

מתכוננים למלחמה הלא נכונה - חיל האוויר האמריקאי בקוריאה ובצפון וייטנאם

דן ברק¹

מבוא

האוויריה השביעית של חיל האוויר האמריקאי (Air Force) הוקמה בשנת 1966, כחלק מבניין הכוח הצבאי במלחמת וייטנאם. ותאריך הקמתה המדויק – ה-1 באפריל, מוכר גם כ"חג השוטים" (April Fools' Day). מפקד האוויריה, הגנרל מור, גילה במהרה כי תאריך ההקמה היה יותר מסתם מקרי, כאשר התברר כי כשירות אנשיו למשימת קרבות האוויר נמוכה עד מאוד. לבקשתו האישית נשלחו מדריכי בית הספר ללוחמת אווירית להדריך את אנשיו. הם גילו כי טקטיקות בסיסיות אינן מוכרות לצוותי האוויר, אשר אינם כשירים למתאר קרבות אוויר² מול המיגים של צפון וייטנאם, וכי קיימים ליקויים בהוראות המקצועיות המוכרות לגבי גיחות ליווי, פטרולים וקרבות אוויר בגובה נמוך. הזנחת התחום המקצועי של קרבות האוויר הייתה ברורה לעיני כל.

המדד האמפירי להצלחה בקרבות האוויר הוא יחס ההפלות, קרי כמות מטוסי האויב שהפלנו על כל מטוס שלנו שהופל, מאחר שההיסטוריה מראה כי לרוב, חילות אוויר מתקדמים בעלי יתרון טכנולוגי מגיעים ליחס הפלות עדיף. למשל חיל האוויר הישראלי במלחמת לבנון הראשונה שבה הוא הפיל מעל 80 מטוסי אויב, מבלי לאבד מטוס אחד, וכמו כן חיל האוויר האמריקאי במלחמת קוריאה שהשיג יחס הפלות של 1:10 לערך.³ רמת הביצוע הנמוכה של האמריקאים בוויטנאם, בחיל האוויר ואוויריית הצי, התבטאה ביחס הפלות

¹ רס"ן דן ברק הוא רמ"ד התפיסות והתורות של חיל האוויר. המחבר מבקש להודות למר שאול ברונפלד על הערותיו המחכימות שתרמו לגיבוש המאמר.

² לאור כל המאמר, ישנה הבחנה בין שני סוגים של משימות יירוט אוויר-אוויר: (1) קרבות אוויר שבהם מדובר במטוסי קרב שנדרשים לתמרונים חדים ו-(2) יירוט מפציצים שבו מדובר במטוסי קרב מהירים בעלי יכולת תמרון מוגבלת שנועדו ליירוט מפציצים כבדים, גדולים, איטיים ובלתי-מתמרנים.

³ Nalty, Bernard C. *Winged Shield, Winged Sword, 1907-1950: A History of the United States Air Force (Volume One)*. (United States Air Force History and Museums Program, Washington D.C., 1997), 29.

ממוצע של 1: 2.4 בלבד לאורך המלחמה, כולל תקופת שפל מאוגוסט 1967 ועד
 פברואר 1968, בה רשמו האמריקאים יחס הפלות שלילי כאשר 18 ממטוסייהם
 הופלו לעומת חמישה מטוסי מיג 21 בלבד.⁴

במאמר זה אבקש להסביר כיצד חיל האוויר האמריקאי עתיר המשאבים ובעל
 הניסיון המבצעי המוצלח כל כך בתחום קרבות האוויר ממלחמת העולם
 השנייה ומלחמת קוריאה, הגיע למשבר כזה במלחמת ווייטנאם. הבחינה
 מצומצמת בהיקפה ומתמקדת בפן אחד בלבד של הלחימה במלחמת ווייטנאם
 – חוסר ההצלחה האמריקאי בקרבות האוויר. בחינה זו תהיה מקרה בוחן
 לתהליכי בניין כוח ולמדיניות הדרג המדיני, ותבחן על ידי ניתוח התהליכים
 טרם המלחמה והפעולות שבוצעו לאחריה. סוגיית קרבות האוויר היא מקרה
 מבחן יחיד אשר מייצג מגמה רחבה יותר אשר עיצבה את תהליכי בניין הכוח
 גם בתחומים אחרים והובילה בסופו של דבר למוכנות הכללית הירודה של
 הצבא האמריקאי, על כל זרועותיו, למתאר הלחימה בווייטנאם. דוגמה לתחום
 אחר שכזה אשר ניתן לזהות בו השפעות דומות הוא הסיוע האווירי הקרוב
 לכוחות היבשה (CAS – Close Air Support).

חשוב לציין כי במובן הרחב יותר של השגת העליונות האווירית, התמודדה
 ארצות הברית מול מערך הגנה אווירית ווייטנאמי משובח שנבנה במהלך
 המלחמה ושכלל בנוסף למטוסי הקרב גם מערך טק"א ליירוט בגובה בינוני ורב
 ותותחי נ"מ ליירוט בגובה נמוך. מערך זה, אשר הציב אתגר מבצעי משמעותי
 ושהיווה סיבה נוספת שתרמה לחוסר ההצלחה האמריקאי, לא ייבחן במאמר
 זה. כמו כן, הלוחמה האווירית בווייטנאם הייתה גם מנת חלקם של הצי, אך
 מאמר זה יתמקד בחיל האוויר בלבד. היבט נוסף שלא נידון במאמר הוא אופן
 הפעלת הכוח במלחמה.

מקרה מבחן זה מעניין במיוחד מאחר שבחינת נתוני הפתיחה של הצדדים
 הלוחמים מגלה כי העדיפות האמריקאית הייתה מוחלטת – ארצות הברית
 נהנתה מיתרון טכנולוגי בתחומי הלוחמה האווירית, היא הובילה בתחום זה
 בתום מלחמת העולם השנייה ואף ניהלה מלחמה במאפיינים טקטיים

⁴ Futrell, R. Frank. et al., *The United States Air Force in Southeast Asia - Aces and Aerial Victories 1965 – 1973*. (Maxwell AFB, Alabama: Albert F. Simpson Historical Research Center, Air University, 1976), 12.

ואסטרטגיים דומים מאוד למלחמת וייטנאם כעשור קודם לכן – בקוריאה. למרות כל זאת, כשלו האמריקאים בתחום זה. אבקש להראות כי מספר תהליכים ארוכי טווח הובילו לבניין כוח לקוי ובלתי מתאים לסוג המלחמה שהתנהלה בווייטנאם ושתרמו תרומה משמעותית לכישלון. היה זה שילוב של מרכיבים שונים: ראייה צרה וחד-ממדית של אופי המלחמות הצפויות, אימוץ של טכנולוגיה בוסרית וגם מאבק בין-ארגוני על משאבים. מקרה מבחן זה הוא דוגמה מייצגת לסכנות האורבות בכל עת לכל ארגון צבאי ולחילות אוויר במיוחד. המגמות יוצגו בהתפתחות ממלחמת העולם השנייה, דרך נקודת הציון של מלחמת קוריאה ועד תוצאות מלחמת וייטנאם והרפורמות שבעקבותיה.

התפתחות לוחמת האוויר ורעיון העליונות האווירית

שימושו הצבאיים הראשונים של המטוס היו למשימות מודיעין וסיור. הצורך בעלייה לאוויר התפתח מההיגיון המסורתי של סיור – איתור כוחות האויב, אשר אינם נראים באמצעים אחרים. עוד טרם המצאתו של המטוס, נעשה שימוש בבלונים כאמצעי תצפית לאיתור כוחות האויב ולהכוונת הירי הארטילרי, כפי שעשו הפרוסים במצור על פריס בשנת 1871. בימיה הראשונים של התעופה הצבאית, שררה אחווה בין הטייסים היריבים, אשר התבטאה בשמיים בנפנופים לשלום ובצילומים ובעיקר בהעדר פעולות אגרסיביות ביניהם, מעין קוד גינטלמני שלפיו המטוסים מסייעים לנלחמים ביבשה אך אינם נלחמים אלה באלה. במהרה התפתחה ההבנה כי גם מטוס האויב הוא אמצעי לחימה, אשר פגיעה בו תסייע להשגת הניצחון. ב-5 באוקטובר 1914 התרחשה ההפלה האווירית המתועדת הראשונה, כאשר טייס גרמני נורה באקדח על ידי סייר אוויר צרפתי והתרסק סמוך לריימס (Reims) שבצרפת.

התפתחות זו הולידה את המונח "עליונות אווירית" (Air Superiority) המתאר מצב שבו לאחד הצדדים קיימת שליטה מלאה בממד האווירי, ויש ביכולתו לבצע את כל הפעולות הנחוצות לו ולמנוע באופן מוחלט מהיריב ביצוע פעולות דומות. השגת עליונות אווירית הפכה לתנאי נדרש להפעלת מוצלחת של הכוח האווירי, וכפועל יוצא מכך הופנו משאבים להשגתה בשלבים הראשונים לחימה. בראשית ימי הלוחמה האווירית, בהינתן יכולת מוגבלת ביותר

לתקיפת מטרות קרקעיות, בעיקר לאור יכולת התקיפה המוגבלת של מטרות קרקעיות, בעיקר סביב רמת הדיוק הנמוכה של הפצצות, היו קרבות האוויר המרכיב המרכזי בלחימה על העליונות האווירית.

מה שהחל בהטלת לבנים וירי אקדחים התפתח בשנת 1915 למקלע ממותקן, אשר ירה בכיוון הטיסה ואפשר ניהול קרבות אוויר. במלחמת העולם נועד מטוס הקרב⁵ למנוע את הסיוור האווירי מן האויב (במיוחד בלונים) ולהבטיח את חופש הפעולה של אמצעי האיסוף האווירי של כוחותינו. מטוסים אלה שימשו גם למשימת ההשתתפות – תקיפות בסיוע לכוחות קרקעיים – אך האפקטיביות של פעולות אלה הייתה מוגבלת בלבד בגלל רמת תיאום נמוכה שנבעה מהיעדר אמצעי תקשורת כגון רדיו. נוסף לקרבות האוויר והסיוע לכוחות הקרקעיים, החל להתפתח רעיון התקיפה האסטרטגית בעורף האויב לשם מיצוי יתרונותיו של המטוס בהיותו מהיר, בעל טווח פעולה ארוך ואדיש למכשולים הקרקעיים.

מפציצים ראשונים פעלו בעורף האויב כבר בשנת 1917, עת תקפו מפציצים גרמנים את ערי בריטניה, אבל לפעולה היה ערך טקטי נמוך וללא השפעה על המערכה. למרות זאת, בתגובה להפצצות הללו, הקימו הבריטים כבר באותה שנה את חיל האוויר המלכותי (RAF – Royal Air Force) ככוח אווירי עצמאי מבוסס מפציצים ותכננו הפצצות אסטרטגיות בגרמניה בשנת 1919. סיום המלחמה בנובמבר 1918 מנע מימוש תוכנית זו.⁶

עד מלחמת העולם השנייה התמקדו חילות האוויר בעולם בעיקר במשימת ההשתתפות, וזאת לאור אילוצים טכנולוגיים בעיקרם כגון: טווח טיסה מוגבל שמנע הגעה לעומק האויב, ורמת דיוק נמוכה של הפצצות. הפעלה מוצלחת של חיל האוויר הגרמני (לופטוואפה) בתחילת מלחמת העולם השנייה המחישה היטב את מרכזיותו של הכוח האווירי בקרב היבשה המודרני. במהלך המלחמה הוטסו כוחות לתפיסת שטחי מפתח בעומק האויב, מטוסי השטוקה (Ju-87) העניקו סיוע ישיר לכוחות השריון הפורצים, ושוכללה שיטת התקיפה של שדות

⁵ ההתייחסות למטוסי קרב במאמר זה היא למטוסי יירוט בלבד, מאחר ששילוב משימות היירוט והתקיפה למטוס קרב יחיד, הוא תוצר של התפתחות מאוחרת יותר בלוחמה האווירית. ביטוי לכך הוא בשמות המטוסים אשר הפכו מבעלי קידומת P (Pursuit) לבעלי קידומת F (Fighter). דוגמה מובהקת היא מטוס המוסטנג שבגרסה מוקדמת נקרא P-51 והחל משנת 1948 נקרא F-51.

⁶ ריצ'רד אוברי, "לוחמה אווירית", ההיסטוריה של המלחמה המודרנית, עורך צ'רלס טאונסנד, (תל אביב, רסלינג, 2016): 350-351.

התעופה כפי שבאה לידי ביטוי בפלישה לפולין, ולאחר מכן גם מול הצבא האדום במבצע "ברברוסה".

ההתפתחות המשמעותית ביותר במלחמת העולם השנייה הייתה ההוכחה המבצעית הראשונה של גישת התקיפה האסטרטגית וביסוס המפציץ כאמצעי לחימה מרכזי בשדה הקרב המודרני. ההפצה האסטרטגית התפתחה במהלך מלחמת העולם השנייה מתקיפה נקודתית של תשתיות כלכליות-אסטרטגיות לכדי "הפצצות שטיח" על שטחים נרחבים. התפתחות זו שהובילה לפגיעה רבה באוכלוסייה האזרחית, הייתה בלתי-נמנעת ותוצר של כורח מבצעי, מאחר שרמת הדיוק הנמוכה של המפציצים גרמה לכישלון התקיפות הנקודתיות. מה שאפשר את השינוי היה הגידול בכמות המטוסים שפעלו יחד בו-זמנית ושיפורי הטכנולוגיה.⁷

הפצצות השטיח יועדו לא רק מול כוחות צבאיים אלא גם ובעיקר נגד מרכזים תעשייתיים וערי המגורים שסביבם. השימוש המובהק ביותר בהפצצות אלה היה ביפן, שם שיטת הבנייה הפכה את ההפצה בפצצות תבערה לקטלנית במיוחד. לשם ההמחשה, בהפצצת התבערה על טוקיו בליל 9 במרץ 1945, נמנו כ-100 אלף הרוגים בקירוב. הייתה זו כמות הרוגים גדולה יותר מפגיעת פצצת האטום בנגסאקי (74 אלף הרוגים). לפיכך, במובן מסוים, הייתה פצצת האטום המשך של מגמה קיימת בהתפתחות ההפצה האסטרטגית.

למרות שההפצצות האסטרטגיות הקונבנציונאליות מן האוויר הוכיחו עצמן ככלי אפקטיבי במלחמת העולם השנייה, הן לא הצליחו להכריע את המערכה. השילוב בין המפציץ ובין הנשק הבלתי-קונבנציונאלי (פצצת האטום) בהטלת שתי פצצות האטום על יפן, אשר הביא לסיום המלחמה, קיבע את מעמדה החדש והמרכזי כל כך של ההפצה האסטרטגית. המפציץ היה אמצעי הנשיאה היחיד לנשק מסוג זה בגלל היכולת לשאת משקל רב כל כך אל יעד התקיפה וכן רום הטיסה ומהירותה, אשר אפשרו לצוות להטיל את החימוש ממרחק בטוח ולחמוק מאזור הפגיעה טרם יזימת הפצה. במידה מסוימת ביטלה הופעת הנשק הגרעיני את רוב הספקות בנוגע לחשיבותו של הכוח האווירי בלחימה המודרנית.⁸

⁷ כגון יכולת הפצה מבוססת מכ"ם שאפשרה תקיפה בכל מזג אוויר.
⁸ הדבר נכון לזמן מלחמת העולם השנייה, טרם פיתוח טכנולוגיית הטילים לרמה כזו שאפשרה נשיאת ראשי נפץ גרעיניים על טילי קרקע-קרקע וטילים משוגרים מצוללות.

בבחינת שלוש המשימות המרכזיות לכוח האווירי: השגת עליונות אווירית, תקיפה אסטרטגית והשתתפות בקרב היבשתי והימי, ניתן לראות כי העליונות האווירית היא משימה שנועדה לאפשר את ביצוע שתי המשימות האחרות. במלחמת העולם השנייה השיגו האמריקאים הישגים מרשימים מאוד בתחום העליונות האווירית והתמודדו בקרבות אוויר המוניים הן בזירה האירופית והן בזירת האוקיינוס השקט. מספר רב של טייסים סיימו את המלחמה כאלופי הפלות, ופוחת ידע מקצועי ומבצעי רב בנושא.

הכוח האווירי האמריקאי בתום מלחמת העולם השנייה

בתום המלחמה התפתחה ארצות הברית לטפל בסוגיות פנימיות כגון הכלכלה, החברה והחינוך, ותקציב הביטחון קוצץ תוך ארבע שנים מ-40 אחוזים מהתוצר הלאומי הגולמי בשנת 1944, לכדי ארבעה אחוזים בלבד בשנת 1948. מצבת המשרתים בכוחות האוויר של צבא היבשה קוצצה מ-2.2 מיליון ל-303,000 איש בלבד (מתוכם 24,000 צוותי אוויר) ורבים מהמטוסים נשלחו לאחסון או למגרשי הגרוטאות.⁹

ברוח ההצלחה של מלחמת העולם השנייה, פעלו אנשי כוחות האוויר האמריקאים לחיזוק מעמדו של הכוח האווירי וחתרו להיפרדות מצבא היבשה והקמת זרוע אוויר עצמאית. זאת מתוך אמונה כי מרכזיות הכוח האווירי ומאפייניו הייחודיים מצריכים מבנה ארגוני ייחודי בפיקודו של טייס המתמחה בלוחמה אווירית. ראש כוחות האוויר בצבא היבשה הגנרל ספאץ' (Spaatz), רצה ליצור תשתית ארגונית שניתן יהיה להעביר בפשטות מצבא היבשה מבלי לבצע שינוי ארגוני נוסף, ביום בו יופרד הכוח האווירי לזרוע עצמאית. במרץ 1946, בהתאם להצעתו של ספאץ', אורגנו מחדש כוחות האוויר בצבא היבשה בשלושה פיקודים.¹⁰ פיקוד האוויר האסטרטגי (SAC - Strategic Air Command) שייעודו היה תקיפה אסטרטגית; פיקוד האוויר הטקטי (TAC - Tactical Air Command) שנועד לסייע לכוחות היבשה; ופיקוד ההגנה האווירית (ADC - Air

⁹ Tilford, Earl H. Jr. *Setup: What the Air Force Did in Vietnam and Why* (Alabama: Maxwell AFB, Air University Press, 1991), 8.

¹⁰ Bernard C. Nalty, *Winged Shield, Winged Sword, 1907-1950: A History of the United States Air Force* (Volume One), (Washington D.C.: United States Air Force History and Museums Program, 1997), 375.

Defense Command) שהתמקד בהגנה על שטחה של ארצות הברית. עם הקמת חיל האוויר כזרוע נפרדת בספטמבר 1947 נשמר מבנה זה. בהינתן העצמאות הארגונית, פעלו מפקדי הזרוע החדשה לקיבוע העוצמה האווירית כמרכיב האסטרטגי המרכזי בתפיסת הביטחון הלאומי האמריקאי.¹¹ מנקודת מבטו של חיל האוויר הדבקות בגישה הגרעינית ובמפציצים שהיו מרכיב מובנה שלה, הייתה משתלמת מאוד בהיבטי בניין הכוח וגיוס משאבים, כי בכך ניתנה לו קדימות במאבק על המשאבים מול הזרועות האחרות. בעידן המשאבים המצומצמים שבתום מלחמת העולם השנייה, היה למפציץ יתרון נוסף – הוא נתפס ככוח מרתיע – וההצטיידות בו בעת שבה החל להתגבר המתח עם ברית המועצות, נתנה צידוק לקיצוצים העמוקים במערכים הקונבנציונאליים.

ההבנה כי ברית המועצות היא האויב החדש בוטאה בדוקטרינת טרומן, כפי שפורסמה לראשונה בנאום שנשא בקונגרס ב-12 במרץ 1947, שבו ביקש לאשר תקציב סיוע ליוון ולטורקיה, אשר התמודדו על לחצים חיצוניים מצד ברית המועצות. בשנה לאחר מכן, הורחבה הדוקטרינה למדיניות ההכלה¹² שכללה פעילות אמריקאית לבלימת כל ניסיון סובייטי להרחיב את ההשפעה ברחבי העולם.

בפועל, חרב הקיצוצים של ימי תום מלחמת העולם השנייה הותירה את הצבא האמריקאי ללא יכולת לממש את הדוקטרינה הזאת, והגנרל מרשל (Marshall) תיאר את ארצות הברית כמי "שמשחקת באש, אבל אין בידיה שום כלי לכבות אותה".¹³ לא בכדי, התאפיינה תקופת הנשיאות של טרומן בתחושת "מעטים מול רבים" וחשש מתמיד מפני התעצמות צבאית סובייטית שתטה את הכף לטובת הגוש המזרחי במאבק על ההגמוניה העולמית.

בהשוואה לארצות הברית, אשר הפנתה בתום המלחמה את משאביה לשיקום הכלכלה והחברה האזרחית תוך צמצום משמעותי בסד"כ הצבאי, ברית המועצות לא צמצמה באופן משמעותי את גודלו של הצבא האדום. המשמעות

¹¹ Michel R. Warden, *Rise of the Fighter Generals: The Problem of Air Force Leadership 1945-1982*, (Alabama: Maxwell AFB, Air University Press, 1998), 28.

¹² המונח 'מדיניות ההכלה' נטבע לראשונה על ידי ג'ורג' קנן (Kennan), דיפלומט אמריקאי ששירת במוסקבה בשנים שלאחר מלחמת העולם השנייה.

¹³ Kenneth W. Condit, *The Joint Chiefs of Staff and National Policy Volume II 1947-1949*, (Washington DC: Office of Joint History, 1996), 11.

הישירה הייתה עדיפות קונבנציונאלית צבאית של הסובייטים על פני האמריקאים וחיזוק נוסף למרכזיות הגרעין והמפציץ בתפיסת הביטחון האמריקאית. כך, גישת "הגמול המאסיבי" (Massive Retaliation) שנקראה כך רק בתקופת ממשלו של הנשיא אייזנהאואר, באה לידי ביטוי, הלכה למעשה, עוד בתהליכי קבלת ההחלטות של הנשיא טרומן בתום המלחמה.

ההגמוניה הגרעינית האמריקאית הגיעה לקיצה בשנת 1949, עת הוכיחה ברית המועצות כי השיגה יכולת גרעינית. בשיווי המשקל הגרעיני בין שני הכוחות המרכזיים בזירה הבינלאומית, בעידן שלאחר מלחמת העולם השנייה, הלכה ותפסה ההרתעה מקום מרכזי יותר בשיח ביניהן. קולם של האסטרטגים האוויריים שצידדו בשימורו של כוח קונבנציונאלי כמענה למלחמות תת-גרעיניות,¹⁴ נבלע ברעש הקיצוץ התקציבי הענק. העדיפות ניתנה למפציצי SAC ומשמעות החלטה זו הייתה צמצום משמעותי בחשיבותו ובגודלו של TAC.

עדיפות זו ניכרה החל מיומו הראשון של חיל האוויר האמריקאי – מפקד SAC היה גנרל ארבעה כוכבים ואילו מפקד TAC היה מייג'ור-ג'נרל בלבד (גנרל שני כוכבים) – זוטר ממנו בשתי דרגות.¹⁵ ביטויים נוספים לכך היו בהחלטה לרכז אצל SAC את מטוסי התדלוק של חיל האוויר¹⁶ וכן כי עד 1965 נהנה SAC מהקצב הגבוה ביותר של קידום בדרגות מבין כל הפיקודים.¹⁷ יחס מועדף זה הפך לסממן מובהק של חיל האוויר האמריקאי בשני העשורים הראשונים להקמתו.

בהלך הרוח של המלחמה הקרה ובניית מאזן האימה של נשק גרעיני ומפציצים נותר TAC בתפקיד "כינור שני" בחיל האוויר. ייעודו היה לתכנן ולהשתתף בלחימה היבשתית באמצעות מטוסי תקיפה, מפציצים טקטיים, הטסת כוחות ותספוק ואיסוף אווירי. הקמתו נועדה להתמודד עם חששם של מפקדי צבא היבשה כי המעבר של אווירית היבשה לחיל האוויר יפגע באיכות הסיוע האווירי.

¹⁴ הכוונה למלחמות שמתחת לסף הגרעיני, קרי שלא נעשה בהן שימוש בנשק מסוג זה.

¹⁵ Warden, *Rise of the fighter generals*, 31.

¹⁶ Momyer, *Air Power*, 292.

¹⁷ Warden, *Rise of the fighter generals*, 63.

באותה העת החריפה הנחיתות הטכנולוגית של מטוס הקרב מול המפציץ והיוותה אמצעי נוסף לקיבוע מעמדו העדיף של האחרון. טווח טיסה מוגבל ביחס למפציצי B-29 ו-B-36, מנע ליווי המפציצים עם מטוסי הקרב להגנה מפני יירוט על ידי מטוסי האויב. כמו כן ניסויי יירוט בהובלת קבוצת היירוט הראשונה (1st Pursuit Group) הראו כי המוסטנג שצויד במנוע בוכנה, מתקשה ליירט מפציץ B-29. ככל שמהירות המפציץ גדלה, כך פחתה יכולת מטוס הקרב ליירט אותו ברדיפה, והוא נותר עם הזדמנות יחידה ליירוט רק בעת החליפה על פניו (Head-on Pass). היכולת לתמרן ולייצר יכולת יירוט נוספת הייתה בלתי-אפשרית.¹⁸

מלחמת קוריאה

מלחמת קוריאה, אשר פרצה בשנת 1950, הייתה "טבילת האש" הראשונה של חיל האוויר האמריקאי בהפעלה מבצעית בהיקף נרחב כל כך כזרוע עצמאית. אלא שהצבא האמריקאי כולו, כולל חיל האוויר, לא היה ערוך לתרחיש מסוג זה. בשל היותה מלחמה קונבנציונאלית, נשא TAC בעיקר נטל הלחימה של חיל האוויר בקוריאה. המחסור בציווד טיסה היה כה בוטה, עד כי בגיחות מבצעיות בתחילת המלחמה נאלצו טייסים לחבוש קסדות פוטבול כתחליף נחות לקסדות הטיסה.¹⁹

משימות חיל האוויר במלחמה כללו השגת עליונות אווירית בקרבות אוויר ותקיפת שדות תעופה, סיוע ישיר לכוחות היבשה, הטסת ציוד וכוחות ואיסוף מודיעין.²⁰ הייתה זו המלחמה הראשונה של מטוסי סילון, כפי שביטא זאת היטב מפקד חיל האוויר באותה העת, גנרל הויט וונדנברג (Vandenberg): "מטוסי הסילון הם בעדיפות לכל משימה, כולל לטוס בגובה צמרות העצים כדי לתקוף מקלע בודד".²¹

בתגובה לכניסת מטוס מיג-15 לחימה, הנחה הגנרל וונדנברג בדצמבר 1950 לשלוח לקוריאה כ-75 מטוסים מסוג סייבר (F-86) בעל הכנף המשוכה לאחור.

¹⁸ Futrell, *Ideas. Concepts. Doctrine 1907-1964*, 118.

¹⁹ Parr, Ralph S., Lt Col, USAF. *Improved Effectiveness for Air Combat Maneuvering Training: A Case Study*. (Maxwell AFB: Alabama, Air War College, Air University, 1967). 14.

²⁰ Nalty, *Winged Shield*, Vol. II, 9.

²¹ Tilford, *Setup*, 18.

הסייבר היה תוצר של לקחי מלחמת העולם השנייה והוא תוכנן מראש בדגמים למשימות יירוט והפצצה. המטוס נהנה ממספר יתרונות על פני המיג כגון: חופה שהקנתה שדה ראיה משופר לטייס, כוונת מכ"ם משופרת והגאי סרבו שהקלו על פעולת הטסת המטוס. למרות יתרונות אלו עדיין היו מטוסי המיג-15 והסייבר בעלי יכולות דומות והיו מתמודדים ראויים זה לזה באזור קרבות האוויר המרכזי בצפון-מערב קוריאה, אשר כונה "סמטת המיג" (MIG Alley). היו אלה קרבות תותחים²² בטווח קרוב בעידן שקדם לטיילי אוויר-אוויר, וידם של האמריקאים הייתה על העליונה.

במהלך המלחמה החל חיל האוויר האמריקאי בהכשרה נפרדת של טייסי קרב לתפקידי סיוע קרוב ויירוט. הפיצול נבע מהצורך של חיל האוויר במזרח הרחוק (FEAF – Far East Air Force) למצות את יכולות המטוסים על פי יתרונותיהם – מוסטנג, F-80 ו-F-84 לסיוע הקרוב וסייבר לעליונות אווירית. הייתה לא מעט ספקנות מהולה בחששות לגבי הפיצול בהכשרה, בעיקר מאחר שהכשרת טייסי הסיוע הקרוב חדלה מלהכיל תותחנות אווירית, ועלה חשש כי טייסים אלה לא יוכלו להתגונן במקרה שיותקפו על ידי מטוסי מיג.²³

את יחס ההפלות של 10:1 (792 מטוסי מיג-15 לעומת 76 מטוסי סייבר על פי ההיסטוריה הרשמית של חיל האוויר האמריקאי),²⁴ ניתן להסביר במספר אופנים, אך אף אחד מהם לא מבטא את הלך הרוח ששרר באותה העת בחיל האוויר האמריקאי. ראשית, לטייסים האמריקאים הייתה עדיפות איכותית על פני יריביהם, למרות שטייסים סובייטים הטיסו את ראשוני המיג-15 בתחילת המלחמה.²⁵ חוסר הניסיון של הצוותים הסיניים והצפון-קוריאנים שחלקם היו עדיין בשלבי הכשרה (Trainees), בלט אל מול שדרת טייסים אמריקאים מנוסה ובוגרת קרבות מלחמת העולם השנייה.²⁶ סיבה שנייה הייתה נעוצה ביתרון

²² קרב תותחים מתייחס גם לשימוש במקלעים שבהם צויד מטוס הסייבר.

²³ US Department of the Air Force, Historical Division, Report *Survey of Advanced Flying Training Vol. II of History of the Crew Training Air Force 1 July - 31 December 1952* (Randolph Field, Texas: 1953).

²⁴ Nalty, *Winged Shield*, Vol. II, 29.

²⁵ Ibid.

²⁶ 19 טייסים אמריקאים שהיו "אלופי הפלות" (Flying Ace) במלחמת העולם השנייה השתתפו בלחימה בקוריאה. 10 טייסים נוספים שהיו בעלי מספר הפלות ממלחמת העולם השנייה, צברו הפלות נוספות במלחמת קוריאה אשר זיכו אותם בתואר "אלופי הפלות".

טכנולוגי אמריקאי שתורגם למטוסים בעלי יכולות עדיפות, תוצר של מתהליכי פיתוח אמל"ח שהתבססו על לקחי מלחמת העולם השנייה.

הדעיכה בעיסוק המקצועי בקרבות אוויר הייתה מורגשת ומשמעותית כבר אז. תוכניות האימונים של טייסי הקרב היו דלות וחסרות ולא היה כל מדריך כתוב או תוכנית אימונים רשמיים שהגדירו במפורט את דרישות הכשירות. בין השנים 1948 ל-1950 לא נעשה כל אימון באש חיה במשימות היירוט, זאת בגלל שדרג הפיקוד הבכיר בחיל האוויר, רובם המכריע חסידים של התקיפה האסטרטגית, ראה בכך בזבוז של משאבים הנחוצים לתחומים אחרים.²⁷

בניין הכוח בתקופה שבין מלחמת קוריאה ומלחמת וייטנאם

למרות ההצלחה בקרבות האוויר בקוריאה ותהליכי התחקור והלמידה בתחומי העליונות האווירית, לא תורגמו התובנות לתהליכי בניין כוח תומכים וזאת מארבע סיבות מרכזיות.

לעולם לא נילחם עוד מלחמת קוריאה. הלך רוח ציבורי פופולארי בקרב האמריקאים שלפיו אין סיכוי שמלחמה במאפיינים דומים (קונבנציונאלית) תתקיים, ולכן אין טעם להיערך לקראתה. כלי נשק גרעיניים ייקחו חלק בלחימה הבאה ויביאו לסיימה במהרה, כך שמרכיבים דוגמת קרבות אוויר הם מיותרים. רעיון זה שימש את המצדדים בקיצוץ עמוק בתקציב הביטחון בתום מלחמת קוריאה.²⁸ גישת "הגמול המאסיבי" של הנשיא אייזנהאואר הייתה הביטוי המשמעותי ביותר של הלך רוח זה, אשר רצה להגביל את היקף ההקצאה של המשאבים הלאומיים לטובת ייצור ורכש מערכות נשק.²⁹ מדיניות זו, אשר היו שותפים לה רוב מקבלי ההחלטות הפוליטיים והצבאיים האמריקאים באותה העת, נתנה בידי ארצות הברית כוח התקפי חסר-תקדים בתולדות האנושות ויכולת הרתעה אפקטיבית בדמות כוחות SAC. אולם הלך הרוח הקצין לכדי קיבעון מחשבתי סביב קונספציה של הימנעות ממלחמות קונבנציונאליות ואיום בשימוש בגרעין כמענה לכל בעיה. מאחר שהדוקטרינה

²⁷ Ibid., 18.

²⁸ Momyer, *Airpower*, 6.

²⁹ Futrell, *Ideas, Concepts, Doctrine 1907-1964*, 213.

של חיל האוויר האמריקאי התבססה על הרתעה גרעינית, החל TAC לפעול למציאת שימוש בנשק הגרעיני באופן שיהלום את משימותיו.³⁰

נשיאת חימוש גרעיני לתקיפה טקטית על גבי מטוס קרב. במסגרת פרויקט ויסטה (Vista) משנת 1951 שהיה מחקר משפיע של חיל האוויר על שדה הקרב האווירי הטקטי, נותרה בעינה חשיבותה הרבה של העליונות אווירית, אך נטען במחקר כי ניתן להשיגה באמצעות תקיפה גרעינית טקטית כנגד שדות התעופה הסובייטים. המחקר צפה כי המפציצים כבר לא יזדקקו לליווי של מטוסי קרב אלא יטוסו במהירות גבוהה, בגובה נמוך, בכל תנאי מזג האוויר וגם בחשיכה. תחת הנחה זו שלפיה קרבות האוויר כבר לא נראו מועילים כל כך, חל שינוי דרמטי בתהליך הכשרת טייסי הקרב כך שהתמקד בהקניית יכולות תקיפה גרעינית טקטית. F-105 פותח כמטוס הקרב-הפצצה הראשון בעל יכולת חדירה משודרגת עם מתן הדגש לטיסה במהירות גבוהה בגובה נמוך על חשבון כושר התמרון.

מודעות גוברת לאיום המפציצים הגרעיניים הסובייטים. הנגזרת של כך הייתה עיסוק מוגבר ביכולות ההגנה האווירית על שטח ארצות הברית על חשבון העיסוק ביכולות הטקטיות.³¹ למטרה זו יצא חיל האוויר האמריקאי לפיתוח של סדרת מטוסי קרב סילוניים על-קוליים למשימת יירוט מפציצים – F-101B, F-102, F-104 ו-F-106. חלקם נשאו רקטות אוויר-אוויר גרעיניות ("גיניי" AIR-2) שנועדו להשמיד מבנים גדולים של מפציצים. חלק מהמטוסים תוכננו למשימות יירוט מפציצים בלבד, דוגמת F-104 בעל הכנפיים הקצרות, ולכן הייתה להם יכולת תמרון מוגבלת שמנעה מהם ניהול קרבות אוויר מול מטוסי קרב מתמרנים.

התקדמות טכנולוגית בתחומי הטילנות והגילוי באוויר. בשנות החמישים הופיעו טילי האוויר-אוויר הראשונים, אשר נועדו לייטר מפציצים ופותחו תחת הרעיון של יירוט מעבר לטווח הראייה (BVR - Beyond Visual Range). הטילים הראשונים, כמו הפלקון (AIM-4) בגרסתו המקורית אופיינו ביכולת תמרון נמוכה וצוידו בראש ביות מכ"מי. טיל הסיידווינדר (AIM-9) היה טיל האוויר-

³⁰ Roger D Tucker, *Should Aerial Combat Tactics Training be a Part of the Tactical Fighter Squadron Training Program?* (Alabama: Air University, Maxwell AFB, 1965), 22.

³¹ Wendstrand, *Air Combat Maneuvering*, 15.

אוויר הראשון שפותח לטובת קרבות אוויר, ולכן היה בעל יכולת תמרון משופרת שבאה על חשבון טווח המעוף. כמו כן, היה לו ראש ביות מונחה חום וזאת על מנת להתמודד טוב יותר עם מטרות קטנות מתמרנות. כתוצאה מיכולות חדשות אלה וההתמקדות בתרחיש מכני של יירוט מפציצים כבדים בטווחי העסקה רחוקים, התחזקה ההנחה כי קרבות האוויר בתמרונים חדים, במיוחד קרבות התותחים, חדלו להיות רלוונטיים. ביטוי בולט לכך היה בגרסאות הראשונות של מטוס הפנטום (F-4), אשר פותח על ידי הצי ושהיה נטול תותח. זאת מאחר שהוא יועד להגנת נושאות המטוסים מפני מפציצים, כך שאחת מהנחות העבודה הייתה כי לא יידרש להתמודד עם מטרות מתמרנות.³² חיל האוויר קיבל הנחת עבודה זו והצטייד גם הוא בגרסה חסרת התותח.



מטוס פנטום של חיל אוויר הבריטי. מטוס שירות מרכזי במלחמת וייטנאם

כך, למרות מלחמת קוריאה, אשר בדיעבד היוותה קדימון למלחמת וייטנאם בהיבטי קרבות האוויר, התפתחות "המלחמה הקרה", והמיקוד בנשק הגרעיני והמענה למפציצים הסובייטים היו שיקולים בעלי משקל עודף בקבלת

³² Futrell, *Ideas, Concepts, Doctrine 1907-1964*, 343.

ההחלטות האמריקאית. הם ביססו עוד יותר את מעמדו של SAC ככוח הצבאי החשוב ביותר במערכת הביטחון האמריקאית ובוודאי בהשוואה למקבילו הנחות – TAC.

ההשפעה על ההכשרות והאימונים של TAC הייתה מוחשית וברורה – מיקוד רב במשימות התקיפה של חדירה במהירות רבה ובגובה נמוך להטלת חימוש גרעיני. הכשירויות למשימות אלה הפכו לנטל אדיר שלא הותיר משאבים ליתר הכשירויות. אימוני היסודות נדחקו לקרן זווית. בסוף שנות החמישים ותחילת שנות השישים לא הייתה מוגדרת בכשירות כל גיחת אימון למתאר קרבות אוויר בטייסות הטקטיות המבצעיות, וכשירות היירוט הוגבלה למתאר של הפלת מפציצים בלבד – מטרות גדולות, איטיות ובלתי-מתמרנות.

בתחילת שנות השישים חשפו משבר הטילים בקובה והמשבר בברלין את מגבלות ההרתעה הגרעינית, במיוחד מול ברית המועצות שכבר החזיקה יכולת תגמול גרעינית. ממשל קנדי אימץ את גישת "המענה הגמיש" שעיקרה ויתור על האיום בתגובה אחידה וגרעינית לכל אתגור סובייטי, אלא בהתאמת התגובה הצבאית למצב נתון באמצעות מנעד של אפשרויות קונבנציונאליות וגרעיניות בעוצמות שונות. כך נוצר שוב עניין מוגבר בהפעלת נשקים קונבנציונאליים. הכשרות הטייסים עברו רפורמה שהגדילה את שעות הטיסה, אך ההדגש הושם על כשירות התקיפה ולא על קרבות האוויר.

חיל האוויר האמריקאי בקרבות האוויר במלחמת וייטנאם

למרות שחלף כעשור מאז מלחמת קוריאה ועד פריסת הכוחות האמריקאים הראשונים לדרום וייטנאם ביוני 1962, הרי שטקטיקת הלחימה האווירית נותרה ללא שינוי בתקופה זו. הדבר היה ביטוי לקיבעון המחשבתי סביב סוגיית הגרעין והמפציצים. הכשירות למשימה, כפי שהוכיחו התקריות הראשונות בצפון וייטנאם, הייתה פחותה מהנדרש, לכל הפחות.

הלחימה האווירית הייתה מצומצמת בהיקפה בשנים 1963 ו-1964, אך בפברואר 1965 שינה הנשיא ג'ונסון גישה והרחיב את הלחימה במבצע של הפצצות אוויריות בהשתתפות חיל האוויר, הצי והנחתים בשם "רעם מתגלגל" (Rolling Thunder). קרבות האוויר שהתפתחו בזירה היו בין מיגים צפון-קוריאנים שרצו לסכל את התקיפות האמריקאיות, ובין מטוסי הליווי

האמריקאים שהגנו על מטוסי F-105. במהרה התברר כי "מיתוס הסיידווינדר" כשל בשדה הקרב.

חיל האוויר הצפון-ווייטנאמי פעל בתפיסה הגנתית. מטרתו הייתה הגנה מפני ההפצצות האמריקאיות, וטייסיו נמנעו ככל הניתן מקרבות אוויר עם האמריקאים, אלא אם זיהו הזדמנות ויתרון יחסי בכניסה לקרב. הם חתרו לניתוק מגע מהיר ונסיגה חזרה לשטח. בדצמבר 1966 רשמה טייסת 921 כ-14 הפלות של מטוסי תקיפה אמריקאים מסוג F-105, וזאת מבלי לאבד אף מטוס משלה לאמריקאים. הגישה ההגנתית של הצפון התבטאה גם בכך שעיקר ההפלות של המטוסים האמריקאים היו באמצעות טק"א ותותחי נ"מ ולא באמצעות מטוסי קרב.

האמריקאים השתמשו בשלושה סוגים של טילי אוויר-אוויר במהלך המלחמה: הפלקון, בגרסה מתקדמת יותר עם ראש ביות מונחה חום (AIM-4D), היה בשימוש במטוסי F-102³³ וכן במטוסי הפנטום, אשר לא התאימו לנשיאת סיידווינדר מסיבות טכניות בתחילת המלחמה. ביצועיו של הפלקון מול מטוסי קרב היו חלשים מאוד מאחר והיה בעל רש"ק קטן, ללא מרעום קרבה והוא נזקק לפרק זמן ארוך מדי להשגת נעילה. ביצועיו הגרועים הביאו לביצוע ההתאמות הטכניות הנדרשות במטוסי הפנטום של חיל האוויר והחלפתו בסיידווינדר, שהיה לפני כן בשימוש במטוסי הצי.

הטיל השלישי היה הספארו 3 (AIM-7E), שהיה טיל מונחה מכ"ם. מאחר והמרחב האווירי היה עמוס במטוסים אמריקאים עם מעט מאוד מטוסים ווייטנאמיים, היה חשש בדרג המדיני האמריקאי מטעויות בזיהוי, ולכך הוראות הפתיחה באש היו מחמירות וחייבו זיהוי בעין כתנאי להעסקת מטוסי אויב. אילוץ זה מנע העסקות מבוססות מכ"ם מעבר לטווח הראייה, קיזז את יתרונו של הספארו והפך אותו לבלתי-מתאים למתאר לחימה זה. כפועל יוצא מכך, נכפה על הטייסים האמריקאים להגיע בעמדת נחיתות לקרבות תותחים בטווחים הקרובים.

בשנה הראשונה לחימה, הצליחו טילי הסיידווינדר לפגוע רק פעם אחת בלבד בכל 11 ניסיונות. גורם נוסף שלא תרם לביצועים של טילי האוויר-אוויר, היה

³³ מטוס שייעודו המקורי יירוט מפציצים, אך במלחמת ווייטנאם נעשה בו שימוש כמטוס ליווי למטוסי התקיפה האמריקאים וכמטוס למשימות הגנה אווירית בפטרולים.

מזג האוויר הטרופי הלח אשר פגע בשמישותם הטכנית. במרץ 1966 החריפה המלחמה והיקף קרבות האוויר התעצם, אך ההכשרה והאימון נותרו דומים מאוד לעשרים השנה שקדמו להן – התמקדות בכל המשימות שאינן קרבות אוויר.

הביצועים בשדה הקרב היו בהתאם וטייסי חיל האוויר הפילו 108 מיגים וספגו 39 הפלות, שהביאו ליחס הפלות של 1:2.75 בלבד בשנים 1965 עד 1967. עדות נוספת לביצועים הירודים הייתה הגידול בחלקם של מטוסי המיג בהפלות מטוסי חיל האוויר האמריקאי, ביחס לטק"א ותותחי הנ"מ. בשנת 1965 היו מטוסי המיג אחראים רק לאחוז בודד מסך ההפלות, בשנת 1966 ל-3%, בשנת 1967 המספר טיפס כבר ל-8%. השיא הושג בשלושת החודשים הראשונים של 1968 כאשר סיבת הנפילה של 22% מכלי הטיס האמריקאים הייתה יירוט על ידי מטוסי המיג.³⁴

חודש מרץ 1968 סימל את סיומה של תקופת הלחימה הראשונה בין הצדדים, עם הכרזת הנשיא ג'ונסון על צמצום ההפצצות, כאשר הדעיכה נמשכה עד ה-1 בנובמבר אותה השנה, עם ההכרזה על סיומו של מבצע "רעם מתגלגל". קרבות האוויר חודשו רק כשלוש וחצי שנים לאחר מכן, כאשר קוריאה הצפונית פתחה במתקפה נרחבת ופלישה מחודשת לדרום. תקופת זמן זו נתנה בידי הצדדים הלוחמים זמן ושהות להתמקד בתהליכי תחקור והפקת לקחים.

למרות הכישלון בשדה הקרב, נתח האימונים על כשירות אוויר-אוויר בחיל האוויר האמריקאי נותר ללא שינוי – נמוך ובלתי מתאים לצורך המבצעי. בספטמבר 1969 פורסם מדריך האימונים לטייסי פאנטום בו הוגדרו כי יש לבצע שש גיחות אוויר-אוויר בתקופה (5% מסך הגיחות הכולל). לשם ההשוואה, בצי טסו כעשרים גיחות כאלה בתקופה. עלייה בהיקף התאונות באימוני קרבות האוויר פגמה בהבנה כי ערוץ ההכשרה והאימונים הוא קריטי לקידום הנושא, והדגש של המפקדים לבטיחות באימונים מנע אישורם של אימונים מסוג זה. אימוני קרבות אוויר בין מטוסי מסוגים שונים (DACT - Dissimilar Air Combat Training), שהיו כלי משמעותי לפיתוח יכולת ההתמודדות עם כלי טיס בעל יתרונות וחסרונות שונים, נאסרו באופן רשמי במדריך הטיסה של TAC

³⁴ Air-to-Air Encounters Over North Vietnam 1 July 1967 - 31 December 1968. August 30th 1969. Project CHECO Report. HQ PACAF. Prepared by Lt. Col. Robert B. Weaver. 28.

כבר במאי 1968. באופן טיפוסי, הבעיות שנתגלו טופלו בערוץ הטכנולוגי, למשל בהוספת תותח מובנה לפאנטום בגרסה E.

בשונה מחיל האוויר, נקט הצי בגישה חדשה חסרת-תקדים לשיפור יכולותיו בתחום קרבות האוויר, בה הושם הדגש על שיפור היבטי ההדרכה. במהלך 1968 פורסם דו"ח של צוות למידה מיוחד בראשות קפטן פרנק הולט (Ault),³⁵ אשר סימן את נקודת המפנה בגישתו של הצי להכשרת טייסיו לקרבות אוויר. הצוות חקר את כל קרבות האוויר בדרום-מזרח אסיה, ובניתוח היבטי בניין הכוח הוא הגיע למסקנה כי נקודת החולשה המרכזית היא בהכשרה ובאימונים. כהמלצה ישירה של הדו"ח, הוקם כבר בשלהי 1968 בית ספר ייעודי לקרבות אוויר (Top Gun) שבו התקיימו אימונים אגרסיביים בין מטוסים מסוגים שונים. השפעתו של Top Gun הייתה מוחשית וברורה כאשר בתקופת הלחימה השנייה, מחידוש קרבות האוויר בווייטנאם בשנת 1972 ועד סיומם בינואר 1973, השתפר יחס ההפלות של הצי פי חמישה ועמד על 13:1.³⁶

עומק המשבר והצורך בשינוי עמוק החלו להתבהר בחיל האוויר בשנת 1971, אבל רק באוגוסט 1972, החלו פעולות ממשיות עם העברת "אימון לפני לחימה" לכל צוותי האוויר שסיימו את ההכשרה הבסיסית על הפנטום. בינואר 1973 הוגדרו מדדים חדשים לכשירות הצוותים בטייסות היירוט של TAC, כאשר 70 אחוזים מגיחות האימונים יועדו לקרבות אוויר. עמידה בכשירות זו בביקורות המבצעיות הפכה לתנאי נדרש להצלחה בביקורת כולה. מהלך זה היה מעט מדי ומאוחר מדי – יחס ההפלות עד סוף המלחמה לא השתנה באופן דרמטי ונותר על 2:1.

בתום המלחמה נערכה בחיל האוויר רפורמה מקיפה שעיקריה היו הקצאה מוגברת של משאבי הדרכה ומיקוד הכשירות של הטייסות המבצעיות. ההדרכה המשופרת התבטאה בבניית תשתית אימונים מאתגרת וקרובה יותר למצב האמת ששיאה בהקמת "טייסות אדומות" (Aggressors) ותרגיל "רד פלאג". מיקוד הכשירות נועד לצמצם את כמות הכשירויות לכל טייסת

³⁵ בצי האמריקאי, קפטן היא דרגה מקבילה לאל"ם, וזאת בשונה מהיבשה וחיל האוויר, בהן קפטן היא דרגה מקבילה לסרן.

³⁶ Lambeth, Benjamin S., *The Transformation of American Air Power* (Cornell University Press, 2000), 48.

בהגדרתה כטייסת יירוט או תקיפה בלבד. בנוסף הוגדר כי מתארי הגיחות, ולא ייקף שעות הטיסה, הם שיקבעו את אמת המידה לאימונים. בדו"ח של צוות Red Baron נכתב בסעיף הלקחים כי הגורם העיקרי לכישלון בקרבות האוויר הוא הכשרה לוקה בחסר ובלתי מתאימה.³⁷

דיון ומסקנות

מקרה המבחן של חוסר ההצלחה האמריקאי בקרבות האוויר במלחמת ווייטנאם שהתבטא ביחס הפלות של 2:1, נועד להמחיש הבנה מוכרת כי אין בידי העליונות הטכנולוגית או ניצחון במלחמה הקודמת להבטיח את הניצחון במלחמה הבאה. תהליכי בניין הכוח המנוהלים בצל קבעון מחשבתי, הטיות והשפעה מוגברת של גורמים חיצוניים, עלולים להוביל להזנחה מקצועית, לאמצעים חסרים ובלתי מתאימים ולתוצאה סופית כושלת. ניתן לזהות מספר מאפיינים אוניברסליים לכישלון האמריקאי.

המאפיין הראשון שניתן להצביע עליו הוא **התמקדות באיום יחיד בלבד והיערכות לתרחיש מבצעי מסוים**. במקרה זה, תפיסה הביטחון הלאומי האמריקאית, אשר העמידה במרכזה את ברית המועצות, יכולת ההפצה הגרעינית ושיח ההרתעה. תפיסה זו הוקצנה לכדי קיבעון על תרחיש לחימה אפשרי יחיד – מלחמה גרעינית מול ברית המועצות. העובדה שארצות הברית נקלעה כבר בתחילת המלחמה הקרה למלחמה קונבנציונלית בקוריאה, אשר חלקה מאפיינים דומים רבים עם מלחמת ווייטנאם, אך לא השכילה להבין זאת, רק מחזקת את הסיכון. הדבר התבטא גם במיקוד כשירות היירוט כנגד מפציצים בלבד ולא קרבות אוויר בין מטוסי קרב. הייתה בכך תרומה להזנחת התותח והתבססות בלעדית על טילי א"א. בהקבלה לצה"ל ניתן לראות דוגמה לכך בהתמקדות של צה"ל בלחימה בשטחים בימי האינתיפאדה השנייה במהלך העשור הקודם תוך הזנחת המוכנות ללחימה בזירה הצפונית והתוצאות השנויות במחלוקת של מלחמת לבנון השנייה.

המאפיין השני הוא **הגישה המקדשת את הטכנולוגיה ככלי לפתרון הבעיות** תוך הזנחת אמצעי אבני בניין הכוח האחרות, בדגש על ההדרכה ופיתוח תורות הלחימה. מילת המפתח בעידן המלחמה הקרה הייתה "נשק גרעיני"

³⁷ Ibid, 59.

ובאמצעותה נדמה היה שניתן לפתור את כל הבעיות. בעתות של מצוקה תקציבית היא אף נתנה צידוק בידי ארצות הברית לצמצום יכולתה הקונבנציונלית. אימוצם של טילי אוויר-אוויר כמענה יחיד טרם שהוכיחו עצמם במתאר המבצעי תוך ויתור על התותח, היא המחשה למאפיין זה בשילוב מאפיין הקיבעון המחשבתית. זאת, מאחר וטילים אלה פותחו במקור מול מתאר של יירוט מפציצים בלבד. הדוגמה המובהקת ביותר היא ההתעלמות של חיל האוויר מסוגיית הכשירות המקצועית של צוותי האוויר בניתוח תוצאות תקופת הלחימה הראשונה. התגובה ההפוכה של הצי אשר השכיל להבין כי הישועה תגיע משיפור ההכשרה והאימונים, ולא רק ממענים טכנולוגיים, מבליטה זאת עוד יותר. הגישה הטכנולוגית, אשר התעצמה עד מאוד מאז ימי מלחמת וייטנאם, משמשת כיום כשיטה המרכזית לפתרון בעיות בצבאות המערב, באופן שבא על חשבון השיטות האחרות.³⁸ לראיה, הגידול בגופי פיתוח האמל"ח בצה"ל ובמשרד הביטחון לעומת מגמת הצמצום וההחלשה של הגופים לפיתוח תפיסות, כתיבת תורה, והדרכה.

גורם תורם נוסף הוא **המתח הפנים-ארגוני בתוך הצבא האמריקאי** ששרר בין צבא היבשה, הצי וחיל האוויר וגם בין פיקוד האוויר האסטרטגי ופיקוד האוויר הטקטי בתוך חיל האוויר, אשר השפיע ועיוות את תהליכי קבלת ההחלטות בעשורים שקדמו למלחמת וייטנאם. לדוגמה, הצי ראה במפציץ הבין-יבשתי של חיל האוויר איום על חיוניות נושאות המטוסים ולכן יצא במסע הכפשות פומבי נגד מפציץ ה-B-36. צבא היבשה חש תסכול מכך שנלקחה ממנו האווירייה והוא הפך נתון לחסדו של חיל האוויר בהיבטי הסיוע האווירי, ואילו TAC התקנא במרכזיותו של SAC וביקש לעצמו מקום בשדה הקרב הגרעיני עם רעיון העוועים של הפצצה גרעינית טקטית.

המאבק על משאבים לאור הקיצוצים שלאחר מלחמת העולם השנייה ובשנות החמישים החרף את המאבק הפנימי והעצים גם את העיסוק בעניין הגרעיני כקלף מיקוח לדיוני התקציב. בעת הנוכחית, כאשר רוב הדמוקרטיות המערביות משקיעות בביטחון פחות, אל מול דרישות ההמונים להשקעה ממשלתית מוגברת בשירותים אחרים כגון רווחה, חינוך ותחבורה, המתח על

³⁸ מאיר פינקל, "פולחן הטכנולוגיה בצה"ל - להחזיר את האיזון לבניין הכוח ביבשה", מערכות 407 (אפריל 2006).

משאבים בתוך מערכת הביטחון מתעצם. ההתמודדות בין הזרועות והאגפים על נתחי התקציב צריכה להתקיים מתוך הסתכלות רחבה על הצרכים הביטחוניים של מדינת ישראל ודרישות הממשלה מצה"ל לאור ניתוח מושכל של הפערים המתפתחים במציאות המשתנה. קבוצת הפיקוד הבכיר של צה"ל, חברי פורום מטכ"ל, נדרשת לפעול באופן מושכל, מתואם וחדף ככל הניתן מאינטרסים, על מנת לאזן בין הצרכים השונים ולהוביל פיתוח של יכולות מבצעיות מלאות, למגוון תרחישים.

מעניין גם לבחון את הדילמות שניצבו בפני חיל האוויר האמריקאי בתהליך בניין הכוח, במיוחד בנושא הכשירויות המקצועיות. **המתח בין שימור הגמישות בהפעלה עם הגדרת כשירויות רבות לכל מסגרת, ובין ההתמחות המקצועית** המצמצמת את הגמישות אך מבטיחה רמה מקצועית גבוהה יותר, הוא תמידי. כל ארגון צבאי מתמודד עם דילמה זו, אך היא **מוקצנת** בכל הקשור **לחילות אוויר**, לאור **נזירות הכוח והעלות הגבוהה של הכשרת ואימון הצוותים**. נוסף לכך שהעלות של שעת אימון היא גבוהה ביחס לפלטפורמות ביבשה, הרי שנדרשות גם שעות אימון רבות יותר של כל טייס על מנת להגיע לרמת המיומנות הנדרשת. טיעון זה מעודד אותנו להתמחות באמצעות הגדרת כמות כשירויות מצומצמת. בה בעת, הכמות המצומצמת של הפלטפורמות מחייבת אותנו לגמישות מרבית בהפעלה על ידי הגדרת כשירויות משותפות רבות ככל הניתן.

חשוב לומר כי ישנה שונות גדולה מאוד בין חיל האוויר האמריקאי והישראלי, החל בגודלם, עבור בסוגי המשימות שלהם וכלה בסביבת הפעולה בה הם פועלים. כך, ההחלטה האמריקאית על הגדרת משימות ייעודיות לכל טייסת היא סוג של מותרות, אשר ניתן ואף רצוי ליישם בגלל גודלו הרב. בחיל האוויר הישראלי, הקטן ביחס למקבילו האמריקאי, נדרשת גמישות רבה ולכן כל הטייסות המבצעיות כשירות לביצוע כלל משימות היסוד (כגון קרבות אוויר ותקיפה).

חיל האוויר האמריקאי נהנה מעדיפות מובהקת מול יריבו הצפון ווייטנאמי עם פתיחת מלחמת ווייטנאם, אך למרות זאת הוא לא חווה הצלחה יתרה בתחום קרבות האוויר. תפיסת הביטחון האמריקאית בעידן המלחמה הקרה אשר דגלה בפיתוח יכולת הפצצה אסטרטגית גרעינית על מנת להרתיע את ברית המועצות הוכחה במבחן ההיסטוריה ככונה ומוצלחת. אולם, האימוץ הקיצוני

של גישה זו היה שגוי ומוטעה מאחר וגרם לפגיעה ביכולות ליבה קונבנציונאליות וחיוניות. חלק ניכר מהסיבות לכישלון היו תוצר של עשרים שנות בניין כוח כושל מאז סיום מלחמת העולם השנייה, והמניעים האוניברסליים שלו, דוגמת הקיבעון המחשבתי, ההתאהבות בטכנולוגיה לא בשלה ומאבקי הכוח הפנים-ארגוניים, ממשיכים להיות תקפים גם בימינו אנו. רק הסתכלות פנימית כנה, פתוחה וביקורתית תאפשר להימנע מכישלון דומה במערכות העתידיות.

רשימת מקורות

ספרים

- אוברי, ריצ'רד. "לוחמה אווירית". ההיסטוריה של המלחמה המודרנית. עורך צירלס טאוונסנד, תל-אביב: רסלינג, 2016. זו הגרסה השנייה והעדכנית של הספר משנת 2005 (במקור יצא בשנת 2000).
- Condit, Kenneth W. *The Joint Chiefs of Staff and National Policy Volume II 1947-1949*. Washington DC: Office of Joint History, 1996
- Futrell, Robert Frank. *Ideas, Concepts, Doctrine: Basic Thinking in the United States Air Force 1907-1960*. Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, 1989.
- Futrell, Robert Frank, Ideas. Concepts. Doctrine: A History of Basic Thinking in the USAF 1907-1964. Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, 1971.
- Michal, Marshall L. (III.). *The Revolt of The Majors: How The Air Force Changed After Vietnam*. Auburn University, Alabama. 2006.
- Momyer, William W. *Airpower in Three Wars*. Washington, DC: Government Printing Office, 1978.
- Nalty, Bernard C. *Winged Shield, Winged Sword, 1907-1950: A History of the United States Air Force (Volume One)*. Air Force History and Museums Program, United States Air Force. Washington D.C. 1997.
- Nalty, Bernard C. *Winged Shield, Winged Sword, 1950-1997: A History of the United States Air Force (Volume Two)*. Air Force History and Museums Program, United States Air Force. Washington D.C. 1997.
- Tilford, Earl H. Jr. *Setup: What the Air Force Did in Vietnam and Why*. Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, 1991 / Honolulu, Hawaii: University Press of the Pacific, 2002.
- Warden, Michel R. *Rise of the Fighter Generals: The Problem of Air Force Leadership 1945-1982*. Maxwell AFB, Alabama: Air University Press, 1998.

מאמרים

- פינקל, מאיר. "פולחן הטכנולוגיה בצה"ל - להחזיר את האיזון לבניין הכוח ביבשה". *מערכות* 407, אפריל 2006.
- Werrell, Kenneth P. Did USAF Technology Fail in Vietnam? Three Case Studies. *Airpower Journal* (Spring 1998).

דו"חות

- US Department of the Air Force, Survey of Advanced Flying Training, Vol II of *History of the Crew Training Air Force 1 July - 31 December 1952*. Randolph Field, Texas: Historical Division, HQ Crew Training Air Force, 1953.
- Air-to-Air Encounters Over North Vietnam 1 July 1967 - 31 December 1968. August 30th 1969. Project CHECO Report. HQ PACAF. Prepared by Lt. Col. Robert B. Weaver.
- Air-to-Air Encounters in South East Asia - Volume IV - Analyses. April 1968. Project RED BARON. WSEG Report 116.
- Report of the Air-to-Air Missile System Capability Review. July-November 1968. Naval Air System Command.

עבודות במסגרת פו"ם של חה"א האמריקאי (ACSC - Air Command and Staff) (Collage)

- Wendstrand, Arlo P. Maj, USAF. "A Study of Air Combat Maneuvering Training in the US Air Force", Research study prepared at the Air Command and Staff College, Air University, Maxwell AFB, Alabama, 1971.
- Tucker, Roger D., Capt, USAF, "Should Aerial Combat Tactics Training be a Part of the Tactical Fighter Squadron Training Program?" Research study prepared at the Air Command and Staff College, Air University, Maxwell AFB, Alabama, 1965.
- McAllister, B.J. Maj, USAF. "Air-to-Air Continuation Training in the Tactical Air Command". Air Command and Staff College, USAF. April 1985.