

התעשיות הביטחוניות

התעשייה האווירית לישראל בע"מ

פעולות ביקורת

נבדקו ביצוע עבודות האחזקה של מטוסי התובלה מדגמים א' ו-ב' בדרגים א' ו-ב' בשנים 1988 - 1992 (עד יוני), וההתקשרות שבין משרד הביטחון לבין התעשייה האווירית. הביקורת נערכה בחיל האוויר - במפקדת החיל ובאחד מבסיסי החיל; בתעשייה האווירית לישראל בע"מ; ובמשרד הביטחון - במינהל ההרכשה והייצור.

תחזוקת מטוסי תובלה

ריכוז ממצאים

תחזוקת מטוסים הינה מכלול הפעולות, אשר נועדו להביא את המטוסים למצב של כשירות מיבצעית, כלומר למצב שבו ניתן להפעילם ברמות הבטיחות והאמינות הנדרשות. תחזוקת מטוסי תובלה של חיל האוויר כוללת עבודות אחזקה במטוסים, על פי הוראות טכניות של חיל האוויר, והספקת חלפים לעבודות אלה. אחזקת כל מטוסי התובלה של חיל האוויר מבוצעת על ידי התעשייה האווירית לישראל בע"מ (להלן - התע"א). להלן עיקרי הממצאים מביקורת על פעולות האחזקה בדרג א' ו-ב' במטוסי תובלה מדגמים א' ו-ב'. כלל הממצאים יפורטו בהמשך.

בתכנון כמות הביקורות השנתית למטוסים מדגם א' ומדגם ב' היו סטיות מהנדרש על פי ההוראות הטכניות של חיל האוויר.

כ-19% מהימים, שמטוסי דגם א' שהו בביקורות דרג ב', נבעו ממחסור בחלפים; וכ-12% - במטוסי דגם ב'. כ-54% מהימים, שבהם היו מטוסי דגם א' מקורקעים מעל למתוכנן, נבעו מפיגור בהספקת חלפים, וכ-24% במטוסי דגם ב'.

אין בחיל האוויר ניתוח של העיכובים והתקלות בעבודות האחזקה, העשוי לסייע לחיל בטיפול בגורמיהם.

מטוסים משני הדגמים לא עמדו חלק מהזמן ביעדי השמירות.

התע"א לא ביצעה במלואן את תכניות העבודה התקופתיות של חיל האוויר לאחזקת מטוסים מדגמים א' ו-ב', שעליהן התחייבה.

חלק ממטוסי דגם א' וחלק גדול ממטוסי דגם ב' הגיעו לביקורות דרג ב' לאחר שאושרה להם חריגה מפרקי הזמן המירביים מסיום הביקורת הקודמת, הקבועים בנוהלי החיל.

חלק ניכר מעבודות האחזקה למטוסי תובלה מתבצע מחוץ למוסד - תחת כיפת השמיים. לטענת החיל, כתוצאה מכך נגרם לעתים נזק פיזי למטוסים, ונגרמים עיכובים בביצוע העבודה, בשל החשיפה לפגעי טבע.

לקראת חתימת הסכם מסגרת תלת שנתי בין משרד הביטחון לבין התע"א ב-1989, נקבע מחיר שנתי כולל, קבוע וצמוד לעבודות האחזקה שנכללו בחוזה, בלי שנערכה בדיקה הנדסית כנדרש. לפיכך אין ביסוס נאות לאומדן שעות העבודה הדרושות לביצוע העבודות, שעל פיו נקבע המחיר הקבוע.



תחזוקת מטוסים הינה מכלול הפעולות, אשר נועדו להביא את המטוסים למצב של כשירות מיבצעית (שמישות), כלומר למצב שבו יהיה ניתן להפעילם ברמות הבטיחות והאמינות הנדרשות. התחזוקה כוללת ביצוע עבודות אחזקה במטוסים, על פי הוראות טכניות (להלן - נהלים) של חיל האוויר (להלן - החיל), והספקת חלפים לעבודות האחזקה.

החיל קבע שלושה דרגים לעבודות אחזקה: א', ב' ו-ד'. עבודות דרג א' כוללות בדיקות וביקורות לפני טיסה, בין טיסות ולאחר טיסה, וכן בדיקות יומיות שבועיות וחודשיות. עבודות דרג ב' כוללות החלפת חלקים ובדיקות מחזוריות של מבנה המטוס ומערכותיו, כדי לוודא שאין בהם פגמים. עבודות דרג ד' כוללות פירוק, בדיקה ושיפוץ רבתי של מבנה המטוס ומערכותיו.

לביצוע עבודות האחזקה של מטוסי התובלה התקשר מינהל ההרכשה והייצור (להלן - מנה"ר) שבמשרד הביטחון (להלן - המשרד) בהסכם מסגרת עם התעשייה האווירית לישראל בע"מ (התע"א). ההסכם האחרון למועד סיום הביקורת, היה בתוקף מ-1.4.89 עד 31.12.91. הוסכם בין הצדדים, שבתום תקופה זו הוא יוארך, אלא אם הודיע אחד הצדדים, חצי שנה לפני תום תקופת ההסכם הראשונה, על ביטול. על סמך ההסכם מזמין המשרד מהתע"א אחת לשנה¹ עבודות אחזקה ושירותים בדרגים א', ב' ו-ד' למטוסים, למנועים ולאביזרים של החיל, המתבססים על תכנית העבודה של החיל לאותה שנה. על פי ההסכם, תנאי ההתקשרות למתן שירותי אחזקה למטוסי תובלה נקבעו בנספח להסכם (להלן - החוזה) ובהוראות נוהל עבודה משותף של החיל והתע"א (להלן - הנוהל המשותף). בחוזה נקבע, שהתע"א תיתן שירותי אחזקה למטוסי תובלה במחיר קבוע וצמוד של כ-45 מיליון ש"ח לשנה שלמה (לא כולל מע"מ), במחירי אפריל - יוני 1989 (להלן - מחירי הבסיס). בתום הביקורת התנהל משא ומתן לקראת הסכם חדש, שאמור לחול למפרע מ-1.1.92.

מטוסי התובלה של החיל מקבלים את שירותי האחזקה בכל הדרגים ממפעלי חטיבת בדק מטוסים בתע"א.

משרד מבקר המדינה בדק בתקופה מאי 1991 - יוני 1992, לסירוגין, את ביצוע עבודות האחזקה של מטוסי התובלה מדגמים א' ו-ב' בדרגים א' ו-ב' בשנים 1988 - 1992 (עד יוני), ואת ההתקשרויות שבין המשרד לבין התע"א. הביקורת נערכה בחיל האוויר - במפקדת החיל ובאחד מבסיסי החיל; בתע"א; ובמשרד - במנה"ר.

תכנית עבודה

תכנון

החיל מתכנן את ביצוע עבודות האחזקה בדרג ב' לסדר הכוחות (להלן - סד"כ) של מטוסי התובלה לסוגיהם, על פי תכניות עבודה המאושרות על ידי ראש להק ציוד שבמפקדת החיל (להלן - רלצ"ד).

¹ שנה - בדוח זה שנת תקצוב, שתחילתה היתה ב-1 באפריל והחל מ-1992 היא ב-1 בינואר.

תכנית העבודה נגזרת בעיקרה מנוהלי החיל, הקובעים את פרקי הזמן בין הביקורות לפי שעות הטיסה שבוצעו או לפי הזמן שחלף מסיום הביקורת הקודמת, ומגודל הסד"כ. עוד משפיעים על תכנון העבודה גודל התשתית לעבודות אחזקה בתע"א, המבצעת את העבודות; וכוח האדם בתע"א הזמין לביצוע הביקורות במטוסים. התכניות הן תקופתיות, והתכנית השנתית היא סיכום התכניות התקופתיות בניכוי כפילויות (עבודות שהועברו מתקופה לתקופה).

בהתאם לנהלים, הביקורות כוללות בדיקה של כלי הטיס על כל מערכותיו, תוך כדי ניסיון לאתר פגמים וליקויים במכלולים ובמערכות. הביקורות כוללות את תיקון הליקויים המתגלים, וכן ביצוע עבודות אחזקה נוספות, כגון ביצוע הוראות טכניות מיוחדות ושינויים.

להלן תוצאות השוואה בין מספר המטוסים, שנדרש לבצע בהם ביקורת בשנים 1989 - 1992, בהתאם לנוהל לביקורת שלב במטוסי דגם א' ולנוהל לביקורת מסוימת במטוסי דגם ב' (להלן - ביקורת "ת"), לבין מספר המטוסים שנכללו בתכניות העבודה השנתיות של החיל.

שיעור המטוסים שלא נכללו בתכניות העבודה השנתיות של החיל

שנת תקציב	ביקורות שלב במטוסי דגם א' חסר (באחוזים)	ביקורת "ת" במטוסי דגם ב' חסר (באחוזים)
1989	14	14
1990	45	29
* 1991	29	40
1992	23	14

* שנת התקציב 1991 התחילה ב-1.4.91 והסתיימה ב-31.12.91.

משרד מבקר המדינה הפנה תשומת לב צה"ל לסטיות שבתכניות העבודה בשנים 1989 - 1992, שנוצרו במטוסי דגם א' בשיעורים שבין 14% ל-45%, ובמטוסי דגם ב' בשיעורים שבין 14% ל-40%.

ביצוע

1. בשנים 1989 - 1991 לא עמדה התע"א במועדים שנקבעו בתכניות העבודה של החיל. התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, כי במטוסים שנערכו בהם ביקורות, הסתיימה העבודה בפיגור לעומת משך הזמן שתוכנן, כדלקמן:

שיעור הפיגור בלוח הזמנים (באחוזים)

שנת כספים	ביקורות שלב במטוסי דגם א' חסר (באחוזים)	ביקורת "ת" במטוסי דגם ב' חסר (באחוזים)
1989	67	
* 1990	71	
1991	35	
1989 - 1991	82	

* שנת הכספים 1990 התחילה ב-1.4.90 והסתיימה ב-31.12.90.

ממסמכי התע"א וממסמכי החיל עולה, כי הפיגור נבע במידה ניכרת ממחסור בחלפים, שלא סופקו במועד על ידי החיל והתע"א; מאי הקצאת מספר מספיק של עובדים; מאי הקצאת מקום מספיק למטוסים במוסכי התע"א; מהגדלת תכולת העבודה; ומתיקון ליקויים שהתגלו במהלך הביקורות. אין ניתוח מרוכז של מספר ימי הפיגור לפי סיבותיו ולפי האחראים לו. צה"ל הודיע למשרד מבקר המדינה, כי בעתיד יפורטו הסיבות והימים של עיכוב בביצוע הביקורות.

להלן שתי דוגמאות לפיגור בביקורות המטוסים: (1) ביקורת של מטוס אחד מדגם ב' נסתיימה בפיגור של 32 ימים, מהם 28 ימים מחמת המתנה לאישור המשרד להמשיך ביצוע העבודה; (2) ביקורת של מטוס אחד מדגם א' נסתיימה בפיגור של 205 ימים, מהם 182 ימים באחריות החיל² מחמת המתנה לחלפים ותוספת בתכולת העבודה.

משרד מבקר המדינה ריכז נתונים בדבר המחסור בחלפים בשנים 1989 - 1991. נמצא, כי מטוסי דגם א' היו מקורקעים בגלל מחסור בחלפים בכ-19% מתוך הימים, שבהם היו מקורקעים לצורך ביקורות שלב; ומטוסי דגם ב' היו מקורקעים מאותה סיבה בכ-12% מתוך הימים שבהם היו מקורקעים לצורך ביקורת "ת"; כ-54% מהימים, שבהם היו מטוסי דגם א' מקורקעים מעל למתוכנן, נבעו מפיגור בהספקת חלפים, וכ-24% - במטוסי דגם ב'.

צה"ל הסביר למשרד מבקר המדינה, כי המטוסים קורקעו בעיקר בגלל חלקים של גוף המטוס, שעל פי מדיניות צה"ל אינם מעותדים במלאי, וכי מדיניות זו אינה עומדת להשתנות, אך תהליך הרכש של פריטים אלה שונה, כדי לקצר את פרקי הזמן הדרושים לקבלת החלפים.

2. התע"א התחייבה לבצע את עבודות האחזקה בהתאם לתכניות העבודה של החיל. הביקורת העלתה, כי התע"א לא עמדה בחלק ניכר מהתחייבויותיה אלה (בתקופה שמספטמבר 1990 עד מארס 1991 הדבר נבע בעיקר מהכוננות בגין מלחמת המפרץ). להלן תוצאות השוואה, שנערכה על פי נתוני החיל, בין מספר המטוסים, שביקורתם הסתיימה, למספרם לפי התכניות התקופתיות של החיל בשנות התקציב 1989 - 1992.

שיעור הביצוע מול התכנון לפי תכנית עבודה תקופתית של החיל (באחוזים)

<u>1989</u>			<u>*1990</u>		<u>1991</u>	<u>1992</u>		
			<u>חודשים</u>					
<u>4-7</u>	<u>8-11</u>	<u>12-3</u>	<u>4-7</u>	<u>8-12</u>	<u>1-6</u>	<u>7-12</u>	<u>1-6</u>	
38	30	67	87	57	78	80	50	ביקורת שלב במטוסי דגם א'
67	33	100	33	50	33	33	33	ביקורת "ת" במטוסי דגם ב'

* שנת התקציב 1990 התחילה ב-1.4.90 והסתיימה ב-31.12.90.

מהנתונים שבטבלה הנ"ל עולה, כי גם במחצית הראשונה של שנת 1992, שהיא שנת עבודה שגרתית, לא עמדה התע"א בתכניות העבודה של החיל. יתר על כן, תכנון הביקורות למטוסי דגם א' ו-ב' נמוך מהנדרש על פי הנהלים ועל פי גודל הסד"כ.

² הספקת חלפים למטוסי דגם א' היא באחריות החיל בלבד.

3. ביולי 1989 קבע ראש מחלקת מטוסים בחיל (להלן - רמ"ח מטוסים), כי קיים פיגור מצטבר של מספר מטוסים בביקורת "ת" במטוסי דגם ב' בארבע השנים האחרונות; כי שלוש תכניות הבראה, שהוכנו יחד עם התע"א במהלך השנים, לא יצאו אל הפועל; וכי התוצאה היא: (א) חריגה מתמשכת ממדיניות אחזקת המטוסים; (ב) נזקים תפעוליים עקב מחסור קריטי בסד"כ.

רמ"ח מטוסים הוסיף, כי ידוע לו שהתע"א אינה מקצה כוח אדם בהיקף הנדרש לעבודה במטוסי החיל, הנמצאים בביקורות "ת", ובו בזמן עובדים בתע"א על מטוסים אזרחיים. המטוסים האזרחיים מקבלים העדפה על מטוסי החיל בכוח האדם המוקצה להם, בתנאי העבודה ובלוח הזמנים לסיום הביקורות, וגורמים על ידי כך בנוסף לפיגורים גם לצבירת עלויות מיותרות במטוסי החיל.

בתשובה לכך הודיעה התע"א לרמ"ח מטוסים, כי החליטה על שורת צעדים, כדי להביא לשיפור בהקדם האפשרי, בין היתר, על ידי קליטת 25 עובדים נוספים במקצועות הרלוונטיים לביצוע ביקורות "ת" במטוסי דגם ב'. התע"א הביעה תקווה, שהמצב ישונה בתוך זמן קצר, במטרה להבטיח עמידה במטלות ובמדיניות האחזקה של החיל בשנת 1989. התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, כי משנת 1989 חל שינוי משמעותי בעמידה בתוכניות העבודה של החיל, ובאופן עקרוני אין היא מעדיפה את המטוסים האזרחיים על פני מטוסי החיל.

מבקר המדינה מעירה, שמהטבלה דלעיל עולה, כי בסוף 1989 הגיע אמנם ביצוע ביקורות "ת" ל-100% מהתכנון, אך היה זה הישג חד-פעמי. נמצא כי עד מועד סיום הביקורת, ביוני 1992, לא חל שינוי מהותי בעובדות שרמ"ח מטוסים עמד עליהן כבר ב-1989.

4. ממסמכי החיל עולה, כי לטיפול במטוסי התובלה הקצתה התע"א מוסך אחד. להערכת החיל, המוסך אינו מספיק לתכולת העבודה, ואכן התברר, כי באופן עקבי מתבצעות הביקורות מחוץ למוסך תחת כיפת השמיים. כתוצאה מכך ניוזק החיל בשני מישורים: (א) נזק פיזי למטוסים עקב היותם חשופים לפגיעות; (ב) אי עמידה בתכנית העבודה עקב הפרעות מפגיעות טבע.

בבדיקה, שערך בפברואר 1990, קבע ענף הבטחת איכות בחיל, כי כמות המטוסים, המיועדים בו-זמנית לביקורות, אינה ניתנת לאחסון במוסך אחד, וכי בעת הבדיקה שהו מחוץ למוסך שלושה מטוסים.

על פי סיכום מיוני 1990 בין החיל לבין התע"א, התבקשה התע"א להיערך לעבודה במטוסי החיל אך ורק במוסך, אולם עד מועד סיום הביקורת הנושא טרם בא על פתרונו. לדוגמה, במהלך השבוע של 15.10.90 שהו בתע"א שבעה מטוסים לביצוע ביקורות ועבודות דרג ב'; כל המטוסים שהו מחוץ למוסכים; בשני מטוסים לא החלה העבודה, מפני שהיא חייבת להתבצע במוסך.

באוקטובר 1990 קבע מפקד טייסת תחזוקה אווירית בבסיס של החיל, כי "המטוסים מתמודדים בנחיתות על שטח הרצפה במוסכי דרג ב' מול המטוסים האזרחיים, מה עוד, שהמטוסים, עליהם מבוצעות ביקורות מחוץ למוסך, מועדים לפגעי טבע כמו סופות חול, רוחות וגשמים הגורמים לנזקים למטוסים ולמערכות".

בדיונים, שנערכו בשנים 1989 ו-1990 בהשתתפות החיל, המשרד והתע"א נקבע, כי התע"א אינה עומדת בתכנית העבודה, כתוצאה ממחסור בכוח אדם ובשטחי מוסך, הנובע ממתן עדיפות נמוכה למטוסי החיל. ואולם המצב לא השתנה: גם במחצית הראשונה של שנת 1992, כתוצאה מכמות עבודות גדולה במטוסים אזרחיים, בוצעו עבודות דרג ב' במטוסי תובלה מחוץ למוסכים, ועד מועד סיום הביקורת, ביוני 1992, קיים פיגור בהתקדמות העבודה בהתאם לתכניות.

יתר על כן, רק ביוני 1992 דרש המשרד שטח רצפה לשמונה עמדות עבודה, שנראו לו חיוניות לקיום תכנית העבודה. ביולי 1992 הציעה התע"א למשרד שטח רצפה לארבע עמדות עבודה, הוזה לשטח שהוקצה לכך כבר בשנת 1989.

יצוין, כי הצעת התע"א אינה עונה לדרישות המשרד, אך גם מספר העמדות שדרש המשרד, אינו מספיק לביצוע ביקורות שלב במטוסי דגם א' וביקורות "ת" במטוסי דגם ב', על פי תכנית העבודה של החיל ובהתאם לנהלים.

5. בנוהלי החיל נקבעו פרקי זמן מירביים בין שתי ביקורות דרג ב'; עוד נקבע, כי מפקד טייסת תחזוקה אווירית בבסיס של החיל רשאי לדחות כל ביקורת מחזורית למשך 10% לכל היותר מפרק הזמן המירבי. דחייה מעל 10% טעונה אישורו של ראש ענף אחזקת מטוסים במפקדת החיל. כל דחייה במועד ביצוע הביקורות מחייבת עריכת בדיקות של מערכות המטוסים.

משרד מבקר המדינה ריכז נתונים על פרקי הזמן שבהם סטו מטוסים אלה בין ביקורות דרג ב' האמורות בשנים 1988 - 1992. ונמצא, כי נדחה מועדן של חלק מהביקורות.

מהתיעוד עולה, כי דחיית הביקורות נבעה בעיקר מאי יכולתה של התע"א לקלוט את המטוסים לביקורות, ומאילוצים מיבצעיים של החיל. מבקר המדינה מעירה, כי החיל לא בדק את המשמעות הכלכלית של דחיית עבודות האחזקה, והיינו את העלות הנוספת של האחזקה עקב דחיית הביקורות.

איכות האחזקה

איכות עבודות האחזקה משפיעה במישרין על בטיחות הטיסה של המטוסים ועל שמישותם. ביצוע לקוי של עבודות האחזקה עלול לגרום להשבתת המטוסים, לתאונות ולתקריות בטיחותיות, ולאי תפעול חלק מהמערכות הייעודיות המותקנות במטוסים. הבטחת איכות האחזקה נשענת על בדיקות שוטפות של אגף ביקורת האיכות בבסיס החיל ועל בדיקות שענף הבטחת איכות של החיל מבצע בתע"א אחת לשנה.

1. מן המסמכים עולה, כי היו מקרים של ביצוע לקוי של עבודות האחזקה. להלן דוגמה לטיפול לקוי בביקורת במטוס אחד מדגם ב'. כפי שעולה ממסמכי החיל, המטוס נכנס לביקורת "ת" ב-29.12.91. בינואר 1992 התגלו סדקים בקורה קדמית של כנף ימין. ב-1.3.92 החלו עבודות התיקון. תוכנן לכך חודש עבודה. העבודה התעכבה כשבועיים, בטענה של התע"א, כי יש לבצעה במקום סגור, למרות זאת בוצעה בשטח פתוח. לאחר סיום הביקורת וטיסות המבחן התקבל דוח תקלות, שנרשמו בו כ-73 תקלות.

החיל קבע, כי רבות מהתקלות, שנרשמו לאחר טיסת המבחן, לא היו אמורות להימצא אחרי ביקורת בסדר גודל כזה. החיל הציע לטפל משמעתית בעובדים, שביצעו את ביקורת הקבלה ואת ביקורת הסיום למטוס, ושהיו אמורים לגלות בהן תקלות ולפתור אותן.

התע"א הודיעה, שבתקלות שנרשמו לאחר טיסת המבחן נכללו ממצאים שהתייחסו לעיצוב פנים - תקלות שאינן קשורות לבטיחות טיסה, וגם מספר תקלות בטיחותיות שחייבו תיקון מיידי. לאחר מסירת המטוס בוצע תחקיר בין העובדים להפקת לקחים כמקובל, ו"לא היו כל אחראים לתקלות".

מבדיקת משרד מבקר המדינה עולה, שהמטוס קורקע לביקורת "ת" ל-140 ימים, אף שעל פי תכנון החיל היה אמור לשהות בביקורת, לרבות העבודה הנוספת, 95 ימים.

2. בשנים 1990, 1991 ו-1992 בדק הענף להבטחת איכות את עבודות האחזקה. הענף מצא, כי חלקן נעשו שלא בהתאם לנהלים; חלק מהעבודות בוצעו על ידי עובדים שאינם מוסמכים לכך; נמצא ציוד בדיקה מסוג מיושן וציוד בדיקה ללא תג שמישות; נמצא גם ציוד בדיקה שהוגדר כשמיש ונמצאה בו תקלה; ונמצאו מקרים של עבודה שלא על פי ספרות אחזקה מעודכנת, אלא על פי ידע אישי. לחיל אין מידע על שכיחותן של תופעות אלה.

מדי שנה מציין ענף הבטחת איכות ליקויים, שלא תוקנו מאז הביקורת הקודמת, אך אין בחיל ניתוח הסיבות לתקלות בעבודות האחזקה וניתוח סטטיסטי שלהן; דבר העשוי לסייע למערך הבטחת האיכות בטיפול בגורמי התקלות, ובכך להפחית את הישנותן.

התקשרות בין המשרד לתע"א

1. באוגוסט 1989 נחתם, כאמור, הסכם מסגרת בין המשרד לבין התע"א בתוקף למפרע מ-1.4.89 ועד 31.12.91. בעקבות ההסכם נקבע בחוזה, כי אחזקת מטוסי התובלה תהיה במחיר קבוע, צמוד

למחירי הבסיס של אפריל - יוני 1989, בסך של כ-45 מיליון ש"ח לשנה. המחיר מתייחס לכמות מטוסים ולשעות טיסה בסיסיות, המוגדרות לשנה אחת. כתוצאה משינויים בכמות המטוסים ובשעות הטיסה, תיערך התחשבות נוספת בתום כל שנה. הוסכם שבתום תקופה זו יוארך ההסכם, אלא אם הודיע אחד הצדדים חצי שנה לפני תום תקופת ההסכם הראשונה על ביטולו.

במועד סיום הביקורת טרם נחתם הסכם מסגרת לשנים 1992 - 1994. התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, כי על בסיס מסגרת תקציבית, שנקבעה על סמך בדיקה הנדסית (ראה להלן), הוציא מנה"ר הזמנות לתע"א החל ב-1.1.92 לביצוע עבודות האחזקה, וכי החוזה החדש שיחול למפרע מ-1.1.92, נמצא בשלבי הכנה אחרונים.

2. בהתאם להוראות המשרד, קביעת מחיר קבוע על בסיס ניתוח עלות, כמו בחוזה למתן שירותי אחזקה למטוסי תובלה מחייבת בין השאר, עריכת בדיקה הנדסית של התחשיב. משרד מבקר המדינה העלה, שלקראת חתימת החוזה לשנים 1989 - 1991 נקבע המחיר הקבוע בלי בדיקה הנדסית. ללא בדיקה הנדסית אין ביסוס נאות לאומדן שעות העבודה הדרושות לביצוע האחזקה ולמחיר הקבוע, שנקבע לפי אותו אומדן.

רק ב-15.5.90 התקשר המשרד עם חברה הנדסית לביצוע בדיקות הנדסיות של עבודות האחזקה במטוסי התובלה. על פי ממצאי הדוח של החברה, שהוגש למשרד באפריל 1991, נמצא פער של 86,000 שעות עבודה, בהיקף כספי של כששה מיליוני ש"ח במחירי הבסיס, בין מספר השעות שביצעה התע"א בשנת 1990 לבין מספר השעות שאמור היה להספיק לביצוע אותה תכולת עבודה. פער זה מהווה כ-12% מסך כל שעות העבודה שבוצעו בשנת 1990. מבקר המדינה מעירה, כי אין להוציא מכלל אפשרות, שאילו היתה נערכת בדיקה הנדסית כנדרש גם בשנים קודמות, החוזים במחיר קבוע היו מתבססים על מספר שעות קטן יותר.

המשרד הודיע למשרד מבקר המדינה, כי כאמור לקראת חידוש הסכם המסגרת לשנים 1992 - 1994 נערכה בדיקה הנדסית של עבודות האחזקה במטוסי התובלה.

באפריל 1991, בעקבות דיון בין המשרד לבין התע"א על הבדיקה ההנדסית, הסכימה התע"א, באופן חד פעמי ובלי שהדבר ישמש תקדים, לוותר על התמורה של 10,000 שעות עבודה לתשעה חודשי שנת 1991; כלומר, על כ-705,000 ש"ח במחירי הבסיס. לפי נתוני התע"א הושקעו באותה שנה מאות אלפי שעות עבודה. הנתונים דלעיל חוזרים ומצביעים על חולשת הביסוס של המחיר הקבוע.

3. בחוזה לשנים 1989 - 1991 נקבע כאמור מחיר קבוע וצמוד של כ-45 מיליון ש"ח במחירי הבסיס. בקביעת מחיר זה התבססו התע"א והמשרד על תחשיב קודם של שעות העבודה, שנדרשו לאחזקת מטוסי תובלה בשנת 1988.

ממסמכי התע"א וממסמכי המשרד עולה, כי מכמות שעות העבודה שנכללו בתחשיב לשנת 1988 הופחתו על ידי המשרד והתע"א 4,100 שעות בגין אחזקת מטוס דגם ב', עקב טעות שנפלה באותו תחשיב. עקב עובדה זו התחייבה הפחתה זוהי של שעות עבודה גם בגין החוזה לתקופה 1989 - 1991. הדבר לא נעשה, וכתוצאה מכך קיבלה התע"א בתקופה אפריל 1989 - דצמבר 1991 תמורה שלא הגיעה לה בעבור 11,275 שעות עבודה בסך של כ-796,000 ש"ח במחירי הבסיס.

התחשבות בגין אחזקת מטוסי תובלה

כאמור קבע החוזה מחיר קבוע וצמוד בסך כ-45 מיליון ש"ח לשנה, המתייחס לכמות מטוסים ולשעות טיסה בסיסיות ומוגדרות לשנה אחת. כתוצאה משינויים בכמות המטוסים ובשעות הטיסה, נערכה התחשבות נוספת בתום כל שנה. השינויים הכמותיים חושבו כהפרש בין הכמות הבסיסית של המטוסים ושעות הטיסה לבין הכמויות שהופיעו בתכנית העבודה השנתית.

בחוזה נקבע, כי בגמר כל שנה של השנה העוקבת, תערוך התע"א חישוב כל השינויים הנובעים מתוספת או גריעת מטוסים או שעות טיסה או שינויי תכולה. חישוב זה יוגש למשרד בצירוף אישור

החיל על הנתונים הכמותיים של מספר המטוסים ושעות הטיסה. החשבונית תיערך על סכום שאושר במחירי בסיס בתוספת הפרשי הצמדה. משרד מבקר המדינה בדק את סדרי האישור וההתחשבנות הסופית שבין המשרד לבין התע"א, ולהלן עיקרי הממצאים שהועלו:

1. **שעות טיסה:** ממסמכי החיל עולה, שההתחשבנות עם התע"א היתה אמורה להתבצע על סמך שעות הטיסה המדווחות ליחידת המחשב של החיל. ליחידה זו אמורים מפקדי הטייסות לדווח על שעות הטיסה שבוצעו.

מהשוואת נתוני יחידת המחשב של החיל על מטוסי דגם א' ו-ב' לנתוני התע"א עולה, כי על פי נתוני התע"א, מספר שעות הטיסה בשנים 1988 - 1990 היה גבוה מנתוני יחידת המחשב: במטוסי דגם א' בשיעורים שבין 2% ל-10%, ובמטוסי דגם ב' בשיעורים שבין 1.8% ל-7%; והערך הכספי של ההפרש הסתכם במחירי הבסיס בכ-422,000 ש"ח למטוסי דגם א' ובכ-323,000 ש"ח למטוסי דגם ב'.

החיל התייחס בספקנות לאמינות הנתונים של יחידת המחשב שלו, ולכן בוצעה ההתחשבנות בין התע"א למשרד בשנים 1989 - 1991 על פי נתוני התע"א. עם זאת העלתה בדיקה שערך החיל על כמות שעות הטיסה שדווחה על ידי התע"א, כי בנתוני התע"א נכללו מאות שעות טיסה בערך כספי של כ-420,000 ש"ח, שלא היה מקום לכללן בהתחשבנות על עבודות האחזקה של מטוסי התובלה.

נוכח ההיקף הכספי הגדול של שעות הטיסה המבוצעות מדי שנה, שעל בסיסן משולמת תמורה לתע"א, מן הראוי שיהיה לחיל כלי בקרה אמין ובלתי תלוי לבדיקת דיווחי התע"א על מספר שעות הטיסה.

המשרד הודיע למשרד מבקר המדינה, כי בהסכם החדש ייקבע, שעל התע"א ועל החיל תחול חובת דיווח ורישום של שעות טיסה לצורך ההתחשבנות; מדי שבוע תיערך בדיקה לאימות הנתונים על ידי שני הגופים, ואם תהייה אי התאמות ברישומים, ייבדק הדבר ויתוקן מיד, ולא יהיו תיקונים למפרע.

2. **כמות מטוסים:** הביקורת השוותה לשנים 1989 - 1991 את נתוני התע"א לנתונים שהחיל אישר, והמהווים בסיס לתשלום התוספת למחיר הקבוע בגין השינויים בכמות המטוסים מדגם א' ו-ב' (ראה האמור לעיל לעניין זה בחוזה). מהנתונים עולה, כי בשנים 1990 ו-1991 לא אישר החיל תשלום נוסף בגין כמות שנתי ממוצעת של 1.1 ו-1.2 מטוסי דגם ב' בהתאמה, שלטענת החיל לא נכללו באותן תקופות, ושערכו הכספי שהופחת מתחשיב התע"א הסתכם בכ-761,000 ש"ח במחירי הבסיס.

אשר לשנת 1990, לדוגמה, דרשה התע"א תחילה, שההתחשבנות בגין מטוסי דגם ב' תכלול מספר מטוסים בממוצע בדרג א' ו-ב', ולאחר מכן טענה, שהכמות הממוצעת היא שונה. לעומת זאת טען החיל בתחילת ההתחשבנות, לכמות מטוסים ממוצעת אחרת, והמשרד אישר לבסוף לתשלום מספר אחר של מטוסים כנתון של פשרה. משרד מבקר המדינה העיר, שמצב דברים זה הוא בלתי רצוי, ויש לחתור לקיומם של נתונים אמינים שאין כל מחלוקת בנוגע להם.

3. **תשלום תוספת למחיר הקבוע:** על פי החוזה לשנת 1988³ בין התע"א למשרד, היה על התע"א לבצע בדיקות מבנה למטוסי דגם ב' במסגרת המחיר הקבוע. למרות זאת דרשה התע"א תשלום תמורת 12,106 שעות עבודה, בנוסף למחיר הקבוע, בעבור ביצוע ביקורות אלה בשנת 1988.

החיל בדק את דרישת התע"א לתשלום נוסף והעריך, כי לביצוע העבודה דרושות 6,066 שעות. ראש מערכת כלי טיס במנה"ר אישר תשלום בעד 8,066 שעות עבודה, המסתכם בכ-570,000 ש"ח

³ בשנים 1986 - 1988 היה הסכם האחזקה תלת שנתי, ואילו החוזה לאחזקת מטוסי התובלה חודש מדי שנה בשנה.

במחירי הבסיס, זאת אחרי שהחליט בעקבות משא ומתן עם התע"א להוסיף להערכת החיל 2,000 שעות עבודה, אף שעבודה זו כלולה במסגרת המחיר הקבוע.

4. **עלות משך ההתחשבות:** התע"א העבירה לאישור המשרד בגמר כל אחת מהשנים 1988 - 1991 חישוב של השינויים, הנובעים מתוספות ומגרעות בסד"כ המטוסים או בשעות הטיסה או משינויי תכולת העבודה. נמצא, כי בדיקת הנתונים ואישורם נמשכו בשנים 1988 - 1991 בין חמישה ל-15 חודשים, לעומת תקופה שבין חודש לחודשיים שנקבעה בנהלים. כתוצאה מכך שילם המשרד לתע"א הפרשי הצמדה בגין משך ההתחשבות לשנים 1988 - 1990 סכום של כ-811,000 ש"ח.

רווחיות הפרויקט

בחווה שבין התע"א למשרד לשנים 1988 - 1991 נקבעו כאמור היקף עבודה ומחיר קבוע. ממסמכי התע"א, שרוכזו על ידי משרד מבקר המדינה עולה, כי הרווח הגולמי מעבודות אחזקת מטוסי התובלה נע בין 12.65% ל-17.48% מהמחיר.

עוד נמצא לפי התחשיב שעל פיו נקבע המחיר הקבוע, כי כמות שעות העבודה, שנכללו בחישוב הרווח הגולמי ושהושקעו על ידי התע"א בתמורה למחיר הקבוע, עלתה על כמות שעות העבודה ב-12,700 עד 58,300 שעות עבודה לשנה, שהן כ-2.1% עד 12.9%. התע"א הפיקה רווח מהפרויקט, אף על פי שבעד שעות אלה היא לא קיבלה תמורה.

התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, כי הרווח הגולמי של הפרויקט מורכב משני מרכיבים: רווח גולמי מוכר בשיעור 8.42%; ורווח נוסף הנובע מהעובדה, שהחווה התבסס על מחיר קבוע וצמוד - בניגוד לחוזים אחרים, שהרווח בהם מבוסס על מחיר לשעת עבודה, המשתנה לפי בדיקה, שעורך המשרד בתע"א מעת לעת.

מצב זה ישתנה עם ההסכם לשנת 1992 ואילך, שעל פיו ייקבעו התשלומים לפי הביצוע בפועל, דבר העלול להביא הפסדים, אם יימשכו הפיגורים בביצוע עבודות האחזקה.



אחזקת המטוסים מדגם א' ומדגם ב' המופעלים על ידי חיל האוויר מבוצעת על ידי התעשייה האווירית. בדוח זה הועלו ליקויים בעבודות האחזקה שגרמו לעמידה לא מלאה של החיל ביעדי השמישות של חלק ממטוסי התובלה ובתכניות העבודה. כמו כן הועלו ליקויים בתחום ההתקשרות וההתחשבות בין משרד הביטחון לתעשייה האווירית.

במועד סיום הביקורת התנהל עדיין משא ומתן בין המשרד לתע"א על חידוש ההסכם לשנים 1992 - 1994. לפי הודעת משרד הביטחון למשרד מבקר המדינה, במהלך ההתקשרות החוזית החדשה ייערכו לתיקון הליקויים שהועלו בתחום העמידה בתכניות העבודה, בעניין ההתחשבות שבין המשרד לבין התע"א ובתחום הפיקוח והבקרה.

ממצאי מעקב

הסבת מטוסים

דוחות ביקורת על איגודים הקשורים למערכת הביטחון
התשנ"ב-1991, עמ' 105

הביקורת בנושא הסבת מטוסי "בואינג 747" בתעשייה האווירית לישראל בע"מ (להלן - התע"א) נערכה לסירוגין בחודשים מאי 1990 עד נובמבר 1990 וכן בספטמבר 1991, ופורסמה בקובץ דוחות ביקורת על איגודים הקשורים למערכת הביטחון, התשנ"ב-1991, עמ' 105.

הביקורת נערכה במפעלי התע"א הקשורים לנושא, במטה חטיבת "בדק מטוסים", ביחידת הייעוץ המשפטי, בארגון הסמנכ"ל לכספים ובארגון הסמנכ"ל למחקר ופיתוח. הביקורת התייחסה בעיקר לנושאים הבאים: היעדר בחינה ראויה של ההיבטים הטכניים והכלכליים של פרויקט ההסבות בשלביו הראשוניים; דיווחים לא מלאים או מאוחרים של הנהלת התע"א לדירקטוריון אודות הפרויקט; גידול ניכר בעלויות הפיתוח של חבילת ההסבה יחסית לאומדנים; היערכות לקויה לקראת ביצוע עבודות ללקוח הראשון וצבירת הפסדים ניכרים כתוצאה מכך; והתקשרות עם משווק בתנאים שפגעו קשות בסיכויי הרווחיות וההצלחה של פרויקט ההסבות.

בתקופה אוקטובר עד דצמבר 1992 ערך משרד מבקר המדינה מעקב, כדי לעמוד על ההתפתחויות שחלו בפרויקט ההסבות בתע"א ממועד סיום הביקורת, ולעמוד על סיכויי ההצלחה שלו בעתיד.

להלן ממצאי המעקב:

צבר הזמנות

במהלך המחצית השנייה של שנת 1991 ועד למועד סיום המעקב בנובמבר 1992, נמשך המיתון בשוק התעופה העולמי שהחל ב-1990. המיתון התאפיין, בין היתר, בירידה בביקוש לתובלה אווירית, בירידה ניכרת במחירי המטוסים המשומשים ובהיקלעות של מספר חברות תעופה גדולות לקשיים כספיים. המיתון נתן את אותותיו גם בשוק הסבת מטוסי בואינג 747 לתצורת מטען.

במועד סיום הביקורת הקודמת היו בידי התע"א ששה חוזים עם לקוחות להסבת ששה מטוסי בואינג 747-200 מתצורה קומבי¹ לתצורת מטען (באחד מהחוזים ניתנה ללקוח אופציה להסבת מטוס), וכן חוזה עם לקוח נוסף (להלן - חברה ד) להסבת עשרה מטוסי בואינג 747-100 מתצורת נוסעים לתצורת מטען.

במעקב נמצא, כי מתוך צבר ההזמנות דלעיל, לא מימש לקוח את האופציה האמורה להסבת מטוס קומבי למטען; לקוח אחר החליט שלא לבצע הסבה דומה בתע"א, אלא בחברה אמריקנית גדולה, אשר נכנסה בשנת 1992 באופן פעיל כמתחרה של התע"א בשוק ההסבות.

במהלך שנת 1991 נקלעה חברה ד' לקשיים כספיים, ולא עמדה בהתחייבויותיה כלפי התע"א לספק מטוסים לביצוע ההסבה. התע"א רכשה את המטוס הראשון מבין העשרה שהיתה

¹ מטוס דו-תכליתי, המיועד בחלקו להטסת נוסעים ובחלקו להובלת מטענים.

אמורה לספק לה חברה ד', והסבה אותו לתצורת מטען. על פי הערכות גורמים מקצועיים בתע"א, חברה ד' לא תספק את יתר תשעת המטוסים לביצוע ההסבה בתע"א (פירוט נושא ההתקשרות עם חברה ד' ראה להלן).

עד מועד סיום המעקב לא חתמה התע"א על חוזים נוספים עם לקוחות להסבת מטוסים, והיא מבצעת במועד זה הסבה של המטוס האחרון מתוך צבר ההזמנות דלעיל. אם בתקופה הקרובה לא יחתמו חוזים, אמורה התע"א לסיים את עבודות ההסבה במאוס 1993.

התקשרות עם חברה ד'

1. כמפורט בדוח הביקורת הקודם, חתמה התע"א ב-16.10.90 על חוזה עם חברה ד' להסבת עשרה מטוסי בואינג 747-100 מתצורת נוסעים לתצורת מטען. בעת חתימת החוזה לא היו המטוסים בבעלותה של חברה ד', אלא היא היתה אמורה לרכוש אותם מחברת תעופה אחרת במחיר שסוכם עמה מראש. המטוס הראשון היה אמור להיכנס להסבה בתע"א בנובמבר 1991 והאחרון בספטמבר 1996. דירקטוריון התע"א אישר את העסקה בסוף אוקטובר 1990.

התברר, כי כתוצאה מהיקלעות לקשיים כספיים, לא הצליחה חברה ד' לרכוש את המטוס הראשון מבין העשרה מחברת התעופה בעלת המטוסים, ולכן לא סיפקה אותו לתע"א.

לנוכח זאת, פנתה הנהלת התע"א באוקטובר 1991 לדירקטוריון בבקשה לאשר שורה של שינויים לחוזה עם חברה ד', זאת במטרה לאפשר המשך ההתקשרות עמה בתנאים אחרים. עיקרי השינויים כללו רכש המטוס הראשון מבעלי ישרות על ידי התע"א, ולא על ידי חברה ד', במחיר שנקבע בזמנו בין חברה ד' לבין בעלי המטוס; הסבתו למטען; ומכירתו לחברה ד' לאחר קבלת אישור חבילת ההסבה על ידי רשויות התעופה בארה"ב (להלן - FAA). מחויבות חברה ד' להבאת יתר תשעת המטוסים להסבה בתע"א נשארה בעינה.

רכישת המטוס ישירות על ידי התע"א תהיה, כאמור, במחיר שנקבע בזמנו בין חברה ד' לבין בעלי המטוס, שהוא גבוה מערכו בשוק, זאת עקב הירידה במחירי המטוסים המשומשים בשוק התעופה העולמי. עובדה זו הובהרה לדירקטוריון, אשר אישר, בישיבתו באוקטובר 1991, את שינוי החוזה עם חברה ד'. החוזה החדש נחתם בין הצדדים בדצמבר 1991.

באמצע נובמבר 1991, עוד בטרם נחתם חוזה חדש עם חברה ד', דיווחה הנהלת התע"א לוועדת הכספים של הדירקטוריון על ירידה נוספת שחלה במחירי המטוסים המשומשים בשוק במשך החודש האחרון, שכתוצאה ממנה מחיר המטוס שהתע"א תשלם לבעלי, במקום חברה ד', יהיה גבוה מהמחיר הנ"ל, שהוא כאמור לפני הדירקטוריון באוקטובר 1991. תע"א רכשה את המטוס והחלה בהסבתו בדצמבר 1991. מימון הרכישה נעשה באמצעות הלוואה בנקאית בסך 16 מיליון דולר לתקופה של תשעה חודשים, ועבודות ההסבה מומנו מההון החוזר של התע"א. עיקר ההסבה הסתיימה באוקטובר 1992 עם גמר ביצוע ניסויי טיסה. אישור ה-FAA לחבילת ההסבה התקבל בתע"א בנובמבר 1992.

2. ההנחה המרכזית של התע"א, שהונחה ביסוד ההחלטה לשנות את החוזה עם חברה ד' היתה, שהשפל בשוק התעופה העולמי הינו זמני, שבתוך שנה תשתנה המגמה, ושחברה ד' תוכל לרכוש את המטוס המוסב הראשון מהתע"א, וכן למסור להסבה את יתר תשעת המטוסים. הנחה זו מסבירה, ככל הנראה, את נכונותה לשלם עבור המטוס מחיר העולה מעל שווי השוק שלו. זאת נוסף לסיכון הכרוך ברכישת המטוס ובהסבתו בתקופה שבה השוק למטוסים מסוג זה היה בשפל. לעומת סיכון זה, יש לראות את האפשרות לנצל את הסבת המטוס, כדי לקבל את האישור מה-FAA לחבילת ההסבה על ידי התע"א.

3. במהלך שנת 1992 הידרדר מצבה העסקי של חברה ד' לסף פשיטת רגל, ולהנהלת התע"א הסתבר, שהחברה לא תוכל לרכוש את המטוס המוסב מהתע"א בגמר הסבתו ולמסור לה את יתר תשעת המטוסים להסבה, כמתחייב על פי החוזה בין הצדדים. במועד סיום המעקב, בנובמבר 1992, ניהלו התע"א וחברה ד' משא ומתן במגמה לסיים את החוזה ביניהן ולהגיע להסדר על תשלום חובותיה של חברה ד' לתע"א. במקרה שיוכרז על פירוקה של חברה ד', ייגרמו נזקים לתע"א, בעיקר כתוצאה מהירידה שחלה במחירו של המטוס המוסב שבבעלותה בשוק המטוסים המשוּמשים, וכתוצאה מכך שייתכן שלא ניתן יהיה לממש בטווח הקרוב והבינוני את ההשקעות שלה בפרויקט ההסבות.

4. עד סוף דצמבר 1992, לנוכח השפל המתמשך בשוק התעופה, לא הצליחה התע"א למכור את המטוס ללקוחות אחרים בשוק ולאפשר בכך לפרוע מתוך תקבולי המכירה את ההלוואה שלקחה, כאמור, למימון רכישתו. הבנק שמימן את רכישת המטוס הסכים לדחות את מועד פירעון ההלוואה בארבעה חודשים עד אפריל 1993. אם עד למועד זה לא תצליח התע"א למכור את המטוס, יהיה עליה להחזיר את ההלוואה מתוך תזרים המזומנים השוטף.

התע"א השקיעה ברכש המטוס ובהסבתו למטען סכום של עשרות מיליוני דולרים (ראה בהמשך). בדצמבר 1992 מסרה התע"א למשרד מבקר המדינה, שמחיר המכירה של המטוס המוסב הינו נמוך בכ 60%.

הערכת מחיר זו התבססה, בין היתר, על הצעה מסוימת של לקוח לרכש המטוס המוסב והחזרתו בחזרה לתע"א לתקופה של שמונה שנים. על פי הצעה זו, חושב מחיר המטוס כערך הנוכחי של זרם תשלומי החכירה שתשלם התע"א ללקוח, בתוספת הערך הנוכחי של מחיר המטוס, שיישאר בידי הלקוח בתום תקופת ההחכרה. מחיר המטוס ללקוח בתום תקופת ההחכרה נקבע מראש לחמישה מיליון דולר.

בתנאים האמורים ניתן לראות בעיסקה המתוכננת עם הלקוח, מתן הלוואה לתע"א, שתוחזר בעיקרה באמצעות תשלומים חודשיים קבועים, ובחלקה באמצעות מסירת נכס.

5. התע"א ייחסה חשיבות מיוחדת לביצוע החוזה עם חברה ד'. מימוש החוזה במלואו היה מאפשר לה להיכנס לשוק הסבות מלאות של מטוסי "בואינג" מתצורת נוסעים למטען, ולהתבסס בו כגורם חשוב. כמו כן, התע"א היתה זוכה בתעסוקה בתחום ההסבות לתקופה ארוכה ומבטיחה לעצמה מחצית מההסבות הדרושות לה בכדי להגיע לאיזון כלכלי בפרויקט (ראה להלן). בדיעבד הסתבר, שהערכות הנהלת התע"א על ההתעוררות הצפויה בשוק התעופה ועל איתנותה הכלכלית של חברה ד' לא התממשו.

6. ביטול החוזה עם חברה ד' והמשך השפל בשוק התעופה מעמידים סימן שאלה בדבר המשך פעילותה של התע"א בתחום ההסבות, לפחות בטווח הקרוב והבינוני. אומנם לתע"א אישורים מה-FAA להסבת מטוסי בואינג 747-200 מתצורת קומבי לתצורת מטען ומטוסי בואינג 747-100 מתצורת נוסעים למטען, אך הקיפאון בשוק התעופה מתמשך והולך, ואין ודאות שהתע"א תצליח ליצור התקשרויות חדשות בתקופה הקרובה. במקרה כזה תצטרך התע"א להשבית או למזער את פעילותה בשטח זה.

עלויות הפרויקט

במחצית השנייה של שנת 1990 סיימה התע"א את הפיתוח ואת טרום הייצור של חבילת ההסבה למטוסי בואינג 747-200 מתצורת קומבי לתצורת מטען. בנובמבר 1992 סיימה התע"א את הפיתוח ואת טרום הייצור של חבילת ההסבה למטוסי בואינג 747-100 מתצורת נוסעים לתצורת מטען. השקעתה בפיתוח ובטרום הייצור בכל סוגי ההסבה מתחילת הפרויקט בשנת 1988 ועד לאוקטובר 1992 גדולה פי כארבעה מאומדן עלויות הפיתוח וטרום הייצור שערכה התע"א בשלבים הראשוניים של הפרויקט, בפברואר 1989.

עד מועד סיום המעקב סיימה התע"א הסבתם של חמישה מטוסי בואינג 747-200 מתצורת קומבי לתצורת מטען, וכן סיימה את הסבת מטוס בואינג 747-100 ראשון מתצורת נוסעים לתצורת מטען. על פי נתוני התע"א, פרט לחריגה בשעות העבודה ובעלויות, שנרשמו בהסבת שני מטוסי בואינג 747-200 קומבי הראשונים, נעשתה ההסבה של שאר מטוסי הקומבי במסגרת לוח הזמנים והתקציב שנקבעו בינואר 1991, כמפורט בדוח הביקורת הקודמת.

מנתוני התע"א עולה, שבהסבת מטוס בואינג 747-100 מתצורת נוסעים למטען, עד סוף ספטמבר 1992 היא חרגה בהשוואה לתכנון בצבירת עלויות בביצוע ההסבה הבסיסית בשיעור של כ-36%, ובצבירת שעות עבודה בשיעור של כ-41%. החריגה נובעת, בעיקר, מחריגה בצבירת שעות עבודה בסעיפי הסבת פנים המטוס ובניהול ההנדסי.

עד מועד סיום המעקב לא הכינה התע"א דוח המנתח את החריגות שנרשמו בהסבת מטוס בואינג 747-100 מנוסעים למטען. התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, שבכוונתה להכין דוח כזה עם סיום הפרויקט.

יתרת ההשקעה בפרויקט

1. משרד מבקר המדינה ערך השוואה בין סך כל העלויות שהשקיעה התע"א בפרויקט ההסבות (לא כולל עלויות המימון) לסך כל ההכנסות בשנים 1988 - 1992 (אוקטובר 1992). ההשוואה נעשתה על פי נתוני התע"א שנמסרו לביקורת, במיליוני דולרים, במחירים שוטפים. מהנתונים עולה שבשנים אלה הסתכם עודף העלויות, שהשקיעה התע"א בפרויקט, מעל התקבולים ממנו, בעשרות רבות של מיליוני דולרים.

התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, שכנגד עלויות שהושקעו בפרויקט דלעיל, היא מחזיקה בנכסים שמסתכמים בכשליש מסך העלויות; סכום זה כולל מטוס בואינג 747-100 מוסב למטען וכן מלאי חלקים ותקבולים צפויים מלקוחות. עוד הסבירה התע"א, שלאישור מה-FAA להסבת מטוסי בואינג 747-100 מתצורת נוסעים למטען, יש ערך כלכלי רב; כמו כן קיימת דרישה מחברה ד' לפיצוי של מיליוני דולרים, בגין הפרת החוזה להסבת מטוסים.

בנוגע לדרישה של התע"א מחברה ד' לפיצוי בגין הפרת החוזה יש להעיר, שהתע"א איננה במעמד של נושה מובטח כלפי החברה, כך שבמקרה של פירוק החברה קלושים סיכוייה לממש את דרישתה לפיצוי, כאמור.

2. כמפורט בדוח הביקורת הקודמת, העריכה התע"א באוקטובר ובדצמבר 1990, כי תגיע לאיזון כלכלי בפרויקט בשנת 1996, לאחר ביצוע 20 הסבות. על פי הערכת התע"א מאפריל 1992, היא תגיע לאיזון כלכלי באותה השנה, אך לאחר ביצוע 25 הסבות. בהתחשב בהסבות שביצעה התע"א עד סוף שנת 1992, כדי להגיע ליעד זה, יהיה עליה לבצע, בממוצע, חמש הסבות של מטוסים בכל אחת מהשנים 1993 - 1996. לדעת מבקר המדינה, לנוכח המשך הקיפאון בשוק התעופה בעולם, קיים חשש בדבר האפשרות להגיע לאיזון כלכלי בפרויקט כמתוכנן.

התקשרות עם משווק

כמתואר בדוח הביקורת הקודמת, התקשרה התע"א באוגוסט 1988 במזכר הבנה עם חברה בארה"ב (להלן - המשווק) להפצה בלעדית ועולמית של חבילות הסבה למטוסי בואינג 747. בינואר 1990 חתמו התע"א והמשווק על הסכם נוסף (להלן - החוזה החדש), ובו הוגדרו תנאי התקשרות חדשים.

הביקורת הקודמת הצביעה על כך, שחלק מתנאי ההתקשרות במזכר ההבנה היו כה קשים מבחינת האינטרסים העסקיים של התע"א, עד שכדאיותו של מזכר ההבנה היתה

מוטלת בספק רב; אשר לחוזה החדש עם המשווק, הצביעה הביקורת, שהוא לא היה מאוזן מבחינת היחס שבין החובות לבין הזכויות של הצדדים, אלא היה מוטל לטובת המשווק.

במהלך שנת 1991 הגיעה התע"א למסקנה, ששיעורי העמלה הגבוהים שהיא התחייבה לשלם למשווק, אינם תואמים את תרומתו לקידום פרויקט ההסבות ופוגעים בכדאיותו הכלכלית. התע"א הפסיקה לשלם למשווק את תשלומי העמלות בגין עסקות הסבה שבוצעו, והחלה במשא ומתן עמו במגמה להקטין את שיעורי העמלות באופן ניכר או לחלופין - לסיים את ההתקשרות.

במאי 1992 הגיש המשווק תביעה משפטית בארה"ב כנגד התע"א, ובה דרש לבצע את החוזה החדש, לרבות תשלום מלא של סכומי העמלה המגיעים לו בגין עסקות הסבה שבוצעו. להגנתה טענה התע"א, בין היתר, שהמשווק לא עמד בקיום תנאים הנוגעים לתרומתו בקידום המכירות.

בינואר 1993 הודיעה התע"א למשרד מבקר המדינה, כי הצדדים עומדים להודיע לבית המשפט על מחיקת התביעה, זאת בעקבות הגעתם להסכם פשרה שסיים את ההתקשרות ביניהם. על פי ההסכם, הסכימה התע"א לשלם למשווק את מלוא סכומי העמלות כפי שנקבע בחוזה החדש, שהגיעו למיליוני דולרים. כמו כן, התחייבה התע"א לשלם למשווק עמלה של מאות אלפי דולרים לכל הסבה שתבצע בעתיד עבור לקוח שתע"א כבר ביצעה עבורו הסבות מטוסים בעבר; ביצוע תשלומים אלה מוגבל עד למועד בו היה אמור לפוג תוקף החוזה החדש (1996).

כפי שמפורט בדוח הביקורת הקודמת, שיעורי העמלות שהתע"א התחייבה לשלם למשווק היו גבוהים בהרבה ממה שהיה מקובל בעסקות מהסוג של עסקות הסבה. יתר על כן, שיעורי העמלות הגבוהים אף הקטינו את כדאיות ביצוע ההסבות לתע"א, ופגעו בכושר התחרות שלה. כדי להשתחרר מהתקשרות עם המשווק, נאלצה התע"א לשלם לו, במסגרת הסכם פשרה כאמור, עמלות המסתכמות במיליוני דולרים בגין עסקות, שתרומתו של המשווק לקשירתן הוטלה בספק.



1. בדוח הביקורת הקודמת הצביעה מבקר המדינה על שלושה תנאים הכרחיים למימוש היתרון היחסי של התע"א בהסבת מטוסי בואינג 747 והפיכת רעיון ההסבה לתכנית רווחית. התנאי הראשון הוא השלמת תכנון חבילת הסבה על כל מרכיביה, כולל קבלת האישור הדרוש מה-FAA. התנאי השני הוא ייצור חבילת הסבה בעלות המאפשרת את שיווק ההסבות במחיר תחרותי; התנאי השלישי הוא מערך שיווק יעיל ואפקטיבי. הביקורת הקודמת הצביעה על כישלון התע"א ליצור אותם תנאים ועל ההשלכות מכך.

רק בשנת 1992 השלימה התע"א הסבה מלאה ראשונה של מטוס נוסעים למטוס מטען, ואף קיבלה לכך את האישור הנדרש מה-FAA. ההסבה נעשתה במסגרת הניסיון להציל את העיסקה עם חברה ד', ניסיון שלא עלה יפה, כי אותה חברה נתונה בקשיים ואינה יכולה למלא את חלקה בהסכם. כבר ב-1988 הועלתה בתע"א הצעה לבצע הסבה ראשונה על מטוס שיירכש לצורך זה. הדבר היה כרוך בסיכון מסוים, אך היה מקדים את השלמת התנאי הראשון וההכרחי, ומקל על חדירת התע"א לשוק ההסבות. משעשתה התע"א זאת, וקיבלה את האישור כאמור, השתנו תנאי השוק לרעה.

אחד מהשינויים המהותיים שחלו בפרויקט, היה השינוי באופן השיווק של חבילות ההסבה. כפי שמפורט בדוח הביקורת הקודמת, שיעורי העמלות הגבוהים, שהתע"א התחייבה לשלם למשווק במסגרת ההתקשרות עמו, הכבידו על כושר התחרות שלה. כדי להשתחרר מהתקשרות זו נאלצה

התע"א לנתק את הקשר עם המשווק. דבר שהיה, כאמור, כרוך בתשלום של מיליוני דולרים לו. תוצאה זו היתה נמנעת, וההתקשרות עם המשווק לא היתה יוצאת אל הפועל, לו בחנה התע"א את כדאיות ההתקשרות עמו, כך שתעלה בקנה אחד עם האינטרסים העסקיים שלה.

לדעת מבקר המדינה, מרבית הממצאים שעלו בביקורת הקודמת ובמעקב נובעים מתהליך לקוי של כניסה לפרויקט ההסבות בשלביו הראשוניים. המציאות הוכיחה, שאומדני התע"א של עלויות הפיתוח והייצור של חבילת ההסבה היו מוטים כלפי מטה בצורה ניכרת, ושבניית מערך השיווק נכשלה.

2. לאחר שהתע"א השקיעה בפרויקט עשרות רבות של מיליוני דולרים היא עומדת בסוף שנת 1992 בפני מציאות של שפל מתמשך בשוק התעופה העולמי בכלל ובשוק ההסבות בפרט. הדבר מתבטא בהיעדר הזמנות ובביטול חוזים עם לקוחות, ומעמיד בספק את המשך פרויקט ההסבות בתע"א, לפחות בטווח הקרוב והבינוני. אם התע"א לא תבצע הסבות בתקופה הקרובה, היא תיאלץ להשבית את הפעילות בפרויקט ההסבות ולחפש תעסוקה חלופית לעובדים המועסקים בו. החזרה לפעילות בפרויקט בעתיד תהיה כרוכה בהשקעות נוספות, זאת עקב הצורך בגיוס ובלימוד מחודש של צוותי עבודה ובהיערכות מחודשת לביצוע ההסבות.

התע"א הודיעה למשרד מבקר המדינה, שפרויקט הסבת מטוסי "בואינג 747" הביא ללימוד תחום זה של הסבת מטוסים והכרתו, וכן של עבודות נוספות הקשורות בתחום זה, וכי היא הפיקה לקחים ופעלה בהתאם לשיפור התהליכים. על התע"א לוודא שהפקת הלקחים הללו תיושם לקראת כניסה לפרויקטים אזוריים בעתיד.