



גיליון יולי 2026

# לאחר מאבק ארוך, העלינו את גיל הפרישה ל-67; המאבק הבא: הצבעה בבחירות

הגיליון הנוכחי מוקדש בעירוב ליום חיל האוויר הישראלי שחל בסוף חודש יוני וליום העצמאות האמריקאי, שיחול בתחילת יולי, שניהם גילו לנו בחודשים האחרונים את עומק הקשר האסטרטגי רב השנים בין שתי המדינות

קברניט מידן בר

טייסות וטייסי ישראל, קוראות וקוראים נכבדים,

הגיליון הנוכחי מוקדש בעירוב ליום חיל האוויר הישראלי שחל בסוף חודש יוני וליום העצמאות האמריקאי, שיחול בתחילת יולי, שניהם גילו לנו בחודשים האחרונים את עומק הקשר האסטרטגי רב השנים בין שתי המדינות, שני הצבאות ושני חיילות אוויר שלחמו יחד ופרצו גבולות שטרם ניתן לדמיין באזור המזרח התיכון ובעולם כולו. המילים הללו מוקדשות לכל אחד ואחת שלקחו חלק במערכה, בתאי השליטה ובתאי הטייסים, בכוננות ובבסיסים, למשפחות ולחברים הקרובים שעטפו אתכם במשך חודשים ארוכים ולעם ישראל כולו שאפשר לנו לעשות את שהיה צריך וישב במרחבים המוגנים וציית להנחיות השונות במשך ימים ארוכים כפי שרק הוא יודע ברגעי המבחן.

בימים האחרונים הצליח האיגוד יחד עם רשות התעופה האזרחית להחזיר את גיל הטיסה המירבי בישראל ל-67 תחת פרק שלוש עשרה, בחברות התעופה. בהמשך תצא ישראל לפיילוט מול הקפריסאים ותחת EASA בכדי לפתוח יעדים נוספים באזורינו, לטייסים עד גיל 67 - דבר שישנה את תמונת כוח האדם, היעדים ותמהיל הצוותים בישראל ובשאיפה במדינות נוספות בעולם.

לקראת סוף השנה צפויות במדינת ישראל בחירות, וטייסינו שלא זוכים ליום שבתון או החרגה שתאפשר להם לבחור, לא יוכלו להצביע! יחד עם מנהלי חברות התעופה, שידאגו ללוח טיסות מאפשר, ועם ועדת הבחירות המרכזית בראשות השופט נועם סולברג, בכוונתנו לתקן את העיוות הזה אחת ולתמיד. כמו אסירים בבתי הכלא מגיע גם לטייסות ולטייסים לממש את זכותם האזרחית ולבחור לכנסת ישראל.

הימים ימי הסכם ומתיחות, במזרח התיכון שום דבר לא נגמר אלא מתחילה תקופה חדשה שתדרוש מאיתנו עירוניות מוגברת, יצירתיות על מנת לספק את הדרישה המוצדקת של הנוסעים הישראליים הסובלים מהעדר תשתיות ופיתוח. בנושא זה התחלנו תהליך אל מול משרד התחבורה והגורמים הנוגעים בעניין בדבר שימוש דואלי של שדות תעופה כמו חצור ורמת דוד ובהחלטה אחת להכפיל את אפשרויות הטיסה בישראל מבלי שיעבירו שנים רבות של תכנון וביצוע. כולנו תקווה כי כמו בעולם גם מדינת ישראל תשכיל לאפשר לכל אזרחיה חלופות תשתיות חשובות, תחרות ומגוון בשגרה ובחירום.

לאחינו האמריקאים שהגיעו מכל קצוות תבל יוקדש פתיח בגיליון מיוחד שייצא בשפה האנגלית, אך תמציתו יהיו המילים כי עוד לא בשלה ההבנה בציבור הישראלי לעומק שיתוף הפעולה והערבות ההדדית אותה מילאו צוותי האוויר האמריקנים בחודשים האחרונים למען בטחונה של מדינת ישראל ואזרחיה. כל אחד ואחת מאיתנו מצדיע לכם.

קריאה מועילה ויום חיל האוויר שמח,

קברניט מידן בר,

יו"ר איגוד הטייסים

## יותר משני עשורים של מאבק ציבורי, משפטי ורגולטורי בלתי מתפשר הגיעו השבוע לנקודת ציון משמעותית.

כמי שליווה את איגוד הטייסים מהרגע הראשון, אני מסתכל לאחור על הדרך הארוכה שעשינו כדי להוכיח שהגיל הוא רק מספר, ושהניסיון המבצעי של הטייסים הישראליים הוא נכס לאומי שחבל לאבד. מאחורי התיקון שאושר עומדים עתירה מנהלית, ערעור לעליון, דו"ח מבקר המדינה, יוזמה רפואית פורצת דרך - ובעיקר הבנה עמוקה שזהו מאבק על חוסן לאומי, שוויון תעסוקתי ועצמאות תעופתית.

רון גנט

ועדת הכלכלה של הכנסת אישרה השבוע את העלאת גיל הטיסה המירבי ל-67 לטייסי חברות התעופה הישראליות בתובלה אווירית מסחרית פנים-ארצית. עבור רבים מדובר בשינוי רגולטורי נקודתי, אך עבורי, ועבור חבריי באיגוד הטייסים, זהו רגע של סגירת מעגל. אי אפשר לדבר על הרגע הזה בלי להזכיר את קברניט יוסי שוב ז"ל, שהיה ממובילי המאבק הזה בראשית דרכו. יוסי, בנחישותו הידועה, הבין כבר לפני שנים רבות את העיוות שנוצר והיה מהראשונים להניח את היסודות למאבק הזה. אין לי ספק שהוא היה יכול להיות גאה מאוד בתוצאה שהושגה בימים אלו.

זהו שינוי שנוגע בלב אחת המחלוקות הארוכות, הסבוכות והטעונות שניהלנו ב-16 השנים האחרונות. מאז 2004, השנה שבה הועלה גיל הפרישה הכללי במשק ל-67, הטייסים הישראליים נותרו מאחור, כלואים בתוך מגבלה אנכרוניסטית של גיל 65. בימים אלו, סוף סוף, התחלנו לתקן את העיוות הזה.

המאבק הזה לא נולד ביום אחד. הוא נולד מתוך "מלכוד" משפטי וכלכלי שנכפה על ציבור הטייסים - בעוד המשק הישראלי קרא לעובדים להמשיך לתרום ולעבוד עד גיל 67, הרגולציה התעופתית עצרה את הטייסים שנתיים קודם לכן. כבר ב-2007 מצאנו את עצמנו בדיונים מול רת"א ומאז הדרך הייתה רצופה בשינויי מדיניות והתנגדויות שהובילו אותנו גם לזירה המשפטית.

כעורך דין המלווה את האיגוד מזה כעשרים שנים, ייצגתי אתכם בעניין זה גם בבתי המשפט. הגשנו עתירה מנהלית נגד רת"א, בטענה שההחלטה לבטל פטורים ולמנוע מראש את הפעלת שיקול הדעת היא בלתי סבירה ופוגעת בחופש העיסוק. פסק הדין בעת"מ 4574-10-14 היה אבן דרך. בית המשפט אמנם לא קיבל את כל דרישותינו, אך הוא קבע קביעה משפטית דרמטית לפיה רת"א אינה רשאית "להסיר מעצמה" מראש את החובה לשקול מתן פטורים. בית המשפט הבהיר שגם אם רת"א רוצה ליישר קו עם סטנדרטים בין-לאומיים, היא אינה יכולה להתפרק מסמכותה לבחון כל מקרה לגופו.

אבל ידענו שמשפט לבדו לא יספיק. כדי לשנות מדיניות, היינו צריכים להביא את המדע לצדנו. יזמנו ודחפנו להקמת חוות דעת רפואית מקיפה של המרכז הלאומי לחקר טראומה ורפואה דחופה במכון גרטנר. לא הסתפקנו בחוות דעת אחת; ארגנו כנס הסכמה של ששת הרופאים התעופתיים המובילים בישראל, שחתמו על מסמך חד-משמעי שקובע כי גיל כרונולוגי לבדו אינו אינדיקציה רפואית מספקת. המסקנה שלהם היתה ברורה – נדרשת בחינה אישית, רפואית ותפקודית, ולא הכרעה גורפת לפי גיל. הובלנו את המהלך הזה כדי להוציא את הדיון מהזירה הפוליטית ולהעביר אותו לזירה המקצועית. הוכחנו שהטייסים הישראליים, שעוברים בדיקות מחמירות יותר מכל נהג קטר או אוטובוס, הם אוכלוסייה כשירה שראויה ליחס אישי.

החשיבות של המהלך הזה חורגת בהרבה מהזכות של טייס בודד להמשיך לעבוד. היא נוגעת לחוסן הלאומי של ישראל. דוח מבקר המדינה בנושא "היבטים בשמירת רציפות שירותי התעופה בעת חירום" הציב מראה מול המציאות הישראלית: ישראל היא "מדינת אי" התלויה בתעופה האזרחית כעורק חיים. במלחמת חרבות ברזל ראינו איך חברות זרות נוטשות את השמיים,

והחברות הישראליות נותרות לבדן לשאת בנטל. במציאות כזו, המחסור בטייסיים אינו רק בעיה עסקית - הוא איום על הרציפות התפקודית. כל טייס מנוסה שמשתמר במערכת הוא תוספת כוח אדם קריטית, שמאפשרת לחברות הישראליות להפעיל טיסות חילוץ, להוביל ציוד חיוני ולשמור על הקשר עם העולם.

הגדלת היצע הטייסיים באמצעות הארכת גיל הפעילות היא מהלך אסטרטגי. הכשרת טייס מסחרי היא תהליך יקר, מורכב וארוך שנים. במקום לאבד הון אנושי איכותי בגיל 65, אנחנו משמרים ניסיון מבצעי שנצבר בעמל רב. זהו ניצול מיטבי של משאבים לאומיים. כשהשוק תחרותי והביקוש לטיסות עולה, היצע רחב יותר של טייסיים מאפשר לחברות לנהל את לוחות הזמנים בצורה גמישה יותר, להפחית שחיקה של צוותים, ולשמור על רמת בטיחות גבוהה יותר – שכן צוותים רעננים הם צוותים בטוחים יותר.

הצרכן הישראלי הוא המרוויח הגדול מהמהלך הזה בטווח הארוך. ככל שהחברות הישראליות יהיו יציבות יותר, בעלות כוח אדם זמין וגמישות תפעולית גבוהה יותר, כך תגדל היכולת שלהן להתמודד עם זעזועים ולשמור על תחרותיות. המחסור בטייסיים הוא אחד החסמים המרכזיים שמונעים מהחברות הישראליות להרחיב פעילות, וכל הקלה בחסם הזה היא צעד בכיוון הנכון.

אני מסתכל על הדרך שעשינו יחדיו – מהפניות הראשונות ב-2004, דרך הדיונים בחדרי ר"א, העתירות המשפטיות ועד להשתתפות בדיונים עם נציגי מבקר המדינה שהדו"ח שלהם הביא את הנושא ללב הדוח על רציפות התעופה – ומרגיש גאוה. הוכחנו שמאבק עקשני, שמבוסס על תשתית מקצועית, רפואית ומשפטית, יכול לשנות מציאות.

התיקון שאושר השבוע הוא רק צעד ראשון. הוא אמנם מוגבל כרגע לתעופה פנים-ארצית, אך הוא שובר את תקרת הזכוכית של גיל 65. הוא מוכיח שניתן לנהל את התעופה הישראלית מתוך הסתכלות על כשירות אישית, על ניסיון ועל צרכים לאומיים, ולא מתוך דבקות עיוורת בכללים אדמיניסטרטיביים. המטרה שלנו ברורה: להמשיך ולהוכיח שהטייסיים הישראליים, גם אחרי גיל 65, הם עמוד השדרה של התעופה הישראלית. אנחנו נמשיך לפעול כדי להרחיב את המהלך הזה גם לטיסות הבינלאומיות, כי בטיחות, ניסיון וחוסן לאומי לא נעצרים בקו החוף.

המאבק הזה יכול ללמד אותנו שיעור חשוב - רגולציה אינה גזירת גורל. כשהיא פוגעת בחופש העיסוק, כשהיא מנוגדת למציאות המקצועית וכשהיא מסכנת את האינטרס הלאומי – חובתנו היא לא רק להצביע על כך, אלא להציע חלופה טובה יותר. החזרת גיל 67 היא לא רק ניצחון של הטייסיים, היא ניצחון של ההיגיון הבריא, של המקצועיות ושל האינטרס הציבורי הישראלי. אנחנו נמשיך לטוס, נמשיך להוביל, ונמשיך להבטיח שהשמיים של ישראל יישארו פתוחים ובטוחים, בזכות האנשים הכי מנוסים שיש לנו.

# מתי כבר יושוו זכויות ההצבעה של צוותי האוויר לאלה של האסירים?

פעם אחר פעם מסרבת ממשלת ישראל לקדם את התיקון המתבקש לחוק הבחירות ולאפשר לאנשי צוות האוויר להצביע בקלפי מיוחדת בנתב"ג \* זה מתחיל להימאס, להשפיל ולהעליב

אבי בניהו

בכל פעם שהסוגייה עולה לדין בכנסת או בתקשורת אני צובט את עצמי ומגלה שזה באמת כואב ושזה אמיתי.

פעם אחר פעם מסרבת ממשלת ישראל לקדם את התיקון המתבקש לחוק הבחירות ולאפשר לאנשי צוות האוויר, שיוצאים לטיסה לחו"ל, להצביע טרם צאתם בקלפי מיוחדת בנתב"ג.

זהו מהלך מתבקש, סוג של השוואת תנאים הגיוני למה שקראנו פעם "קולות הימאים", ששמעון פרס עליו השלום מחכה להם עד היום שיצילו אותו מהפסד; היום נותרו אולי אחד או שני ימאים ישראלים בעלי זכות הצבעה בכל צי הספינות המפליגות תחת דגל ישראל... או, לחילופין, להשוות את זכויותיהם האזרחיות הבסיסיות של אנשי ונשות צוותי האוויר ל"קולות האסירים", אלה שחטאו ופשעו (ואפילו רצחו ראש ממשלה) ועדיין עומדת להם הזכות להשתתף בבחירות גם מאחורי הסורגים.

אבל אנשי צוות האוויר - לא.

פעם אחר פעם מעלים חברות וחברי כנסת מסיעות שונות את ההצעה לתיקון החוק לבקשת אגוד הטייסים ובשם הצדק והזכות הבסיסית - והממשלה מעדיפה לדחות ולהתחמק ולא להחליט. מהי הסיבה? אינני יודע. אולי פוליטית אולי אחרת? יכול להיות שמישהו חושש שמאות קולות של אנשי צוות אויר יכריעו את הבחירות? אני לא בטוח.

חלק משרי הממשלה כבר שלחו את הטייסים לעזאזל, חלק קראו להכניס אותם למאסר (באופן פרדוקסלי, אז הם כן יוכלו להצביע) וחלק סתם שונא או מקנא באנשי צוות אוויר.

אותי מעניין מה עובר בראשו של טייס במילואים בחיל האוויר, שיוצא לעוד משימה סבוכה מעבר לקווי האויב, תוך סיכון חיים גבוה ושיועד, שאותה מדינה ששולחת אותו לתקוף רחוק ומסוכן, היא גם זו שתשלול ממנו את הזכות האזרחית הבסיסית לבחור לכנסת, באם תצוות אותו חברת התעופה בה הוא עובד לטיסה ארוכה לארה"ב או למזרח או ליעד אחר - ולא עזר לטייסים ולטייסות ולצוותי האוויר לא השר יואב קיש הטייס ולא אף אחד אחר.

זה מתחיל להימאס, להשפיל ולהעליב.

וזו גם הסיבה שמאות טייסים כבר הודיעו שלא יסכימו להשתתף לטיסות ביום הבחירות כדי שיוכלו ללכת להצביע ולהשפיע במערכת הבחירות הגורלית הקרבה.

וזו גם הסיבה שכל ראשי חברות התעופה קיבלו התראה רשמית על כך, לצורך הערכות במצב של מחסור בצוותים ביום הבחירות.

מסתמן, כי מי שירצה להגיע או לצאת מישראל יידרש לעשות זאת יום קודם או יום לאחר הבחירות.

הטייסים ושאר צוותי האוויר ימשיכו לשרת את המדינה ולהיהרג למענה וימשיכו להתייצב לטיסות הצבאיות והאזרחיות - אבל הפעם לא יוותרו על מימוש של זכותם הבסיסית. להצביע ולהשפיע. ולמי מגיע יותר מאשר להם ולכל יתר הנושאים בעול הכבד.

ואולי בכנסת הבאה ובממשלה הבאה מישהו יבין ויתקן את העוול הנורא והמשפיל הזה.

מה כבר ביקשנו? להשוות תנאים של טייסים לאסירים...

## ברוך הבא: אירבוס 330 ראשון מבין שניים שרכשה ישראייר – נחת בישראל

המטוסים נרכשו במסגרת הרחבת פעילות החברה לתחום טיסות ארוכות הטווח, וישמשו את ישראיר בתחילה בקו לניו יורק \* החברה תציע לנוסעיה 3 מחלקות: תיירים, פרימיום ועסקים

### מערכת Aviation

ישראייר מרחיבה את פעילותה לתחום הטיסות ארוכות הטווח (Long-Haul) עם רכישת שני מטוסי איירבוס A330 רחבי-גוף, בעסקה המוערכת בכ-85 מיליון דולר. המטוס הראשון (שמספר הרישום שלו הוא 4X-BAK) נחת בנמל התעופה בן גוריון ב-19 ביוני 2026, לאחר שהגיע ממתקן אחסון באריזונה. המטוס השני בעסקה (שמספר הרישום שלו 4X-BAL) אמור להגיע ארצה בקרוב.

המטוסים, שמתגאים בסכמת צביעה חדשה של ישראיר, יציעו לראשונה בחברה תצורה של שלוש מחלקות שירות (עסקים, פרימיום ותיירים), מיועדים להפעלת קו טיסות ישיר בין תל אביב לנמל התעופה JFK בניו יורק, החל מהרבעון השלישי של שנת 2026. בהמשך, עלפי ההערכות, יפעלו גם בקווים למזרח הרחוק, בעיקר לבנגקוק.

המטוס שהגיע לישראל (4X-BAK) הוא בן 16.4 שנים (טיסת הבכורה שלו נערכה במרץ 2010); לפני שהגיע לישראייר, המטוס שירת בשתי חברות תעופה אמריקאיות: US Airways שהייתה המפעילה המקורית ו-American Airlines שהמטוס הועבר אליה בדצמבר 2013 (בעקבות המיזוג בין שתי החברות) ושירת בה עד שיצא משימוש ואוחסן בפברואר 2020. המטוס השני בעסקה (4X-BAL) שהוא בעל היסטוריית שירות זהה, המריא ב-18 ביוני ממתקן האחסון בטוסון, אריזונה, ונחת בנמל התעופה בלרנקה, קפריסין שם נמצא מרכז התחזוקה של החברה בת Bird Aviation. הוא צפוי להצטרף רשמית לאחיו הבכור לאחר שישלים את סבב בדיקות התחזוקה וההכנה.

הרכישה מתקפת שינוי במודל העסקי של החברה, שהתמקדה עד כה ביעדים קרובים ובצי מטוסי צר-גוף, והיא צפויה להגביר את התחרות מול חברות התעופה הישראליות האחרות בקו הטרנס-אטלנטי, אל על וארקיע.

התוכנית המבצעית של החברה כוללת הפעלת טיסה יומית קבועה לניו יורק. הטיסות מנתב"ג מתוכננות לשעות הערב המאוחרות במטרה לנחות ב-JFK בשעות הבוקר, ואילו טיסות החזר מניו יורק ייצאו בשעות הלילה.

על פי הערכות בענף התעופה, ישראייר תנסה לחדור לשוק באמצעות תמחור אגרסיבי. מחירי ההשקה במחלקת התיירים צפויים לנוע בין \$650 ל-\$850 עבור כרטיס הלך-חזר בסיסי. מחלקות הפרימיום והעסקים צפויות לתמחור נמוך בכמה עשרות אחוזים מהממוצע בשוק.

כחלק ממנגנון המימון של העסקה, חברת "איסתא" חתמה על הסכם ל-10 שנים לרכישת בלוק קבוע של 40 מושבים בכל טיסה. במקביל, השיווק והמכירות יתבססו על מועדון כרטיסי האשראי המשותף של ישראייר, רמי לוי וישראכרט.

כדי לתמוך במעבר למטוסים רחבי-גוף, ישראייר מקדמת מספר מהלכים ובהם הכשרת צוותים. החברה החלה בגיוס והכשרה ייעודית של 16 טייסים ו-50 דיילים ודיילות למטוסי ה-A330.

חברת הבת של הקבוצה בלרנקה, Bird Aviation, קיבלה מרשות התעופה האזרחית את האישורים הרגולטוריים הנדרשים לביצוע תחזוקת קו (Line Maintenance) למטוסי ה-A330, דבר שיאפשר עצמאות תחזוקתית ביעדי המפתח של החברה.

השקת הקו באופן רשמי כפופה להשלמת תהליכי הרישוי והאישורים האחרונים מול רשויות התעופה בישראל ובארצות הברית לקראת סוף הקיץ.

## בטיחות טיסה בזמן מלחמה

הגיליון הנוכחי של בטאון איגוד הטייסים מתמקד בתקופת המלחמה, שהחל מהיום הארוך של 7.10.2023 מסרבת להיגמר \* מכיוון שהעיסוק העיקרי שלי, בשנים האחרונות הוא בטיחות טיסה (מעבר לעבודתי כבוחן בסימולטור) בחרתי לכתוב מאמר בנושא בטיחות טיסה בזמן מלחמה

### קברניט מנחם אילן

המאמר הזה מוקדש לשני אנשי צוות אוויר שהלכו לעולמם בהתרסקות אווירון זעיר משקל (אז"מ) ביום ראשון, 24.5.2026, סמוך לתל עדשים. קברניט פורש, סא"ל (מיל) איתי תלמי וק"ר, סא"ל (מיל) יובל ענבר.

את איתי תלמי ז"ל הכרתי למעלה מ-40 שנה. אף כי היה מבוגר ממני במספר שנים, נפגשנו בחיל האוויר כאשר היינו טייסי "כפיר". לאחר מכן נפגשתי אתו שוב בצי 747-200 באל-על. היו לנו כמה טיסות מעניינות יחד. בשנים האחרונות לאחר פרישתו, עסק בעיקר בתעופה חקלאית, תעופה קלה וכיבוי אש. היה איש תעופה במלוא מובן המילה. איש של אנשים. חביב, מקצועי, צעיר ברוחו, תמיד עם חיוך.



איתי תלמי, ז"ל

את יובל ענבר ז"ל הכרתי בהיותו ק"ר בצי 737. בחנתי אותו פעם אחת מבחן תקופתי והדרכתי אותו בסימולטור במסגרת RTC ("נתיב לקידום"). זה הספיק בכדי להבין שמדובר באיש מקצוע רציני, בעל ניסיון תעופתי עשיר ובעל יכולות גבוהות. על הקריירה העשירה שלו בחיל האוויר למדתי בעיקר אחרי לכתו. עד לאחרונה טס כאיש מילואים בטייסת קרב מהמתקדמות שיש בחיל האוויר הישראלי ובכלל, ועשה משימות ארוכות טווח ואחרות.



יובל ענבר ז"ל

יהי זכרם של איתי ויובל ברוך.

נושא המאמר הוא בטיחות טיסה בזמן מלחמה. אם להתחבר לפתיח הטרגי, הרי סא"ל (מיל) יובל ענבר טס עד לימיו האחרונים בטיסת קרב, ביצע משימות מבצעיות מורכבות בעומק האויב פעמים רבות ולאורך זמן. נסיבות תאונת האז"מ נחקרות בימים אלה על ידי הרשות לחקירה בטיחותית בתעופה (רלב"ת). כולנו מקווים כי הסיבות לתאונה יתבררו, לקחים יילמדו ואולי ישמשו למניעת התאונה הבאה. האם יכול להיות קשר בין היותו של אדם טייס קרב מבצעי פעיל ובין מעורבותו בתאונה של מטוס קל? למען הסר ספק, מדובר בשאלה פתוחה ואני לא מנסה לרמז על משהו.

בבואי לכתוב את המאמר, התחלתי לאסוף חומר ברשת. מתברר כי מרבית המקורות מתייחסים בעיקר לכל הקשור לביטחון של התעופה האזרחית (Security) ופחות לבטיחות (Safety), למרות שנעשה שימוש באותו מינוח, Safety. האם זה באמת משנה? מטרת העיסוק בבטיחות הינה מניעת תאונות, בעיקר תאונות קטלניות בהן נפגעים או חלילה נהרגים בני אדם ונגרמים נזקים לרכוש. האם זה באמת משנה, אם מטוס מתרסק כתוצאה מפגיעת טיל, כתוצאה מתקלה טכנית או טעות של מאן דהו? העיסוק בביטחון התעופה האזרחית גם הוא בא למנוע פגיעה, הרג ונזק. תאונת מטוס נוסעים קטלנית עלולה להיות אסון לאומי, בדיוק כמו נפילת מטוס בנסיבות ביטחוניות.

#### מדינת אי

התעופה האזרחית היא אחת מאבני היסוד של העולם המודרני. מדי יום אלפי מטוסים מסחריים מובילים מיליוני נוסעים בין יבשות, מחברים בין כלכלות, תרבויות וממשלות. מערכת התעופה העולמית מבוססת על יציבות, תיאום ובטיחות. מלחמה מערערת את שלושת המרכיבים הללו. עימותים מזוינים יוצרים אחת מסביבות הפעולה המסוכנות ביותר עבור תעופה אזרחית, וחושפים מטוסים, שדות תעופה, צוותי אוויר ונוסעים לאיומים בלתי צפויים ומשתנים במהירות. נתיבי תעופה ממוקמים לעיתים קרובות בקרבת אזורים בלתי יציבים מבחינה פוליטית. כתוצאה מכך, בטיחות התעופה האזרחית בזמן מלחמה או קונפליקט הפכה לנושא בינלאומי מרכזי הכולל ממשלות, ארגונים צבאיים, סוכנויות מודיעין, רגולטורים וחברות תעופה.

האתגר אינו מסתכם רק בהימנעות מכניסה או קרבה לשדות קרב, שכן לא תמיד ניתן להגדיר או לתחום את אזורי הקונפליקט. אם רק ניקח לדוגמה את הקונפליקט המתמשך בו מדינת ישראל נתונה, הרי שגבולותיו נעים מאיראן במזרח עד תימן בדרום ועלולים להתפרש גם על אזורים לא צפויים. מלחמות מודרניות כוללות טילים ארוכי טווח, רחפנים, לוחמה סייבר, שיבושי לוויין ומערכות הגנה אווירית מתקדמות היכולות לאיים על מטוסים במרחק של מאות קילומטרים מאזורי הקרבות עצמם. במקביל, הכלכלה העולמית תלויה במידה רבה בקישוריות אווירית, דבר שהופך סגירה מוחלטת של מרחבים אוויריים לצעד קשה מבחינה כלכלית ופוליטית. ספציפית, מדינת ישראל היא

"מדינת אי", שהתעופה המסחרית מהווה צינור החמצן שלה והקשר המיידי אל העולם החופשי, מכאן שלהבדיל מאזורי עימות אחרים, סגירת התעופה המסחרית לאורך זמן מהווה בפני עצמה איום אסטרטגי חמור. לפיכך ישנם מצבים בהם התעופה המסחרית חייבת להתנהל במקביל ותוך כדי עימות מזוין.

מטוס נוסעים עלול להיפגע מפעולה מלחמתית, גם כאשר מדינת הרישום או החברה המפעילה אינה קשורה כלל לעימות שכתוצאה ישירה או עקיפה ממנו המטוס נפגע.

להלן שלוש דוגמאות להפלות מטוסים באמצעות טילי קרקע אוויר:

בתאריך 25.12.2024, הופל מטוס E190, של חברת Azerbaijan Airlines, באמצעות טילי קרקע אוויר שנורו על ידי סוללה רוסית. המטוס שיצא מבאקו (אזרבייג'ן) לגרוז'ני (רוסיה) זוהה בטעות כאיום. הצוות הצליח, בכוחות על אנושיים, להטיס את המטוס לכיוון שדה התעופה של Aktau. המטוס התרסק בניסיון להביאו לנחיתה. בהתרסקות נהרגו 38 מתוך 67 הנוסעים ואנשי הצוות. העצבנות על ההדק של ההגנה האווירית הרוסית נבעה מהעימות של רוסיה עם אוקראינה. החזית, יש לציין, נמצאת כ-500 קילומטר צפון מערבית מגרוז'ני, אולם החשש ממתקפת כטב"מים אוקראינית הביא לטעות הטראגית. כבר עם פרסום התצלומים הראשונים מזירת ההתרסקות ניתן היה לראות בעין בלתי מזויינת את חורי הריסיסים שנגרמו מפגיעת הטילים.



תצלום זנב המטוס (מתוך דוח החקירה הרוסי)



פגיעות רסיסי הטילים באזור הזנב (מתוך דוח החקירה הרוסי)

בתאריך 17.7.2014 הופל מטוס מדגם B772, של חברת התעופה המלזית, על ידי טיל קרקע אוויר שנורה מסוללה של בדלנים רוסים, כאשר טס מעל אוקראינה, בדרכו מאמסטרדם לקואלה לומפור. כל

298 הנוסעים ואנשי הצוות נהרגו. למותר לציין שלמלזיה אין ולא היה שום קשר לסכסוך, המטוס פשוט עבר שם, כי באותה הזמן חברת התעופה לא סברה שהמעבר באזור הזה מסוכן. אגב, חברת אל-על שינתה את נתיבי הטיסה שלה באזור זמן רב לפני הפלת המטוס המלזי. הפלת המטוס נחקרה על ידי רשות החקירה של הולנד, שכן המטוס המריא מאמסטרדם. במסגרת החקירה שוחזרו חלקים ניכרים של המטוס על מסגרת מתכת בתוך האנגר בשדה תעופה צבאי בהולנד. על השברים ניתן לראות את סימני הרסיסים ואת מקום הפגיעה.



תא הטייסים כפי ששוחזר בהולנד, החוטמים מייצגים את הנתיב המשוער של רסיסי הטיל  
(תצלום מתוך דוח החקירה ההולנדי)

בתאריך 8.1.2020 המריא מטוס מדגם B738 של חברת התעופה האוקראינית מטהראן לכיוון קייב. המטוס האזרחי זוהה בטעות על ידי סוללת טילים איראנית כאיום. הסיבה לאצבע הקלה על ההדק הייתה מתקפה איראנית על בסיסים של ארה"ב מספר ימים קודם והחשש של האיראנים מהתגובה האמריקאית. התוצאה הייתה הפלת מטוס נוסעים, 176 הרוגים.



חלק משברי המטוס (מתוך דוח החקירה האיראני)

עד כאן עסקנו בקצרה בסיכונים ובאיומים הנובעים ישירות מעימותים מזוינים, גם אם המטוסים שנפגעו לא היו קשורים בשום צורה לעימות עצמו. מכאן אני מבקש לעסוק יותר בסיכונים הבטיחותיים הנובעים מהמלחמה והם רבים. חלקם "מעורבים", גם סיכון בטיחותי וגם בטחוני.

שיבושי GPS (Jamming/ Spoofing):

לאלה הקדשתי את המאמר בגיליון מספר 9 של הביטאון.

למערכת לווייני GPS (שם גנרי של המערכת שהוקמה על ידי צבא ארה"ב, יש מערכות לוויינים של רוסיה, האיחוד האירופי וסין) שימושים רבים, לחלקם העולם המודרני "השתעבד". התעופה המודרנית עברה להסתמך יותר ויותר על מערכת הניווט הפנימית של המטוסים ופחות על תחנות קרקעיות. לדיוק בניווט יש חשיבות עצומה בניהול נתיבי הטיסה, שמירה על מרווחים והפרדות בין מטוסים. כמוכן, שדות תעופה רבים בעולם עברו להסתמך על דיוק פנימי של מערכות הניווט של המטוסים בעזיבה ובהצטרפות והתעופה הלכה לכיוון של גישות מדויקות באמצעות GPS.

מכיוון שכלי נשק רבים מבססים את הדיוק שלהם על אותות GPS, מדינות וארגונים מבקשים לשבש את היכולת הזו, בעזרת חסימה או הסטה של אותות GPS.

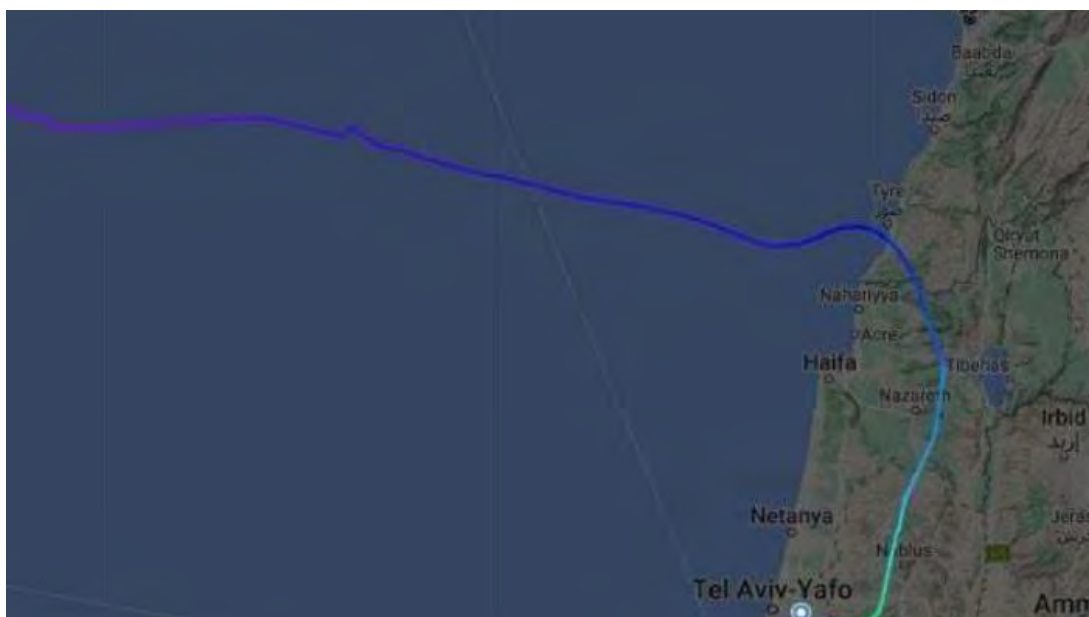
אותות GPS הם לרוב בעוצמה מאד נמוכה. קל מאד לחסום אותם. חסימה מכונה Jamming. התוצאה של חסימת אות GPS היא פגיעה ברמת הדיוק בניווט של כלי טייס. מערכות הבקרה האווירית מסתמכות גם הן על דיווחי מיקום מדויקים של המטוסים וכאשר הדיוק בניווט יורד, לעיתים אינן משדרות. הדבר פוגע ביעילות הבקרה על הנתיבים ועלול להגדיל את הסיכון להתנגשויות באוויר.

הסטת מיקום מכונה Spoofing. שידור אות המטעה את המערכת לחשוב שהיא נמצאת במקום אחר ממה שהיא נמצאת בו באמת. רבים מאיתנו ביקרו באופן לא מודע בשדה התעופה של ביירות או עמאן, לא רק בטיסה, גם בנסיעה ברכב. המטרה היא להטעות כלי נשק מונחי GPS, אבל התוצאה היא שכלי טייס אזרחיים מסתמכים על מערכת שחושבת שהיא מדויקת, אבל למעשה היא מספקת מיקום שגוי.

חסימה או הסטה של אותות GPS עלולים לשבש פעולה של מערכות בטיחותיות משמעותיות, ביניהן EGPWS (Enhanced Ground Proximity Warning System) שרכיב Look Ahead שלה מתבסס על ידיעת מיקום המטוס במדויק. מיקום שגוי עלול ליצור מצב בו סיכון פגיעה בקרקע אמיתי לא יזוהה מבעוד מועד. מצד שני, עלולות להתקבל התראות שווא, מה שיכול לגרום למטוס לבצע תמרון היחלצות אנכי באזור צפוף בתנועה או לגרום לאורך זמן לנרמול התעלמות מהתראות.

### שיבוש נתיבים:

מדינת ישראל נמצאת באופן תמידי תחת איום של נשק תלול מסלול. רקטות, טילים בליסטיים ואחרים. למדינת ישראל יש מערכות הגנה מתקדמות. בכדי לעשות שימוש יעיל במערכות ההגנה (כגון "כיפת ברזל") יש צורך לשנות נתיבי הצטרפות ועזיבה לישראל וממנה ובעיקר סביב נתב"ג. בתעופה מסחרית השאיפה היא שבכל רגע יהיו לקברניט אופציות, כגון סטייה מנתיב לעקיפת עננות פעילה. בתחילת המלחמה, כאשר האיום העיקרי היה ירי תלול מסלול מעזה, נתיבי הטיסה לנתב"ג



וממנה הוסטו צפונה. הנתבים הללו יצרו מצב של "קיום משותף" בין מבנים של מטוסי קרב לבין מטוסים מסחריים. באחד המקרים, מטוס של חברת אל-על נקלע לנתיב המוגבל צפונה ובה בעת לסביבה של עננות פעילה. בכדי לא לחדור לתוך העננות, מה שמהווה סיכון בטיחותי, הצוות סטה מנתיבו צפונה וחדר בלי משים עמוק לתוך לבנון, סמוך לעיר צור, מה שעלול היה להפוך התחמקות מאיום בטיחותי לסיכון בטחוני חמור.

## צילום מסך מאתר Flightradar24

### הגורם האנושי:

איגוד הטייסים הבינלאומי IFALPA הוציא באפריל 2026 נייר עמדה העוסק בהשפעת תפעול תעופה מסחרית באזורי עימות של "ביצועי אנוש". נייר העמדה, שמופיע בגיליון הזה באופן נרחב, אינו מתייחס ספציפית למורכבות של התעופה האזרחית בישראל. אלה הנושאים העיקריים בהם עוסק נייר העמדה:

הכשירות לטיסה (Fit to Fly): הסטנדרטים של כשירות לטיסה תקפים גם בתנאי מלחמה. על כל איש צוות אוויר האחריות לנטר את מצבו הגופני והנפשי ולהכריז על עצמו כ"לא כשיר" אם זה מצבו. גורמים העלולים לתרום לירידה בכשירות לטיסה הם עייפות מנטלית (Fatigue), לחץ נפשי ו/או פסיכולוגי. על חברת התעופה להכיר במצבים אלו, לקבל את ההצהרה על אי כשירות וכמובן לא לנקוט בצעדי ענישה כלשהם, במסגרת "תרבות בטיחות חיובית". הערה: לעיתים בהיעדר כוח אדם, הלחץ לבצע טיסה גם במצב בו הטייס אינו מרגיש כשיר במאה אחוז, עלול להשפיע על קבלת ההחלטה.

סמכות הקברניט: האיגוד מפציר בחברות התעופה להכיר בסמכותו של הקברניט על בטיחות הטיסה, לרבות סירובו להפעיל טיסה באזור עימות או דרישתו לשינוי נתיב. מאידך, על הקברניט להשתמש בסמכותו זו רק בהקשר לסיכונים ביטחוניים או בטיחותיים.

פגיעה בביצועי אנוש: טיסה באזורי עימות עלולה ליצור ירידה בביצועי אנוש. זהירות יתר, עומס נפשי קוגניטיבי, עייפות מנטלית הנובעת מלחץ נפשי, אי אמון במערכות עקב שיבושי GNSS ואי בטחון תפעולי. גורמים אלה מביאים לעלייה משמעותית בעומס העבודה, פוגעים בתהליכי קבלת החלטות, מודעות מצבית ובעבודת הצוות. הימנעות מטיסה באזור עימות היא האופציה המועדפת, אבל אם אין ברירה יש לבצע ניהול איומים מעמיק, לרבות לנושא ביצועי אנוש. גם במצבים בהם נעשה ניהול איומים כזה, יש לקחת בחשבון שפגיעה בביצועי אנוש כמעט בלתי נמנעת.

תמיכה נפשית: האיגוד מצביע על השפעות נפשיות קצרות טווח וארוכות טווח על אנשי צוות ומעודד איפחות של השפעות אלה על ידי החברות והרגולטורים. הערה: לנו יש את רעו"ת.

ניהול עייפות, מגבלות זמן טיסה ותפקיד: האיגוד מעודד את החברות לנהל את סיכוני העייפות באווירה בה יש אפשרות לחריגה ממגבלות זמני טיסה ותפקיד.

### מה קורה אצלנו?

תעופת מובילים מישראל ואליה לעולם תהיה מושתתת על חברות תעופה ישראליות (למי שעוד היו מחשבות לתת לחברות התעופה הישראליות לקרוס). מבנה כוח האדם של חברות אלה כולל בתוכו אחוזים ניכרים של משרתי מילואים, בתפקידים שונים ולא רק טייסים. רוב טכנאי המטוסים בחברות התעופה החלו את הקריירה בחיל האוויר וחלקם משרתים עדיין במילואים. חיילים וקצינים קרביים בשריון, בחילות הרגלים, אנשי מודיעין ועוד. בעת מלחמה, בפרט ממושכת, אלה נקראים לשירות מילואים. היעדרותם של אנשי מילואים משורות העובדים עלולה ליצור עלייה בעומס העבודה על העובדים שנותרו. היא עלולה להביא לירידה בשולי הבטיחות, להביא לעייפות ומתח נפשי.

כידוע, ישנן מגבלות על זמני טיסה וזמני תפקיד (FTL). אלה נקבעו כדי לנהל עומסים ולמנוע סיכון כתוצאה מעייפות. בזמן המלחמה, עקב היעדר כוח אדם, רשות התעופה האזרחית הקלה את המגבלות, בכדי שניתן יהיה לתפעל די טיסות.

טיסה היא מקצוע שדורש משאבים קוגניטיביים ומנטליים מרובים. החוויות של המלחמה, החל מהיום הנורא של 7.10.2023, העמידו אנשי צוות רבים בעומס מנטלי מוגבר. חשיפה למראות קשים. בני משפחה או חברים שנפגעו או נחטפו. ילדים במילואים בלחימה. יציאה לטיסה תחת איום טילים. יציאה לטיסה כאשר בני המשפחה שנותרים בבית נמצאים באיום טילים. אנשי צוות קבינה או טכנאים שנמצאים במתח נפשי. נוסעים שנודע להם כרגע שמי מהקרובים להם נפגע ועוד.

באשר לאנשי המילואים עצמם, טייסים או מקצועות אחרים, החוויות מתקופת השירות עלולות לעוות במידה מסוימת את תפיסת המקצוע כאשר חוזרים לטיסה או לעבודה אחרת בחברה מסחרית. הם עלולים לחוות עייפות מנטלית. לעיתים מי שחוזר מתקופה שכזו עלול לחשוב שהכול כבר קטן עליו.

תעופה צבאית היא במהותה מוטת משימה. המשימה היא מעל הכול ורמות הסיכון עלולות לעלות גם במחיר חיי אדם, לרבות של מי שמבצע את המשימה. הגעה ליעד וביצוע המשימה הם בעדיפות עליונה. המשימה בתעופה המסחרית היא לנחות בשלום. הגעה ליעד היא בעדיפות משנית. בטיחות מעל הכול. בתעופה מסחרית הסיכונים מנוהלים אחרת והם בהגדרה נמוכים בהרבה מתעופה צבאית או מכל מקצוע צבאי אחר. האם מי שחוזר משירות מילואים תובעני יכול לעשות את ההפרדה המנטלית הזו?

בימים "כתיקונם" אנשי צוות אוויר במילואים טסים מעת לעת בטיסות. טיסה היום ב"אדיר" ומחר טיסת נוסעים לרומא, הם עניין שבשגרה. מדינת ישראל היא חריגה בעניין זה, שכן זה נדיר למצוא חברות תעופה מחוץ לישראל בהן יש מסה כל כך משמעותית של אנשי מקצוע שעושים שירות מילואים במקביל. מה קורה כאשר אנשי צוות יוצאים לשירות מילואים ממושך ומתנתקים בפועל מעבודתם כטייסים בחרת תעופה?

בתחום הכשרה ואימון, לחברת אל-על היה מזל גדול שמתקן הסימולטור בשוהם נחנך, שכן בהיעדרו היו אנשי צוות רבים מאבדים את כשירותם. תכני האימון וההכשרה תובעניים וקצובים בזמן. מתקן הסימולטור ממקום במרחק אווירי קטן מנתב"ג, מטרה אסטרטגית לטילי האויב. במהלך העימות, בפרט החל ממרץ 2026, התקיימו אימונים בסימולטור, כאשר לעיתים קרובות הצוותים נאלצו להפסיק את האימון ולהתפנות למרחב המוגן. האם אפשר לקיים אימון יעיל בתנאים כאלה? כמו שאומרים, זה מה שיש ועם זה צריך לנצח, אבל יתכן שתהיה לכך השפעה לאורך זמן על בטיחות הטיסה.



**מתקן הסימולטורים של אל-על (צולם על ידי מחבר המאמר)**

מערכי האימון וההכשרה בחברות התעופה מתבססים בין היתר על צבירת ניסיון בטיסה. מה קורה כאשר טייס צעיר, שרק מצטרף לחברה, מוסמך ומיד יוצא לשירות מילואים ממושך? מה קורה למי שצריך לצבור ניסיון על המטוס שעליו הוא אמור להתמנות כקברניט אבל צבירת הניסיון משתבשת

עקב שירות מילואים? לעיתים התוצאות עלולות להתבטא בפגיעה מידית ברמה ולעיתים הן עלולות להתגשם רק בטווח רחוק יותר באירועי בטיחות.

ניהול הטיסה. טיסה לאזור הנמצא תחת איום דורשת תוספות דלק. בחירת שדות משנה מחוץ לאזור האיום. כאשר יש מתקפה, המרחב האווירי נסגר ומטוסים באוויר נכנסים להמתנות, לעיתים בלי צפי למועד סיום. מבחינה תפעולית, הליכה סביב עשויה להיות מורכבת, על אחת כמה וכמה בנסיבות של מתקפת טילים על שדה היעד כשהמטוס בגישה. כל אלה מתווספים לסיכונים ולעומס של ניהול טיסה "רגילה".

יציאה לטיסה מאזור שנמצא תחת איום, גם היא מוסיפה עומס מנטלי ועומס עבודה, למשימה שהיא מורכבת גם בלי זה.

טיסה באזור רווי בתנועות צבאיות, הכפופות לכללים ולבקרה אחרת. מי שביקר לאחרונה בנתב"ג בוודאי נדהם ממספר מטוסי התדלוק של צבא ארה"ב שלמעשה כבשו את השדה.

למצב אליו מדינת ישראל והתעופה המסחרית נקלעו אליו אין ספר הוראות. הלימוד נעשה תוך כדי תנועה.

### **סיכום:**

שמירה על רמת בטיחות גבוהה בתעופה המסחרית ובכלל היא אתגר לא פשוט ביום יום. עימות מזוין, בפרט עימות ממושך, מציב אתגרים ואיומים קשים נוספים שאותם צריך לנהל, בכדי לשמור על רמת בטיחות ובטחון נאותה (Acceptable Level of Safety - ALOS). זה דורש מאמץ משותף ומתמשך של הרגולטור (רת"א), חברות התעופה ואנשי הצוות. "ונשמרתם מאוד לנפשותיכם".

# איגוד הטייסים העולמי IFALPA מזהיר:

## הסכנה הגדולה באזורי מלחמה היא נרמול הסיכון

נייר העמדה של IFALPA מפרט את ההשפעות של טיסה באזורי עימות על התפקוד האנושי, כולל עומס קוגניטיבי, עייפות קיצונית ושיבושי ניווט \* המסמך מדגיש את החשיבות של סמכות הקברניט הסופית על פני לחצים מסחריים, ומזהיר מפני נרמול תנאים מסוכנים באזורים אלה

גיא בן גור

בזמן שחברות תעופה ברחבי העולם ממשיכות להתמודד עם מציאות ביטחונית מורכבת, ממזרח אירופה, דרך המזרח התיכון ועד אזורים נוספים הסובלים מחוסר יציבות, מפרסם איגוד הטייסים העולמי IFALPA מסמך חריג בחשיבותו. המסר המרכזי שלו חד וברור: העובדה שטיסות ממשיכות להתבצע באזורי קונפליקט במשך חודשים ואף שנים ללא תקריות אינה מעידה בהכרח על ירידה ברמת הסיכון. לעיתים, מזהירים מחברי המסמך, היא דווקא יוצרת אשליה מסוכנת של ביטחון.

המסמך, שכותרתו *Human Performance Impacts of Civil Aviation Operations in Conflict Zones*, אינו עוסק במערכות נשק, באיומים בליסטיים או במודיעין. הוא מתמקד דווקא בגורם האנושי - הטייסים ואנשי צוות האוויר - ומבקש להזכיר לרשויות התעופה ולחברות התעופה כי גם בעידן של טכנולוגיה מתקדמת, האדם נותר החוליה הקריטית ביותר בשרשרת הבטיחות.

באיגוד הטייסים העולמי קובעים כי כל פעילות תעופתית באזורי קונפליקט חייבת להיחשב "פעילות חריגה" (*Exceptional Operations*) ללא קשר למשך הזמן שבו היא מתקיימת. "לטענתם, אחת הסכנות המשמעותיות ביותר היא תהליך הדרגתי של "נורמליזציה של סיכון", מצב שבו תנאים חריגים הופכים, בתודעת המערכת, לחלק מהשגרה.

היסטוריית התעופה האזרחית מלמדת כי לא אחת נוטים ארגונים להתרגל למצבי סיכון כאשר הם אינם מובילים מיד לאירועים בטיחותיים. אלא שבמקרים רבים, דווקא תחושת הביטחון הנובעת מהיעדר תקריות עלולה להיות מטעה. "העובדה שמשהו לא קרה עד עכשיו אינה הוכחה לכך שלא יקרה מחר", הוא למעשה המסר העומד בבסיס המסמך.

ב-IFALPA מדגישים כי טיסה באזור קונפליקט אינה דומה לטיסה שגרתית, גם כאשר המטוס עצמו אינו נמצא תחת איום ישיר. עצם הפעילות במרחב שבו קיימים סיכונים ביטחוניים, אי-ודאות מבצעית ושינויים תכופים בהנחיות ובנתיבי הטיסה, יוצרת עומס קוגניטיבי משמעותי על צוותי האוויר.

לדברי יוצרי המסמך, עומס זה עלול לפגוע במודעות המצבית של הטייסים, להכביד על תהליכי קבלת ההחלטות ולהוביל לעייפות מצטברת. במילים אחרות, גם כאשר המטוס תקין לחלוטין וכל מערכותיו פועלות כשורה, רמת הלחץ המופעלת על אנשי הצוות עשויה להשפיע על הביצועים באופן שאינו תמיד גלוי לעין.

אחת הנקודות המרכזיות במסמך עוסקת בכשירות לטיסה (*Fit-to-Fly*). האיגוד קורא לחברות התעופה לאמץ תפיסה רחבה יותר של המושג "כשירות", שאינה מסתכמת רק במצבו הפיזי של הטייס. לצד הבריאות הגופנית יש לבחון גם את מצבו המנטלי והפסיכולוגי של איש הצוות, במיוחד בתקופות ממושכות של פעילות בתנאים חריגים.

לשם כך ממליץ הארגון ליצור תרבות ארגונית שבה טייסים ואנשי צוות יוכלו לדווח על תחושת עומס, שחיקה או אי-כשירות זמנית ללא חשש מפגיעה מקצועית או תעסוקתית. החשש מפני השלכות כלכליות או תפעוליות, מזהירים באיגוד, עלול לגרום לאנשי צוות להמשיך לטוס גם כאשר הם אינם נמצאים במיטבם.

במסמך ניתן גם דגש מיוחד למעמדו של הקברניט. המסמך מזכיר עיקרון יסוד בעולם התעופה: ההחלטות הנוגעות לבטיחות ולביטחון הטיסה הן בסמכותו הבלעדית של מפקד המטוס. החלטות אלה, קובע האיגוד, חייבות להישאר חופשיות מכל לחץ מסחרי, מבצעי או ארגוני.

המסר הזה מקבל משמעות מיוחדת בתקופות שבהן חברות תעופה פועלות בסביבה כלכלית מאתגרת ונדרשות לאזן בין צורכי הבטיחות לבין אילוצים עסקיים. באיגוד הטייסים מבקשים להזכיר כי כאשר מדובר בבטיחות הטיסה, השיקול המקצועי חייב לגבור תמיד על כל שיקול אחר.

נושא נוסף שתופס מקום מרכזי במסמך הוא ניהול עייפות (*Fatigue Risk Management*). לדעת האיגוד, הדרישות הרגולטוריות המקובלות אינן בהכרח מספקות כאשר מדובר בפעילות באזורי קונפליקט. לפיכך מומלץ לחברות התעופה לאמץ אמצעי הגנה מחמירים יותר, ובהם התאמת לוחות זמנים, תגבור צוותים והגדלת מרווחי הביטחון בין משימות טיסה.

במקביל קורא הארגון להרחיב את מערך התמיכה באנשי הצוות. "חובת הדאגה" (*Duty of Care*) כפי שהיא מוגדרת במסמך, כוללת לא רק מנוחה פיזית מספקת אלא גם תמיכה נפשית מקצועית, זמינה ודיסקרטית, לצד עידוד לפנייה לעזרה בעת הצורך.

המסמך מדגיש גם את החשיבות שבהמשך ההכשרה המקצועית וההדרכה השוטפת. דווקא בתקופות ממושכות של פעילות תחת לחץ, אומרים באיגוד, אסור לוותר על אימונים, רענונים והסמכות מקצועיות, שכן אלה מהווים חלק בלתי נפרד ממערך ניהול הסיכונים.

השורה התחתונה של IFALPA פשוטה אך נוקבת: "פעילות חריגה מחייבת אמצעי הגנה חריגים". לטענת הארגון, הזמן אינו מפחית את הסיכון, והיעדר תקריות אינו מבטל את הצורך בערנות מתמדת. להפך - ככל שפעילות באזורי קונפליקט נמשכת זמן רב יותר, כך גובר הצורך להיאבק בתחושת השגרה המדומה שעלולה להתפתח סביבה.

לכן קורא איגוד הטייסים העולמי לחברות התעופה, למפעילים ולרשויות התעופה האזרחיות ברחבי העולם להטמיע באופן מפורש את ההמלצות הללו במדיניותן ובנהליהן. בעיני הארגון, הגנה על צוותי האוויר אינה רק סוגיה של רווחת עובדים אלא נדבך מרכזי בשמירה על בטיחות התעופה האזרחית כולה.

בעידן שבו אזורי עימות הופכים למציאות קבועה בחלקים נרחבים של העולם, המסר של IFALPA רלוונטי מתמיד: האיום הגדול ביותר אינו תמיד הטיל שעלול להופיע על המכ"ם, אלא הרגע שבו המערכת מפסיקה לראות בסיכון דבר חריג - ומתחילה להתייחס אליו כאל שגרה.

#### **סיכום:**

גיא בן גור וג'קי לימור, חברי ועדת HUPER (Human Performance), IFALPA

# בגיל 78: חיל האוויר חזר לעצמו – ואולי אף המציא את עצמו מחדש

ממתקפת הפתע של 7 באוקטובר ועד לשמי טהרן; ממשבר אמון ציבורי ועד להפגנת עוצמה חסרת תקדים מול איראן. בשנתו ה-78 ניצב חיל האוויר הישראלי בנקודת שיא היסטורית, אך גם מול אתגרים חדשים שטרם מצא להם מענה מלא

## אהרון לפידות

יש משהו סמלי במיוחד בכך שיום חיל האוויר ה-78 מצוין דווקא בשנה שבה החיל השלים את אחד ממסעות השיקום המרשימים בתולדותיו.

ב-7 באוקטובר 2023, אולי לראשונה מאז מלחמת יום הכיפורים, מצא עצמו חיל האוויר בלב ביקורת ציבורית קשה. לא משום שנכשל בקרב או איבד את עליונותו המבצעית, אלא משום שבמשך שנים נתפס בעיני רבים כמעין "חומת מגן עליונה" של מדינת ישראל - זרוע המסוגלת לראות הכול, להגיע לכל מקום ולהתריע מפני כל איום. מתקפת חמאס חשפה, לפחות בתודעה הציבורית, את מגבלותיה של תפיסה זו.

באותם ימים קשים נדמה היה לעיתים כי זוהרו של החיל הועם. חלק מן הציבור שאל כיצד הצליח ארגון טרור לבצע מתקפה כה רחבת היקף מבלי שחיל האוויר ימנע אותה מראש ויותר מזה - כיצד לא הצליח לעצור אותה משפרצה. אחרים תהו האם העידן שבו הכוח האווירי מסוגל להכריע מערכות צבאיות הגיע אל קצו.

שנתיים וחצי מאוחר יותר, התמונה נראית שונה לחלוטין.

לא רק שחיל האוויר התאושש מן הטראומה, אלא שבשנים 2025–2026 הוא הציג סדרת הישגים מבצעיים שעשויים להיזכר בעתיד כאחת התקופות המרשימות ביותר בתולדותיו.

המערכה שכונתה "עם כלביא" בקיץ 2025 הייתה הרגע שבו הפך החיל מחדש מסמל של סימני שאלה לסמל של יכולת.

העולם ראה מאות מטוסי קרב ישראליים פועלים במרחק של אלפי קילומטרים מהבית, תוקפים מטרות אסטרטגיות בעומק איראן, משמידים מערכי הגנה אווירית, מרכזי פיקוד, תשתיות צבאיות ויעדים הקשורים לתוכנית הגרעין. לראשונה בהיסטוריה של המזרח התיכון, פעל חיל אוויר אזורי באופן כמעט חופשי מעל אחת המדינות הגדולות, המאוכלסות והממוגנות ביותר באזור.

ההישג לא היה רק עצם התקיפה, אלא הדרך שבה בוצעה. במשך עשרות שנים נחשבו מערכי הטיילים נגד מטוסים של איראן לאחד ממכשולי היסוד בדרך לתקיפה אפשרית. על הנייר עמדו לרשות טהרן מאות משגרים, מערכות רוסיות ומקומיות, מכ"מים ומרכזי שליטה שנועדו למנוע חדירה של מטוסי אויב.

בפועל, במערכה מול איראן הצליח חיל האוויר, בשילוב המודיעין, הלוחמה האלקטרונית וגורמים נוספים במערכת הביטחון, לפרק חלקים משמעותיים ממערך ההגנה האווירית האיראני ולהשיג חופש פעולה שכמעט איש לא האמין שניתן יהיה להשיג.

זו הייתה למעשה חזרה מודרנית לרעיון היסוד שעליו נבנה החיל עוד מימי מוטי הוד ובני פלד: קודם כול השגת עליונות אווירית, ורק לאחר מכן תקיפת מטרות העומק.

המערכה השנייה, "שאגת הארי", חיזקה עוד יותר את התחושה כי החיל נכנס לעידן חדש. לצד התקיפות עצמן, נחשפה יכולת מערכתית רחבה הרבה יותר: שילוב בין מטוסי קרב חמקניים, כטב"מים, מטוסי מודיעין, לוויינים, אמצעי סייבר ומערכות בינה מלאכותית שהפכו את הכוח האווירי הישראלי למערכת רב-ממדית חסרת תקדים. ולראשונה – יכולת לחימה בתיאום מבצעי ללא תקדים עם חיל האוויר האמריקני, שפעל ללא דופי ובאופן מעורר השתאות גם אצל שותפינו ללחימה.

גם חילופי הפיקוד בצמרת החיל סימלו מעבר בין תקופות. האלוף תומר בר, שהוביל את החיל באחת התקופות המורכבות ביותר בתולדות המדינה, העביר השנה את הפיקוד לאלוף עומר טישלר. בר ייזכר כמפקד שנדרש להתמודד עם אתגר כמעט בלתי אפשרי: שיקום כוח ההרתעה האווירי לאחר 7 באוקטובר, תוך ניהול מערכה רב־זירתית שנמשכה חודשים ארוכים.

טישלר מקבל לידי חיל אוויר חזק, מנוסה ובטוח בעצמו, אך גם כזה שניצב בפני אתגרים חדשים לחלוטין.

במקביל למבצעים, נמשכת גם תנופת ההתעצמות. השנה נחת בישראל מטוס התדלוק החדש KC-46A "גדעון", אחד הנכסים האסטרטגיים החשובים ביותר שנרכשו עבור חיל האוויר בעשורים האחרונים. קשה להפריז בחשיבותו. מטוסי הקרב הם החוד, אך מטוסי התדלוק הם שמאפשרים להם להגיע לטווחים הרחוקים ביותר ולשהות שעות ארוכות באוויר. כל מי שעקב אחר הפעילות באיראן מבין עד כמה משמעותי יהיה מערך "גדעון" בשנים הבאות.

במקביל נמשך גם תהליך ההצטיידות במטוסי F-35I "אדיר". שלושת המטוסים האחרונים שנמסרו לישראל הגדילו עוד יותר את צי החמקנים הישראלי, שכבר נחשב לאחד המבצעיים והמנוסים בעולם. במקביל מקודמת הזמנת טייסת נוספת של מטוסי "אדיר", שתבטיח כי גם בעשור הבא יישאר החיל בחזית הטכנולוגיה האווירית.

לצד החמקנים נמשך גם פרויקט רכש מטוסי ה־F-15IA הגרסה המתקדמת ביותר של ה"רעם". אם ה"אדיר" הוא הסכין המנתחת, הרי שה"רעם" הוא הפטיש האסטרטגי. יכולת הנשיאה האדירה שלו, הטווח, העוצמה והגמישות המבצעית מבטיחים שגם בעידן החמקנים יוסיף המטוס הכבד למלא תפקיד מרכזי בכל תרחיש עתידי.

על רקע כל ההצלחות הללו, חשוב לזכור שגם בשנתו ה־78 נותרו לחיל האוויר אתגרים לא מעטים. אם מול מטוסי אויב וטילי קרקע־אוויר השיג החיל עליונות כמעט מוחלטת, הרי שבתחום אחד הוא עדיין מחפש פתרון מלא: איום הרחפנים והכטב"מים הזולים.

המלחמות האחרונות חשפו את מה שכבר ברור כמעט לכל צבא בעולם. מטוס קרב בשווי עשרות מיליוני דולרים ומערכת הגנה אווירית מתקדמת אינם בהכרח המענה האופטימלי לרחפן שעולה מאות דולרים בלבד. ישראל אמנם פיתחה שורה של פתרונות, החל ממערכות גילוי ועד אמצעי לייזר מתקדמים, אך המאבק עדיין רחוק מסיום. זהו אולי האתגר המבצעי החשוב ביותר שיעמוד בפני החיל בעשור הקרוב.

ובכל זאת, כאשר מביטים לאחור על השנה האחרונה, קשה שלא להתרשם מעוצמת המהפך. חיל האוויר של שנת 2026 איננו רק חיל האוויר שנולד במאי 1948. הוא גם איננו החיל שניצח במבצע מוקד ב־1967, לא זה שתקף את הכור בעיראק ב־1981 ולא זה שהשמיד את הכור הסורי ב־2007.

זהו חיל אוויר אחר: חיל עדכני, רב־ממדי, דיגיטלי, חמקני ומבוסס רשתות מידע. חיל המסוגל לפעול בזמנית מעל עזה, לבנון, סוריה, עיראק ואיראן; לשלב מטוסים מאוישים ובלתי מאוישים; ולבצע משימות שבעבר נחשבו מדע בדיוני.

לפני פחות משלוש שנים רבים הטילו ספק ביכולתו לשקם את מעמדו הציבורי. היום נדמה כי לא רק ששיקם אותו, אלא הגדיר מחדש את גבולות האפשר.

יום חיל האוויר ה־78 אינו רק חגיגה של עבר מפואר. הוא גם תזכורת לכך שגם אחרי 78 שנים, החיל ממשיך להשתנות, להתחדש ולהפתיע. במזרח תיכון שהופך מסוכן ומורכב יותר משנה לשנה, זו אולי היכולת החשובה ביותר שלו.

# המלחמה האווירית המושלמת

מי שמבקש לעצמו רגע של נחת בתוך המציאות של מלחמה בלתי פוסקת ימצא אותו דווקא במלחמת עם כלביא \* זו הייתה מלחמה שהתנהלה כמו בספרים: בדיוק על פי התכנון המוקדם שלה, שהשיגה את יעדיה הצבאיים ושהסתיימה ללא אבדות לכוחות הלוחמים

## אהרון לפידות

שנה מלאה למלחמת 12 הימים, "עם כלביא", עם איראן, כמעט מבלי ששמנו לב, בגלל האינטנסיביות הבלתי-אפשרית של חיינו כאן; בינתיים כבר היו לנו עוד מלחמה וחצי עם איראן - "שאגת הארי" ומלחמת 17 השעות, שלא לדבר על מלחמת הפסקת האש בלבנון, וכמעט 3 שנים בעזה. המלחמה ההיא, ביוני 2025, הפכה כבר להיסטוריה.

אבל, מי שמבקש לעצמו רגע של נחת בתוך המציאות של מלחמה בלתי פוסקת ימצא אותו דווקא במלחמת עם כלביא. זו הייתה מלחמה שהתנהלה כמו בספרים: בדיוק על פי התכנון המוקדם שלה, מלחמה שהשיגה את יעדיה הצבאיים (התוצאות המדיניות של המלחמה הם לא מעניינו של מאמר זה), והסתיימה ללא אבדות לכוחות הלוחמים. מבחינה צבאית – מלחמה חלומית. מדובר במבצע כל כך יוצא דופן, שהושקעו בו שנים רבות כל כך של הכנות, שהושקעו בו כל כך הרבה תחום ותעוזה, שבוצע בדיוק שאין שני לו – שמגיע לו שיבחנו אותו לרגע בזכות עצמו, בלי הקשרים.

האלמנט הבולט ביותר בהצלחה הוא כמובן פעילותו של חיל האוויר במלחמה, ובמיוחד במהלומת הפתיחה. במה שייזכר כאחד המבצעים האוויריים הנועזים, המתוחכמים והאפקטיביים בתולדות הלוחמה המודרנית, ביצע חיל האוויר הישראלי מתקפת פתיחה רחבת היקף על יעדים בלב איראן, שכללו שיתוק מערכי ההגנה האווירית שלה, סיכול ממוקד של הפיקוד הבכיר של הצבא, משמרות המהפכה ומדענים בכירים ותקיפה יעילה של מאגרי הטילים הבליסטיים – מתקפה שנשענה על שיתוף פעולה חסר תקדים עם גופי המודיעין של ישראל, אמ"ן והמוסד, וגופים נוספים, והצליחה לשלב הפתעה מוחלטת, ביצוע מבריק ותוצאה טקטית ואסטרטגית משנה מציאות.

מבחינה היסטורית נשברה כאן תקרת זכויות שהייתה מושא להתלבטויות ארוכות שנים רבות בצה"ל ובדרג במדינה. בא חיל האוויר והוכיח, שהוא מסוגל לבצע תקיפות בלב לבה של מדינת אויב, במרחק של 1,500 קילומטרים מישראל, ולצאת מהן עם עליונות אווירית מוחלטת. כמו מבצע "מוקד" במלחמת ששת הימים, שהכריע את המלחמה ב-3 השעות הראשונות שלה באמצעות השגת עליונות אווירית, כך מהלומת הפתיחה באיראן פתחה את הדרך לפעילות כמעט בלתי מופרעת בשמי איראן ואפשרות לתקיפת יעדים, כולל יעדי גרעין, בהתאם להעדפות הישראליות. למעשה, נפתחה אוטוסטרדה אווירית בין ישראל לאיראן, שדרכה עברו במהלך המלחמה כ-1,400 גיחות של מטוסי קרב וכ-500 גיחות נוספות של כלי טיס מאוישים מרחוק (כטמ"מים); הותקפו מעל 900 מטרות, למעלה מ-1,500 רכיבים אסטרטגיים, 15 מטוסי אויב, 6 שדות תעופה ויותר מ-80 משגרי טילי קרקע-אוויר.

הביצוע בפועל דרש פתרונות יצירתיים ופעילות מורכבת: לא רק מטוסי קרב נטלו בו חלק אלא גם מטוסי תדלוק (בוצעו כ-600 תדלוקים אוויריים במהלך המלחמה) וכמובן כטמ"מים. תיאומים מסובכים בתזמון מדויק, נתיבי טיסה בלתי מוכרים (על פי מקורות זרים דרך סוריה, בהסכמתה) ועוד מרכיבים רבים מספור היו חלק מהמארג, שאפשר את ההצלחה.

חיל האוויר הישראלי שלט לחלוטין במרחב האווירי של מערב איראן, עד להפסקת האש. לא סוללות הקרקע-אוויר ולא חיל האוויר האיראני, שמטוסיו המועטים לא אתגרו כלל את מטוסי חיל האוויר, לא היוו איום ממשי על פעילותו. העליונות הטכנולוגית של מטוסי ה-F-15I רעם ה-F-16I סופה ובמיוחד F-35 אדיר, במידה רבה ה"גיים צ'ינג'ר" של המערכה, הוכיחה את עצמה. אבל יותר מכל היו אלה טייסי חיל האוויר וכל מערך הקרקע שלו, שעליונותם המבצעית, נחישותם ועוז רוחם, הם שהכריעו.

## האם דובאי בדרך להפוך לאיסטנבול החדשה?

טלטלה של ממש בתעופה הישראלית לאור האפשרות של הענקת החופש השביעי ל- Emirates והרחבה גדולה של פעילות FlyDubai מבן גוריון \* ענף התעופה איננו עוד שוק צרכני רגיל. עבור ישראל, תעופה היא גם נכס אסטרטגי; ישראל עלולה לגלות שבעולם התעופה, כמו בעולם האנרגיה או הביטחון, תלות מוגזמת בספק זר, גם אם הוא ידידותי מאוד היום, היא לעולם הימור אסטרטגי.

### אהרון לפידות

מעטים המהלכים שמסוגלים לטלטל את שוק התעופה הישראלי כפי שמסוגלת לעשות האפשרות להעניק לחברות התעופה של איחוד האמירויות ובראשן Emirates ו- Flydubai זכויות "חופש שביעי" מנתב"ג. אם אכן תצא התוכנית אל הפועל, ישראל לא רק תשנה את מפת הקווים הבינלאומיים שלה; היא למעשה תגדיר מחדש את היחסים בין מדינה, תעופה לאומית, שוק חופשי וביטחון לאומי.

הדיון הזה מתנהל על רקע אחת התקופות החריגות ביותר שידע ענף התעופה הישראלי מאז החרפת המצב הביטחוני באזור. לאחר גלי הביטולים של חברות תעופה מערביות, נוצר מצב כמעט חסר תקדים: ישראל אמנם לא הייתה מנותקת מן העולם, אך הקישוריות האווירית שלה הפכה מוגבלת, יקרה ותלויה במספר קטן של מפעילים. חברות ענק אירופיות ואמריקאיות צמצמו פעילות או הפסיקו אותה לחלוטין: Ryanair נטשה את נתב"ג, כנראה לצמיתות, ו- Wizz Air שתכננה בעבר להקים בסיס פעילות משמעותי בישראל, הקפיאה למעשה את החזון הזה לנוכח אי הוודאות הביטחונית והמסחרית.

לתוך הוואקום הזה נכנסו החברות המפרציות. לפי המגעים המתקדמים שנחשפו לאחרונה, ישראל בוחנת אפשרות להעניק ל- Emirates זכויות חריגות שיאפשרו לה להפעיל טיסות ישירות מתל אביב לניו יורק או לבנגקוק, מבלי שהמטוס יעבור כלל בדובאי. במקביל FlyDubai עשויה להרחיב דרמטית את פעילותה ולהפוך בפועל לצומת הקונקשנים המרכזי של הנוסע הישראלי.

Emirates היא משתמשת כבדה במודל "החופש החמישי" המאפשר לחברת תעופה לטוס ממדינת הבית שלה למדינה נוספת, ומשם להמשיך למדינה שלישית – תוך העלאת נוסעים גם בקטע הביניים. במשך שנים מפעילה Emirates קווים כמו מילאנו-ניו יורק או אתונה-ניוארק. המטוס יוצא מדובאי, אך בדרך מוכר גם כרטיסים בין שתי המדינות הזרות.

"החופש השביעי", לעומת זאת, הוא כבר עולם אחר לחלוטין. כאן חברת התעופה מפעילה קו בין שתי מדינות זרות, ללא כל קשר תפעולי למדינת הבית שלה. כלומר, Emirates תוכל להחזיק מטוס וצוות קבועים בנתב"ג ולהפעיל טיסת תל אביב-ניו יורק כאילו הייתה חברה מקומית. בעולם שמחוץ לאיחוד האירופי מדובר בזכות נדירה מאוד, כמעט "נשק יום הדין" של רגולטורים בתחום התעופה.

מבחינת הנוסע הישראלי, היתרונות ברורים כמעט מיד. אחרי שנים של מחירי שיא, מחסור במושבים ותלות בחברות ישראליות או במספר קטן של מפעילים זרים, כניסת קיבולת ענק של Emirates או FlyDubai יכולה לחולל מהפכה אמיתית. Emirates מפעילה צי רחב-גוף מהמתקדמים בעולם, כולל Airbus A380 ובואינג 777 עם יתרון לגודל שקשה מאוד להתחרות בו. אם החברה תיכנס לקווי ארה"ב או אסיה מנתב"ג, מחירי הכרטיסים צפויים לרדת משמעותית, במיוחד בקווים שבהם נהנתה אל על מביקוש כמעט שבוי בתקופת המשבר.

מבחינת הממשלה, יש כאן גם יתרון אסטרטגי מדיני ברור. העמקת הפעילות של החברות האמירטיות אינה רק עניין מסחרי; היא המשך ישיר של הסכמי אברהם ככל שדובאי הופכת לצומת המרכזי של הישראלים בדרך לאסיה, אפריקה ואוסטרליה, כך מתחזק גם הקשר הכלכלי והמדיני בין המדינות.

אבל כאן בדיוק מתחילות הסכנות.

ענף התעופה איננו עוד שוק צרכני רגיל. עבור ישראל, תעופה היא גם נכס אסטרטגי. בשיאי ההסלמה הביטחונית ראינו שוב ושוב כיצד חברות זרות מקפלות פעילות בתוך שעות. חלקן ביטלו טיסות עוד לפני הנחיות רשמיות. מי שנשארו לטוס היו בעיקר החברות הישראליות – עם צוותים מקומיים, מערכות הגנה ישראליות, ומחויבות לאומית ברורה.

זוהי לב טענת הנגד של אל על, ישראייר וארקיע: אם המדינה תאפשר לחברות הנתמכות בעקיפין על ידי ממשלות עשירות מהמפרץ להשתלט על קווי הליבה הרווחיים, היא עלולה להחליש את עמוד השדרה של התעופה הישראלית בדיוק ברגע שבו היא זקוקה לו ביותר.

צריך לומר ביושר: הטענה הזאת אינה חסרת בסיס.

החברות המפרציות נהנות מיתרונות מבניים אדירים. עלויות הדלק, המיסוי, האגרות והתפעול בדובאי נמוכות משמעותית מהמצב בישראל. הן אינן נושאות בעלויות אבטחה ייחודיות כמו החברות הישראליות, והן נהנות מנגישות גלובלית רחבה בהרבה. במצב כזה, תחרות ישירה בין אל על לבין Emirates על קו כמו תל אביב–ניו יורק איננה באמת תחרות בין שווים.

החשש הגדול יותר הוא מה שמכונה בעולם ההגבלים העסקיים – "Predatory Pricing" – תמחור אגרסיבי שמטרתו לדחוק מתחרים מהשוק. חברה בעלת גב כלכלי עמוק יכולה להרשות לעצמה להפעיל קווים ברווחיות נמוכה מאוד, אפילו בהפסד זמני, עד שהמתחרים המקומיים נחלשים. רק לאחר מכן היא נהנית מכוח שוק דומיננטי.

גם מבחינה גיאופוליטית, ישראל עלולה למצוא את עצמה מחליפה תלות אחת באחרת. בעבר הייתה זו Turkish Airlines שהפכה את איסטנבול למרכז הקונקשנים של הישראלים. ברגע שהיחסים המדיניים הידרדרו, הצינור הזה נסגר כמעט בין לילה. כעת עולה השאלה האם ישראל בדרך להפוך את דובאי ל"איסטנבול החדשה". ומה יקרה אם בעתיד יחסי ישראל–איחוד האמירויות יתקררו, או אם שיקולים אזוריים ישפיעו על מדיניות החברות המפרציות?

הוויכוח הזה גם חושף קרע עמוק יותר בין שתי תפיסות עולם. מצד אחד ניצבת תפיסת "השמיים הפתוחים": תנו לשוק לעבוד, תנו לצרכן ליהנות ממחירים נמוכים יותר, ותפסיקו להגן על מונופולים מקומיים. מצד שני עומדת תפיסת "המוביל הלאומי": למדינה קטנה ומאוימת אין פריבילגיה לוותר לחלוטין על עצמאות תעופתית.

הנוסע הישראלי בהחלט זקוק ליותר תחרות. מחירי הטיסות בתקופת המשבר הגיעו לרמות בלתי סבירות. היעדרן של Ryanair ושל Wizz Air לצד צמצום או ביטול הפעילות של חברות מערביות נוספות, יצר בפועל שוק מצומצם ויקר בהרבה. אבל הטענה שלפיה ישראל אינה יכולה להרשות לעצמה לקרוס למצב שבו כמעט כל נתיבי העולם עוברים דרך חברה זרה אחת אינה טענה מופרכת.

לכן, השאלה האמיתית אינה האם לאפשר לחברות המפרציות להתרחב בישראל. זה כבר קורה בפועל: FlyDubai עומדת כבר על 10 טיסות יומיות מנתב"ג. השאלה היא עד כמה רחוק מוכנה ישראל ללכת – והאם היא מבינה את המחיר האסטרטגי של המהלך.

אם יוענק החופש השביעי ל-Emirates בקווים טראנס־אטלנטיים, זו תהיה נקודת מפנה היסטורית בתעופה הישראלית. ייתכן מאוד שהצרכן ירוויח בטווח הקצר. ייתכן גם שנתב"ג יהפוך למקושר יותר מאי פעם. אבל באותה מידה, ישראל עלולה לגלות שבעולם התעופה, כמו בעולם האנרגיה או הביטחון, תלות מוגזמת בספק זר, גם אם הוא ידידותי מאוד היום, היא לעולם הימור אסטרטגי.

# מטוס ה"גדעון" פותח עידן חדש בחיל האוויר

מטוס התדלוק האווירי החדש של חיל האוויר כבר כאן \* חשיבותו של ה"גדעון" מתחדדת במיוחד על רקע לקחי מלחמת "עם כלביא" מול איראן ביוני 2025 \* במהלך המערכה הפעיל חיל האוויר מאות מטוסי קרב, מטוסי מודיעין וכלי טיס נוספים בטווחים שלא נדרשו להם בעבר

## אחרון לפידות

כאשר גלגלי מטוס התדלוק החדש KC-46A "גדעון" נגעו בתחילת החודש במסלול בבסיס נבטים, עבור חיל-האוויר היה זה הרבה יותר מטקס קליטה של כלי טיס נוסף. למעשה, מדובר באחת מקפיצות המדרגה האסטרטגיות החשובות ביותר שביצע חיל האוויר בעשורים האחרונים. מטוסי קרב מתקדמים, חמושים מדויקים ומערכות מודיעין מרשימות ככל שיהיו, אינם יכולים לפעול לאורך זמן ולמרחקים גדולים ללא המרכיב החיוני ביותר במלחמה אווירית מודרנית: דלק.

במובן הזה, ה"גדעון" איננו רק מטוס תדלוק. הוא מכפיל כוח אסטרטגי. הוא זה שמאפשר למטוסי הקרב להגיע רחוק יותר, לשהות זמן רב יותר מעל המטרה, לחזור בבטחה - ובעיקר להעניק למקבלי ההחלטות גמישות מבצעית שלא הייתה קיימת בעבר.

הגעתו של ה"גדעון" מסמלת את תחילתו של תהליך החלפת אחד ממערכי התדלוק הוותיקים בעולם. במשך עשרות שנים הסתמך חיל האוויר על מטוסי ה"ראם", גרסת תדלוק צבאית של מטוסי בואינג 707 אזרחיים שיוצרו בשנות השישים והשבעים של המאה הקודמת. אף שמדובר בפלטפורמה שהוכיחה את עצמה שוב ושוב במבצעים חשאיים ובטיסות ארוכות טווח, השנים עשו את שלהן. התחזוקה הפכה מורכבת יותר, חלקי החילוף נדירים יותר, והפער הטכנולוגי מול האוימים המודרניים הלך וגדל.

מול הפלטפורמה המזדקנת הזאת ניצב כעת ה"גדעון" - מטוס תדלוק מהדור החדש המבוסס על בואינג 767-2C אחת הפלטפורמות האמינות והנפוצות בעולם. המטוס פותח עבור חיל האוויר האמריקאי תחת השם KC-46A Pegasus וכיום הוא נחשב לאחד ממטוסי התדלוק המתקדמים בעולם.

המספרים מספרים חלק מהסיפור. ה"גדעון" מסוגל לשאת כ-90.7 טונות של דלק, כ-15 אחוזים יותר ממטוסי הראם הוותיקים. אך היתרון האמיתי איננו רק בכמות הדלק, אלא ביעילות השימוש בו. שני מנועי הטרורבו-מניפה המודרניים צורכים פחות דלק באופן משמעותי מארבעת המנועים הוותיקים של ה-707, ולכן חלק גדול יותר ממאגר הדלק העצום שבמטוס יכול להיות מועבר למטוסי הקרב.

בחיל האוויר מעריכים כי בזכות השילוב בין קיבולת גבוהה יותר לצריכה עצמית נמוכה יותר, ה"גדעון" מסוגל לבצע עד 50 אחוזים יותר פעולות תדלוק במהלך גיחה אחת. בעולם שבו כל מטוס קרב נוסף שמגיע למטרה עשוי להשפיע על תוצאות המערכה, מדובר בנתון בעל משמעות מבצעית עצומה.

אבל החשיבות האמיתית של ה"גדעון" נמדדת לא במספרים, אלא בהשפעתו על שדה הקרב העתידי. בעידן שבו האוימים המרכזיים של ישראל מצויים במרחק של אלפי קילומטרים מגבולותיה, ובראשם איראן, מטוסי התדלוק הפכו לחוליה קריטית בכל תוכנית מבצעית.

למעשה, כל מי שמבקש להבין כיצד יכול חיל האוויר הישראלי לפעול בעומק איראן צריך להתחיל במטוסי התדלוק. מטוסי F-35 "אדיר" ו-F-15, "רעם" או הדגם העתידי של ה-F-15IA שנרכש ויגיע לחיל האוויר סביב סוף העשור, מסוגלים אמנם להגיע לטווחים מרשימים, אך שהייה ממושכת מעל המטרה, ביצוע מספר גיחות באותו מבצע, או גמישות לשינוי תוכניות בזמן אמת - כל אלה מחייבים תדלוק אווירי.

כאן נכנס ה"גדעון" לתמונה. הוא מאפשר למטוסי הקרב להמריא עם מטען חימוש מקסימלי במקום עם מכלי דלק חיצוניים, להאריך את משך שהייה באזור המבצעי, ולהגיב להתפתחויות בלתי צפויות. במילים אחרות, הוא מעניק לחיל האוויר לא רק טווח גדול יותר, אלא גם חופש פעולה גדול יותר.

יתרון נוסף טמון בשרידות. בעוד שמטוסי הראם פותחו במקור כמטוסים אזרחיים והוסבו לצרכים צבאיים, ה-KC-46A תוכנן מראש לפעול בסביבה מבצעית מאוימת. המטוס מצויד במערכות הגנה

מפני טילים, באמצעי לוחמה אלקטרונית מתקדמים, במערכות התרעה ובתשתיות המאפשרות את התאמתו לאיומים מודרניים.

בישראל יעבור ה"גדעון" תהליך נוסף של "ישראלזציה", שבמסגרתו ישולבו בו מערכות קשר, שליטה, מודיעין והגנה ייחודיות שפותחו עבור חיל האוויר. מדובר בתהליך שכבר הוכיח את עצמו במטוסי ה-F-35 ומאפשר להפוך פלטפורמה אמריקאית מתקדמת לכלי המותאם במדויק לצרכים המבצעיים של ישראל.

אחד החידושים הבולטים במטוס הוא מערכת התדלוק עצמה. בעבר ישב מפעיל התדלוק בחלקו האחורי של המטוס והביט ישירות לעבר המטוס המתדלק. ב"גדעון" הוחלפה השיטה המסורתית במערכת מצלמות דיגיטליות ותצוגה תלת-ממדית מתקדמת. מפעיל התדלוק יושב בעמדת עבודה מודרנית בתוך המטוס ומנהל את כל תהליך החיבור באמצעות חיישנים ומצלמות ברזולוציה גבוהה.

המטוס מסוגל להשתמש הן במערכת "בום" קשיחה והן במערכת "צינור וסל", ולכן הוא יכול לתדלק כמעט כל כלי טיס הנמצא בשירות חיל האוויר - ממטוסי F-35 ו-F-15 ועד מסוקי יסעור, ינשוף וכלי טיס נוספים.

אך אולי היתרון המרשים ביותר של ה"גדעון" הוא העובדה שאיננו רק מטוס תדלוק. זהו מטוס רב-משימתי אמיתי. בתוך זמן קצר ניתן להסב אותו ממטוס תדלוק למטוס תובלה, לפלטפורמת פינוי רפואי מוטסת או למטוס המוביל כוחות וציוד למרחקים ארוכים. הוא מסוגל לשאת יותר מ-30 טונות של מטען או עשרות לוחמים, ובתצורת פינוי רפואי יכול לשמש בית חולים אווירי לכל דבר.

זו אחת הסיבות לכך שמדינות רבות רואות במטוסי התדלוק החדשים נכס אסטרטגי ולא רק כלי סיוע למטוסי קרב. הם מעניקים למדינה גמישות מבצעית, לוגיסטית והומניטרית בעת מלחמה ובעת שלום.

הקליטה של ה"גדעון" אינה סוף הדרך אלא תחילתה. ישראל הזמינה שישה מטוסים, כאשר הראשון כבר נחת, מטוסים נוספים צפויים להגיע בהדרגה בשנים הקרובות, וקיים אף אישור אמריקאי להרחבת הרכש בעתיד.

במבט ראשון, מטוס תדלוק נראה לעיתים פחות זוהר ממטוס קרב חמקני או ממפציץ כבד. הוא אינו נושא טילים, אינו חודר למרחבים מוגנים ואינו מכב בכותרות. אולם אנשי חיל האוויר יודעים היטב שבמלחמות המודרניות הניצחון שייך לא רק למטוס שיורה – אלא גם למטוס שמאפשר לו להגיע ליעד.

חשיבותו של ה"גדעון" מתחדדת במיוחד על רקע לקחי מלחמת "עם כלביא" מול איראן ביוני 2025. במהלך המערכה הפעיל חיל האוויר מאות מטוסי קרב, מטוסי מודיעין וכלי טיס נוספים בטווחים שלא נדרשו להם בעבר, כאשר חלק מהגיחות בוצעו במרחק של יותר מ-1,500 קילומטרים מגבולות ישראל. מבצע כזה נשען במידה רבה על יכולתו של מערך התדלוק להחזיק מטוסים באוויר לאורך שעות, לאפשר גמישות מבצעית ולהזרים דלק למטוסי הקרב בנקודות שונות לאורך הנתיב. מטוסי ה"ראם" הוותיקים מילאו את משימתם בהצלחה והוכיחו פעם נוספת את איכות אנשיהם, אך המלחמה המחשה גם את מגבלותיה של פלטפורמה שתוכננה לפני יותר מיובל שנים. בחיל האוויר הבינו כי בעידן שבו איראן, תימן וזירות נוספות נמצאות בטווח הפעולה המבצעי של ישראל, נדרש מטוס תדלוק מודרני, בעל שרידות גבוהה, אמינות משופרת ויכולת לתמוך בהיקפי פעילות גדולים בהרבה. במובן זה, ה"גדעון" איננו רק מחליפו של ה"ראם"; הוא אחד הלקחים המרכזיים שהוטמעו בבניין הכוח של חיל האוויר בעקבות המלחמה.

לסיכום, מלחמת "עם כלביא" הוכיחה כי הדרך לטהרן אינה מתחילה בתא הטיס של מטוס הקרב, אלא לעיתים דווקא במטוס התדלוק שממתין לו הרחק מאחור. ה"גדעון" הוא המטוס שמאפשר לזרוע הארוכה של ישראל להישאר ארוכה גם בעשורים הבאים.

לכן, נחיתתו של ה"גדעון" בנבטים אינה עוד תוספת לסד"כ. היא מסמלת את הרחבת טווח הפעולה של ישראל כולה. בעולם שבו האיומים מתרחקים גיאוגרפית אך מתקרבים אסטרטגית, ה"גדעון" מעניק לחיל האוויר את מה שכל מפקד מבקש לעצמו: יותר טווח, יותר זמן, יותר גמישות - ויותר יכולת להגיע לכל מקום שבו תידרש ישראל לפעול.