה" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנות 117.5(a), (b) ו- (d).

לעניין החובה בפסקת משנה (ב) "להימנע מלקבל על עצמו זמן תפקיד טיסתי אם יהיה בכך כדי להפר את המגבלות או התנאים שנקבעו לעניין זמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי, זמן מנוחה או זמן כוננות, אלא אם כן נקבעה חריגה מותרת מהזמנים כאמור, ובכפוף לתנאים שהותרה" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנות 117.11(a) ו- (b), 117.13, 117.15, 117.17, 117.23 ו- 117.25(e).

לעניין החובה בפסקת משנה (ג) "להימנע מלקבל עליו תפקיד או כוננות בזמן מנוחה נדרש או מבלי שקיבל זמן מנוחה נדרש" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנות 117.21(c)(2) ו- 117.25(a) ו- (e).

לעניין החובה בפסקת משנה (ד) "להימנע מלקבל על עצמו זמני תפקיד טיסתי עוקבים, הפולשים לחלון השפל הצירקאדי, בניגוד למגבלות או תנאים שנקבעו" - חובה זאת מתייחסת להסדרים הקבועים בתקנה 117.27.

לתקנת משנה 465ב(ב) – התאמות מוצעות בהחלת חלק 117 לפ.א.ר.

כללית, כאמור לעיל מוצע לאמץ את התקינה האמריקנית AS-IS ולא לערוך בה שינויים. יחד עם זאת, מאחר שמדובר באימוץ תקינה זרה, לשם הבהירות הוודאות בהחלת חלק 117 לפ.א.ר. בישראל היה צורך לבצע התאמות טכניות – במונחים, בהפניות ובכפיפות מינהלית, כמתחייב מהצורך להתאים את התקנות המאומצות לשיטת המשפט של ישראל.

התאמות טכניות אלה מפורטות בתקנת משנה (ב), ודברי ההסבר להן מפורטים בחלק א' למסמך נפרד שכותרתו "חלק 117 לפ.א.ר ותקנה 121.467 לפ.א.ר – התאמות נדרשות לשם אימוץ בחקיקה הישראלית".

לפסקה (3) - אי החלת תקנה 117.7 - לעניין FRMS

כללית, כאמור, לפי סטנדרט 4.10 לני 6(1), כל מדינה חברה נדרשת לקבוע בתקנות מגבלות זמני טיסה ודרישות מנוחה בערכי מקסימום ומינימום מוגדרים ומחייבים - התקנות המרשמייות; תקנות אלה צריכות להיות מבוססות על עקרונות וידע מדעיים, ותפקידן להבטיח כי אנשי הצוות מתפקדים ברמה הולמת של ערנות.

מערכת לניהול סיכוני עייפות (FRMS) אמורה לבוא כנדבך נוסף, אופציונאלי (לא חובה) על התקנות המרשמייות, ולאפשר ניהול יעיל יותר של העייפות ובלבד שתושג רמת בטיחות שווה או גבוהה מזו המושגת על ידי התקנות המרשמייות (ראו סטנדרט 4.10.4).

כלומר, תנאי לניהול העייפות באמצעות ה-FRMS במקום באמצעות התקנות המרשמייות, הוא צבירת ניסיון ואיסוף נתונים תפעוליים לניהול העייפות על בסיס התקנות המרשמייות, על מנת לבחון האם וכיצד ניתן להגיע לתוצאות משופרות באמצעות FRMS.

יצוין כי בשל התכנים המקצועיים המורכבים מדובר במערכת מורכבת לפיתוח ולמעקב. כך, בעולם, FRMS נמצאת בראשית דרכה ומיושמת במספר קטן יחסית של מדינות.

המלצה נוספת של ICAO היא כי ה-FRMS ישולב כחלק מ-SMS של המפעיל האווירי.

ישראל נמצאת כרגע בשלב ראשוני של אימוץ תקנות מרשמייות חדשות – תקנות ניהול עייפות אנשי צוות החדשות - השונות מאלה הנהוגות כיום; לצד זאת, קבלה של תהליכי ה-SMS של המפעילים אוויריים ופיקוח עליהם נמצאים בתחילת הדרך.

עוד יצוין כי לפי הנחיות ICAO, יישום והטמעה של FRMS מחייב, בין השאר:

- פיתוח הכשרה ייחודית (ידע, מיומנות, ניסיון) בנושא עייפות, לכוח האדם שיפקח על FRMS, ובכלל זה פיתוח תכניות הדרכה מבוססות מיומנות, בכדי לוודא שכוח האדם מעורה בדקויות של FRMS בהיבט המבצעי, בעיקר במדינות בהן טרם הוטמע ה-SMS בצורה מעמיקה.
- פיתוח נהלים לאישור ופיקוח על FRMS על ידי רת"א, וכן פיתוח הנחיות מקיפות למפעילים האוויריים, כדי שיבינו את התהליך הרגולטורי לאישור FRMS, לוח זמנים (משך הזמן לאישור), אופן בדיקת התוכנית, עלויות וכו'.
- זמינות של מדענים בנושא עייפות לתמיכה בנושאים המקצועיים של FRMS כגון מגבלות הכלים השונים (דוגמא, מודל ביו-מתמטי). זמינות מוגבלת של מומחי עייפות עלולה להאריך את משך הזמן הנדרש לפתח הנחיות ונהלים בנושא ולהכשרת צוות מפקחים, באופן שיגביל את מספר יישומי ה-FRMS שבהם המדינה יכולה לטפל במקביל.
- הערכת תרומת העייפות כגורם בחקירת תאונות ותקריות.
- מנגנון לאיסוף ובדיקה של נתוני עייפות מהמפעילים האוויריים, ביצוע טיסות פיקוח, פגישות עם אנשי מפתח בתכנית ה-FRMS, מעבר על תוצאות פיקוחים קודמים בכדי לנטר לאורך זמן את ביצועי המערכת;
- הקמה ושמירה של מסדי נתונים המזהים את סוג ניהול העייפות של כל מפעיל אווירי;
- מנגנון להתעדכנות, באופן שוטף, במידע מקצועי חדש בנושא מדע העייפות.

לפיכך, בשל חוסר בשלות של המערכת בישראל – הן של רת"א והן של המפעילים האוויריים, בכל הנוגע ליישום הסדרי ניהול עייפות אנשי צוות החדשים מוצע, בשלב זה, לא לאמץ את תקנה 117.7 לפ.א.ר. המאפשרת למפעיל האווירי לנהל את סיכוני העייפות באמצעות FRMS במקום באמצעות צוות לחלק 117 לפ.א.ר.

בעתיד, לכשיצטבר ניסיון תפעולי ביישום ההסדרים החדשים, וככל שתהיה לכך דרישה של המפעילים האוויריים, ניתן יהיה לשקול מחדש את החלת פ.א.ר. 117.7 ויישום תקנת ה-FRMS בישראל.

לתקנה 465ג - ניהול עייפות - דיילים

מוצע להחיל את תקנה 121.467 בהקשר של ניהול עייפות של דיילים. תקנה זו קובעת מגבלות זמן תפקיד החלות בהצבת דיילים לתפקיד, וחובות לספק לדיילים מנוחה אחרי תפקיד ומנוחה שבועית.

יצוין כי הגדרת "זמן תפקיד" בפ.א.ר. 121.467 "Duty period means the period of elapsed time between reporting for an assignment involving flight time and release from that assignment by the certificate holder..." דומה במהותה למונח "זמן תפקיד טיסתי" בהקשר צוותי האוויר שכן מדובר במשימה הכוללת זמן טיסה.

גם בהקשר זה מוצעות התאמות טכניות, בהגדרות, בהפניות ובכפיפות מינהלית, שמוצע לקבען בתקנת משנה (ב).

דברי ההסבר להתאמות הטכניות מפורטים בחלק ב' למסמך שכותרתו "חלק 117 לפ.א.ר. ותקנה 121.467 לפ.א.ר. – התאמות נדרשות לשם אימוץ בחקיקה הישראלית".

לתקנת משנה (ג) - מתן אפשרות למחזיק הרישיון להחיל גם בהקשר של דיילים את חלק 117 לפ.א.ר. במקום 121.467

בהתאם לתקנה 121.467(c) ובכפוף לתנאים המנויים בה, מוצע לאפשר למחזיק רישיון, אשר משיקוליו שלו מבכר להחיל על בהקשר של העסקת דיילים את חלק 117 לפ.א.ר., לעשות כן. ככל שמחזיק רישיון יחליט להחיל את חלק 117 גם בהקשר של הצבת דיילים לטיסות הרי שחובות איש צוות אוויר לפי חלק 117 (שעיקריהן מפורטים בתקנת משנה (א)2), יחולו על גם הדייל. זאת בניגוד לתקנה 121.467 שאינה מחילה חובות אישיות על הדיילים עצמם אלא רק על מחזיק הרישיון.

לתיקון תקנה 535 לתקנות ההפעלה

סטנדרט 4.10.8 קובע את חובתו של המפעיל האווירי לשמור רישומים לגבי זמן טיסה, זמן תפקיד טיסתי, זמן תפקיד וזמן מנוחה של כל איש צוות:

"An operator shall maintain records for all its flight and cabin crew members of flight time, flight duty periods, duty periods, and rest periods for a period of time specified by the State of the Operator."

חובת תיעוד הרישומים כאמור ושמירתם אינה קבועה בחלק 117 לפ.א.ר. אלא בחלק 121 (בתקנה 121.683).

הדבר תואם את מבנה תקנות הטיס הישראליות, שכן חובת שמירת הרישומים כאמור, לעניין הפעלות

לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה, קבועה (החל מ- 2014, במסגרת תיקון תשע"ד) בתקנה 535 (א) לתקנות ההפעלה, בפסקה (3).

חובת שמירת הרישומים דהיום מתייחסת לרישומי זמן טיסה, זמן תפקיד וזמן מנוחה, בין השאר לפי תקנות מגבלות זמן טיסה.

מאחר שמוצע כי תקנות זמן טיסה לא יחולו עוד בהקשר של הפעלה לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה, אלא יחול סימן י"ד-1 החדש, הרי שיש להחליף את פסקה (3) האמורה, ולקבוע חובת שמירת רישומים תוך הפנייה למגבלות ולדרישות שנקבעו בסימן י"ד-1.

מאחר שבעוד שמוצע כי הגדרת "זמן טיסה" תהיה לפי תקנה 1 לתקנות ההפעלה, הגדרות "זמן תפקיד טיסתי", "זמן תפקיד" ו-"זמן מנוחה" יהיו כמשמעותם בחלק 117 לפ.א.ר או תקנה 121.467 לפ.א.ר. (לפי העניין) - מוצע כי לגבי מונחים אלה תוענק להם המשמעות שהוענקה בסימן י"ד-1 כאמור. לעניין תקופת שמירת הרישומים:

מוצע לקבוע תקופת שמירת רישומים של שנתיים, כפי שקבועה כיום בתקנה 535(א)(3). נציין כי בפ.א.ר 121.683 לא נקבעה תקופת שמירת רישומים מינימאלית מחייבת, אך הדבר מתחייב מהסטנדרט הבינ"ל. בתקינה האירופית, בתקנה ORO.FTL.245 נקבעה חובת שמירת רישומים לשנתיים.

לתיקון תקנה 545 לתקנות ההפעלה

תקנה 545 לתקנות העיקריות מפרטת אילו מבין התקנות העיקריות הותקנו לפי סעיף 166 לחוק, ותכליתה לייצר ודאות ובהירות לגבי הסנקציה שניתן להטיל בשל הפרת התקנות העיקריות.¹⁰ מוצע כי התיקון לתקנות ייקבע מכוח סמכות השר לפי סעיף 166 לחוק הטיס, הליך שמשמעותו כי הפרת התקנות שהותקנו אינה פלילית, והעיצום עליה הוא 25% מגובה הסכום הבסיסי החל (ראו סעיף 148(14) לחוק הטיס).

לפיכך, יש למנות את תקנות 251, כפי תיקונה, ואת תקנות 465 ו-65 המוצעות במסגרת תקנה 545. יצוין כי תקנה 535, שאף תיקונה מוצע מכוח סמכות השר לפי סעיף 166 לחוק, מנויה כבר במסגרת תקנה 545(ב) לתקנות ההפעלה.

לתיקון התוספת החמישית

סטנדרט 4.10.2 קובע כי מדינת המפעיל תדרוש מן המפעיל האווירי, במטרה לנהל את הסיכונים להפעלה שהוא מבצע הנובעים מעייפות הצוותים, לקבוע מגבלות זמן טיסה, זמן תפקיד, זמן תפקיד טיסתי ודרישות מנוחה ביחס לצוותי האוויר והדיילים, שלא יפחתו מהדרישות הקובעות בתקנות המירשמיות או מערכת ניהול סיכונים עייפות או שילוב של שניהם.

בתוספת 2 לני"6(1) הקובעת את מבנה ותכני ספר העזר למבצעים נקבע כי הוא יכלול, בחלק A שלו:

"Information and policy relating to fatigue management including:

a) rules pertaining to flight time, flight duty period, duty period limitations and rest requirements for flight and cabin

¹⁰ בתקנת משנה (א) פורטו אותן תקנות מבין תקנות ההפעלה שהותקנו בשלמות מכוח סעיף 166 לחוק הטיס (לאחר חקיקת החוק); בתקנת משנה (ב) פורטו אותן תקנות מבין תקנות ההפעלה שהותקנו לפני חקיקת חוק הטיס אך תוקנו לאחר מכן מכוח סעיף 166, ורואים אותן כאילו הותקנו מכוח סעיף 166.

crew members in accordance with Chapter 4, 4.10.2 a); and

b) policy and documentation pertaining to the operator's FRMS in accordance with Appendix 7."

בהתאם, מוצע לתקן את סעיף 2(1)(ב) לתוספת החמישית (המפרטת את המבנה והתוכן של ספר העזר למבצעים) ולקבוע בו את חובת המפעיל האווירי לפרט בסעי"מ מידע ומדיניות לעניין ניהול עייפות אנשי צוות, ובכלל זה לקבוע כללים לעניין מגבלות זמן טיסה, זמן תפקיד, זמן תפקיד טיסתי ודרישות מנוחה שלא יפחתו מאלה הנדרשות לפי תקנה סימן י"ד-1 לפרק השלושה-עשר (כלומר מדרישות הפ.א.ר). מאחר שבשלב זה מוצע לא לאמץ הסדרים המאפשרים ניהול עייפות צוותי אוויר באמצעות מערכת ניהול סיכוני עייפות (FRMS), אין צורך לקבוע פירוט בסעי"מ ביחס לכך.

תחילה

החלת ההסדר החדש בנושא ניהול עייפות אנשי צוות מצריך התארגנות מצד חברות התעופה הפועלות לפי הפרק השלושה-עשר לתקנות ההפעלה. בין השאר יהיה עליהן ללמוד את דרישות התקנה, לעדכן את נהלי הצבת הצוותים שלהן, ואת מערכות המחשב שבאמצעותן מתבצע תכנון הצבת הצוותים, וייתכן כי אף יידרשו להתאים את חוזי העבודה עם הצוותים. כמו כן יצטרכו להכין ולקיים תכנית אימונים בנושא חינוך ומודעות לסיכוני עייפות. יצוין כי ה- FAA ו- EASA העניקו לתעשיית התעופה האמריקנית והאירופית תקופת התארגנות של שנתיים.

לפיכך, מוצע לקבוע כי התקנות יתחילו בתחילת החודש החל שנתיים לאחר יום פרסומן.