

עליונות אווירית –

התיחום המדיני של המלחמה

לקראת מלחמה ובמשך המלחמה מתנהל תהליך קביעת החלטות מתמשך. בד בבד עם תהליך זה מתקיים תהליך מקביל ברמה גבוהה יותר – תהליך עיצוב מדיניות. תהליך זה אינו בהכרח מתמשך, אלא מתבצע מעת לעת, כאשר משתנים הנתונים שלפיהם עוצבה המדיניות עד עתה. שני תהליכים אלו מתנהלים בכמה רמות באותו זמן. הרמה הגבוהה ביותר הינה הדרג המדיני העליון. הדרג השני הינו הדרג הצבאי העליון. הרמה השלישית הינה דרג הזרועות והפיקודים, בראשות מפקד הזרוע או הפיקוד. אחת המפקדות בדרג השלישי הינה מפקדת זרוע האוויר. פרק זה יתאר כיצד אמורים להתנהל תהליכים של עיצוב מדיניות ושל קביעת החלטות בזרוע האוויר.

מסגרת האילוצים המקובלת של כל פעולה צבאית כוללת את תנאי מזג האוויר והראות, השטח, כוחות ידידותיים, כוחות אויב וכדומה. למעשה, קיימת מערכת אילוצים נוספת, שיש לה חשיבות לא פחותה מהאילוצים הצבאיים המקובלים. זוהי מסגרת האילוצים המדיניים. מלחמה הינה פרי יוזמה או תגובה של הנהגה מדינית. הדרג המדיני הוא אשר "משחרר את הרצועה" ומאפשר או דוחף את הצבא לפעולה. אולם יחד עם ההיתר לפעול מצורפים במרבית המקרים מגבלות ואיסורים, אשר מהווים אילוצים על התוכניות האסטרטגיות. אפילו ג'נג'י חאן, שלא התפרסם בגישתו ההומנית, אסר על צבאו להשמיד ערים שנכנעו ללא קרב. כפי שצוין קודם לכן, זרוע האוויר – עקב תכונותיה ותפקידה כזרוע אסטרטגית מרכזית – אמורה להיות בעלת קשרים הדדיים ישירים עם הדרג המדיני, המעצב את מדיניות המלחמה. לעיתים יש לפעולה אווירית מצומצמת השפעה חשובה על תהליכים ועל מהלכים מדיניים. תכנון מלחמת המפרץ הכיר בהנחה זו: "המתכננים היו ערים לעובדה, שכל פצצה נושאת עימה משמעות מורלית ופוליטית".²

הטייסת שלנו תיפקדה במלחמה באווירה שאנו מבצעים את המשימות המוטלות עלינו באש ובמים, גם אם הן מסוכנות. נלחמנו מתוך הכרה שאין לנו שום זכות לבחור לעצמנו את המשימות. חשבנו אז, ואני חושב כך עד היום, שמפקד הטייסת אינו רשאי לקבוע שמשימה מסוימת מסוכנת מדי, ולכן לא מבצעים אותה. לפעמים מתוך שיקולים לאומיים צריך להקריב מטוס על צוותו לשם ביצוע המשימה. אני מאמין של נווט מטייסת "האחת".¹

הכרח או מותרות?

ד"ר שמואל גורדון*

* ד"ר גורדון עוסק במחקר בתחום הביטחון הלאומי של ישראל.

שלא לצורך באזורים סמוכים ומבלי להסלים את הלחימה כאשר אין כוונה מפורשת לעשות כן. לדוגמא: בהפצצות האסטרטגיות של בעלות הברית על גרמניה הכוונה (לפחות של ארה"ב) הייתה לפגוע בתשתית תעשייתית וכלכלית, אולם עקב חוסר הדיוק של ההפצצה נפגעו אזורים מאוכלסים, ונהרגו אזרחים רבים.

הישגים צבאיים נדרשים

הגדרת הישגים נדרשים הינה הנחיית יסוד ראשונה להפעלת כוח. לקביעת הישגים נדרשים ברמות הצבאיות הגבוהות ובדרג המדיני יש קשר הדוק להנחיה זו. האילוצים העיקריים, שמקורם בהנהגה המדינית, כרוכים בעיצוב מדיניות המלחמה. אחד המרכיבים המרכזיים ביותר בעיצוב מדיניות המלחמה הינו הגדרת מטרות מדיניות וקביעת הישגים צבאיים נדרשים, אשר לפיהם יתכננו הכוחות המזוינים, הפיקודים הזירתיים והזרועות את מהלכיהם.

קיים מתח מתמיד בין גישה מדינית לבין גישה צבאית למלחמה. מתח זה אינו מתחום מאמר זה, אולם יש להדגיש כי אף שהאחריות והסמכות מוטלת על הדרג המדיני, לא פעם עולה הטענה, כי לדרג זה חסרה המומחיות הנדרשת להחלטה על מטרות המלחמה. הד לוויכוח חריף מסוג זה עולה מתפיסתו של בן־גוריון:

נאמר שמומחים צריכים לקבוע דרכי המלחמה. ודאי שאנו זקוקים בכל מפעלנו למומחים. ... אבל שום מומחה לא יקבע על מה נילחם [הדגשה במקור]. ש"ג] ועל מה לא נילחם. אני מרחיק לכת וטוען: שום מומחה לא יגדיר מראש מהי יכולתנו המלחמתית. אין זו יכולת נתונה קצובה מראש. יכולת זו בלי ספק מוגבלת, אבל גודלה תלוי הרבה במטרת המלחמה. הדבר שאנו נלחמים [עליו] קובע [את] מידות היכולת. מטרה מצומצמת – מצמצמת יכולתנו, מטרה מורחבת – מרחיבה.⁴

לפי תפיסה זו מגבלות היכולת אינן תוצאה של גודל הצבא ומוכנותו, אל גם – ואולי בעיקר – תוצאה של

מטרות המלחמה

אומנם סוגיה זו תידון בפירוט בהמשך, אך פטור בלא כלום אי אפשר. הלחימה להשגת יעדים אסטרטגיים נועדה לסייע בהשגת מטרות המלחמה המדיניות והצבאיות. אם כך יש להבהיר מהן מטרותיה של מלחמה. המטרה הראשונית של מלחמה כוללת הינה שמירה על קיומה הפיזי והריבוני של המדינה; גם צד תוקף חייב להביא בחשבון כי הוא עלול להיקלע לאיום על עצם קיומו, כפי שאירע במלחמות רבות, כגון מלחמות נפוליאון, גרמניה במלחמת העולם ה-2, צפון־קוריאה במלחמת קוריאה ועוד. לכן מטרה זו היא בסיסית לכל צד הנמצא בעימות, ולא דווקא לצד המתגונן בשלב מסוים. מטרה שנייה (אם נקודת המוצא היא הגנתית) היא למנוע מהיריב לפגוע באינטרסים חיוניים. מטרה שלישית הינה להשיג הישגים רבי־משמעות, כגון תפיסת שטחים, השמדת כוחות, רכישת עמדות כוח וקלפי מיקוח. מטרה רביעית הינה השגת ניצחון במלחמה, רכישת עמדות כוח ויתרונות מירביים לקראת שלב המר"מ. המטרה החמישית הינה השגת הסדר ארוך טווח, עד כדי הסדר שלום.⁵ מלחמה איננה רק "המשך המדיניות באמצעים אלימים", אלא היא חוליה בשלשלת, שבה פעילות מדינית ופעילות צבאית תומכות זו בזו בהתאם לתנאים המסוימים, כאשר אחד מתפקידיה של הפעילות המשולבת הינו להכין את השלב המדיני. (טעות היא לחשוב שפעילות מדינית קופאת על שמריה כאשר פורצת מלחמה, כפי שטעות היא לחשוב שאין כל פעילות אלימה בתקופה שאיננה מוגדרת כמלחמה).

חמש מטרות אלו הינן מופשטות; בכל מלחמה ומלחמה שומה על קובעי המדיניות להופכן למטרות מדיניות קונקרטיות, ניתנות להגדרה ברורה ובנות השגה על־ידי שילוב של פעילות מדינית ופעילות צבאית. על קובעי המדיניות להגדיר איפוא את ההישגים הצבאיים הנדרשים במלחמה. בעקבות זאת יש להגדיר את תפקידיה של לוחמה אווירית להשגת יעדים אסטרטגיים: מהן המטרות שאפשר ומועיל להשיגן וכיצד לבצע זאת מבלי לפגוע

מטרות שנקבעות על-ידי הדרג המדיני. הנחה רווחת היא, כי כאשר לא מוגדרות בבהירות מטרות מלחמה, קשה לצבא ולזרועותיו לתפקד כראוי. בן אליהו טוען, כי עצם הגדרת המטרות המדיניות מסירה אילוצים קשים מעל תכנון אסטרטגי של המלחמה:

ניסוח בהיר ומובן של מטרות [הישגים נדרשים] המלחמה תורם רבות לניהול המערכה והינו תנאי חיוני להכנות, לביצוע ולקביעת תנאי הפסקת האש וקווי הסיום. חשוב לנסח את מטרות המלחמה, גם כאשר המשבר והמעבר ללחימה מתגלגלים בלוח זמנים קצר. האמריקנים הפגינו זאת במלחמת המפרץ, וצה"ל עשה זאת במבצע 'דין וחשבון'. ... כשהמטרה הוגדרה, נסללה הדרך להכנה צבאית, לגיבוש הסכמה מדינית, פוליטית וחברתית מתאימה, הייתה תשתית להכנת קו הסברה, ומעל לכול ניתן לשרטט קריטריונים להפסקת אש ולתנאי הסכם. הכול נובע מהגדרת המטרה מראש.⁵

למרות הקביעה הפסקנית בזכות קביעת מטרות מלחמה הוא טוען כי קביעתן אינה אלא תנאי הכרחי בלבד. משתמע מכך, כי אין זה תנאי מספיק לניהול מלחמה. בפועל, קביעת הישגים נדרשים מהווה גם אילוץ, אשר משרטט את גבולות השימוש בכוח ואת דרכי השימוש בו. כפי שנראה בהמשך, לא השיגה מלחמת המפרץ כמה מייעדי המלחמה העיקריים עקב אילוץ נוסף של הדרג המדיני – לעצור את המהלך הצבאי לפני שהשיג את הנדרש ממנו. לעיתים קרובות משתנים תנאי הסביבה המדיניים, לחיוב או לשלילה, וגורמים לשינוי המטרות המדיניות. לפרקים נובע השינוי מחוסר נחישות של הדרג המדיני או הדרג הצבאי העליון להתמיד במערכה עד להשלמת הישגים הנדרשים. כפי שנדרשים אומץ ונחישות להחליט על יציאה למלחמה, כן נדרשות תכונות אלו גם להחלטה מתי לסיימה. הנחיה מצד הדרג המדיני להפסיק מלחמה או לשנות מטרות ואת מדיניות השימוש

מסוק אפאצ'י



ככוח הצבאי בטרם הושגו הישגים הנדרשים היא אילוץ קשה לצבא בכלל ולזרוע האוויר בפרט, מכיוון שהמערכה האווירית מושתתת על סדרת מהלכים עוקבים, שקטיעתם במחצית הדרך אינה מספקת את התמורה המתאימה למשאבים שהוקצו, לאבדות ולשחיקת הכוח. לכן חייבים מעצבי תוכנית המלחמה האווירית לבנות תוכנית מודולרית, אשר מביאה בחשבון אפשרות של הפסקת המלחמה בכל שלב ושלב.

מלחמת המפרץ עשויה להיות דוגמה מצוינת. מטרות הדרג המדיני העליון במלחמה זו היו: 'נסיגה מיידית, מלאה וללא תנאים של כוחות עיראק מכוויית. החזרת הממשל הכווייתי לשלטון. ביטחון ויציבות לערב הסעודית ולמפרץ הפרסי. ביטחון לאזרחי ארה"ב מחוץ לארה"ב'. הישגים נדרשים שנקבעו על-ידי הדרג הצבאי המוסמך היו: 'נטרול (השמדת) השלטון העיראקי, הוצאת הצבא העיראקי מכוויית, השמדת המשמר הלאומי (העיראקי), השמדת מערך הטק"ק ואמצעי האב"ך העיראקיים מוקדם ככל האפשר, סיוע כדי להשיב על כנו את המשטר הלגיטימי בכוויית'.⁷

משימות המערכה האווירית: 'השגת עליונות אווירית כדי לאפשר מבצעי אוויר ויבשה ללא הפרעה, בידוד המשטר העיראקי ושליטת יכולתו [לשלוט], השמדת יכולת האב"ך העיראקית, השמדת היכולת ההתקפית העיראקית על-ידי הרס מטרות מפתח של מערכות הייצור הצבאי, התשתית וייצור האנרגיה, עיקור כוחו של הצבא העיראקי בכוויית כדי לגרום להתמוטטותו'.⁸

המטרות המדיניות, שהיו מתוננות יחסית, נקבעו בשלב מוקדם, כאשר לא היה לממשל ביטחון מלא ביכולתו ליצור עליונות צבאית מכרעת וכדי לפרוס בסיס הסכמה רחב שיאפשר ליצור קואליציה גדולה ככל האפשר. לעומת זאת, ההישגים הצבאיים הנדרשים מבטאים מטרות מדיניות לא מוצהרות, שנקבעו במשך שלב בניית הכוח (מבצע "מגן המדבר"). ההישגים הצבאיים הנדרשים ומשימות המערכה האווירית שנגזרו מהם הושגו רק בחלקם: שתי מטרות חיוניות ביותר לטווח ארוך לא הושגו. המשטר בעיראק לא התמוטט כלל, והוא מחזיק עדיין מעמד למרות הסנקציות הכלכליות שהוטלו עליו ולמרות ההגבלות שהוטלו על חופש הפעולה שלו נגד השיעים בדרום והכורדים בצפון. גם מערך האב"ך העיראקי לא הושמד. במשך שנים גילו ועדות הפיקוח של האר"ם מרכיבים רבים של מערך זה שלא נתקפו ושלא נגרם להם נזק. משגרי הטק"ק, שהותקפו אף הם במשך המלחמה, לא ניזוקו למעשה. גם צבא היבשה העיראקי לא הושמד עקב החלטה חפוזה ותמוהה של הנשיא ושל הרמטכ"ל האמריקניים להפסיק את הקרבות זמן קצר לפני השלמת הכיתור וההשמדה.

לקחים רבים ניתן להפיק מתיאור תמציתי זה, אולם בשלב זה יזכרו אך ורק הלקחים בהקשר של הגדרת הישגים נדרשים ומידת השגתם:

- כאשר חסרה התמדה ונחישות בדרגים גבוהים, קשה להשיג הישגים נדרשים – במיוחד אם זקוקים

לפרק זמן מסוים להשגתם. הישגים נדרשים העוסקים בדרג המדיני של היריב (במקרה זה החלפת המשטר הקיים) מחייבים מעורבות רבה של הדרג המדיני גם בסוגיה של בחירת האמצעים ושל דרכי הפעולה להשגתם מתוך שאיפה להעניק חופש פעולה אווירי הדרוש לשם כך.

- הגדרת הישגים נדרשים חייבת להיות מותנית בבחינת היכולת הצבאית והאווירית למימושם – ובמיוחד ביכולת המודיעין לספק את המידע הדרוש. במלחמת המפרץ היה חסר מידע חיוני על מערכי האב"ך ועל מיקום ראשי המשטר בעיראק.
- המשימות שהוטלו על זרוע האוויר נועדו להשיג את מרבית ההישגים הצבאיים הנדרשים עוד בטרם יוטלו לקרב כוחות היבשה. אפיון זה של התוכנית הצבאית משקף את התפקיד הדומיננטי של זרוע האוויר במלחמת המפרץ כבר בשלבי התכנון.
- ולבסוף, הצבת מטרות מלחמה ברמה הלאומית כלל אינה מבטיחה את השגתן. לכל היותר הצבתן מספקת מדד לבחינת מידת ההצלחה והכישלון של המלחמה.

"עשה" ו"אל תעשה"

עקב התחזקות היכולת של נשק קונבנציונלי ולא קונבנציונלי להרוג ולהשמיד במלחמות מודרניות ועקב התחזקות הרגישות לחיי אוכלוסייה אזרחית – שומה על הדרג המדיני להציב את גבולות השימוש בכוח ולקבוע את דרכי השימוש בו. בכמה מלחמות – דוגמת מלחמת וייטנאם – מנעו המגבלות החמורות על דרכי השימוש בכוח האווירי את האפשרות לפעול ביעילות גבוהה? לפעמים נגרם נזק כבד לכוח האווירי עקב הטלת מגבלות על-ידי הדרג הצבאי העליון, שלא הכיר את חולשותיה ויתרונותיה של זרוע האוויר. דוגמא לאי הבנה זאת היא הוראה שנתן גנרל מקארטור, מפקד כוחות ארה"ב בפיליפינים, לאחר ההתקפה היפנית על פרל הרבור: הוא מנע את המראתם של עשרות המפציצים הכבדים שלו להפצצת שדות תעופה יפניים למרות בקשת המפקד האווירי הזירתי, גם לאחר שעודכן לגבי ההתקפה על פרל הרבור. כאשר הגיעו היפנים לאחר יותר מיממה לתקיפת שדות התעופה בפיליפינים, הופתעו למצוא את המפציצים ערוכים שורות שורות, כאילו כדי להקל על מטוסי התקיפה שלהם להשמיד אותם.

דוגמא מודרנית יותר לחוסר הבנה של החולשות ושל היתרונות של זרוע האוויר הינו מבצע "ענבי זעם". הסביר מפקד חיל האוויר הקודם:

המבצע נבנה כך שבהדרגה ייווצר לחץ על ממשלות לבנון וסוריה, מה שמכונה "מדרג הסלמה מתגבר". כתוצאה מפגיעה שגויה של ארטילריה בכפר כנא... התחלנו להלך על קצות האצבעות. מעט שלא אושרו כל המטרות שאושרו כבר קודם... והמבצע כאילו חזר לנקודת ההתחלה. סופו שהוא נגמר רק על רקע מגעים בינלאומיים ולא כתוצאה מלחץ צבאי... אי אפשר להילחם בגרילה באמצעות מטוסי קרב, אבל

כשמחליטים על מבצע מן הסוג הזה, משתמשים במטוסי קרב למטרות שמיועדות למטוסי קרב... כל יממה שעוברת, אם הם – הסורים והלבנונים – לא מביעים רצון להגיע להסכם, נהרס עוד חלק חיוני בתשתיות המדינה שלהם. גם לבנון וגם סוריה היו קרובות מאוד לנקודת השבירה. קרה להן נס ולנו אסון – והכול התקלקל.¹⁰

תיאור זה ממחיש עד כמה צמודה לפעמים הלוחמה האווירית להשגת מטרות מדיניות באופן ישיר ולא בהכרח על-ידי השגת יעדים צבאיים. אולם יותר מכך חושפים דבריו של איש עולם המעשה את הנזק הכרוך בכך שהדרג המדיני אינו מבין את חולשותיו ואת יתרונותיו של הכוח האווירי.

מלחמות אינן מתנהלות בהתאם לתכנון. קשה לתכנן את תחילתן, ועוד יותר את סיומן. גורם הזמן מהווה אילוץ קשה על היכולת של זרועות, של פיקודים או של ראשי זירות לממש ולהשלים את המשימות שיוטלו עליהם. עד עתה מתייחסים רוב מתכנני המהלכים הצבאיים לאילוץ הזמן כאל גורם שמקורו בתוכנית הצבאית עצמה. בפועל, לעיתים קרובות המקור הבסיסי לאילוץ הזמן הינו החלטות ההנהגה המדינית. לרוב אין היא נוטה להגדיר את מסגרת הזמן הצפויה או המוכתבת למהלכים הצבאיים, גם כאשר היוזמה בידיה. אחד היוצאים מהכלל היה הוראתו של ניקסון להרחיב את המלחמה לתוך קמבודיה למשך 100 ימים. הקצבת הזמן למבצע נבעה ממגבלה חוקתית, המונעת מנשיא ארה"ב ליזום מהלכים צבאיים לפרק זמן העולה על 100 ימים ללא אישור הקונגרס.

קשה לקבוע אם הקשיים של הדרגים הצבאיים גוברים, כאשר הדרג המדיני מגדיר את משך המלחמה, או כאשר מושג הזמן נותר ערטילאי, וסיום המלחמה נכפה על הדרג הצבאי ללא הכנה מספקת. במלחמת יום הכיפורים לא הוכנה זרוע האוויר (יחד עם הצבא כולו) לסיום המלחמה, ולפיכך לא נבחנה האפשרות לשנות את מדיניות הפעלת הכוח האווירי כדי להשיג הישגים מירביים במשך הזמן הקצר שנתר. לדוגמא: אפשר היה להפנות את מאמצי זרוע האוויר משימות סיוע מוגבל לכוחות היבשה להשמדת מטרות בעלות ערך אסטרטגי, וכך להחליש את היריבים לקראת המר"מ שלאחר הלחימה.

קיימים שני סוגי אילוצים מדיניים – האחד הוא הוראות מגבילות ("אל תעשה"), כגון ההחלטה לא להשתמש בפצצות גז במלחמת העולם השנייה; האחר הוא הוראות מחייבות לעשייה, כמו החלטת הקבינט הבריטי להפנות את פיקוד המפציצים הבריטי להפצצות לילה על מרכזי התעשייה הגרמניים מתוך ידיעה ברורה שהאוכלוסייה האזרחית הגרמנית תיפגע באופן חמור. במלחמת המפרץ הוטלו על הצבא בכלל ועל הכוח האווירי בפרט הוראות מגבילות, כמו מזעור האבדות בקרב האזרחים העיראקיים והימנעות מפגיעה באתרים בעלי ערך תרבותי-דתי. הוראות מחייבות שניתנו במלחמה זו היו לבצע מערכה מהירה ומכריעה ולתקוף את מערכי

ה"סקאדים". שני סוגי האילוצים היקשו על ניהול המערכה, אך גם התוו מסגרת ברורה עבור המתכננים.¹¹ לעיתים מזומנות עשוי להיווצר פער משמעותי בין אילוצים מדיניים לבין מדיניות הפעלת הכוח והתוכניות המבצעיות של זרוע האוויר. הנחיית הדרג המדיני האמריקני להשמיד את מערך ה"סקאדים" נבעה מאינטרס אמריקני מדיני חיוני למנוע תגובה ישראלית, אשר עלולה הייתה לפרק את הקואליציה. לעומת זאת מפקדי הצבא וזרוע האוויר במפרץ התייחסו למערך ה"סקאדים" כאל מטרה צבאית בעלת ערך משני.¹² התוצאה הייתה שמערך ה"סקאדים" לא ניזוק, ושוגרו עשרות טילים לעבר ישראל, עד כי זו הייתה קרובה מאוד לתגובה מסיבית.

הכפיפות של זרוע האוויר אינה מוגבלת רק למבצעים דרזרועיים או תלת-זרועיים. מעצם המבנה הארגוני כפופה זרוע האוויר בדרך כלל לפיקוד הצבאי העליון, הפועל כגורם "מתווך" בין ההנהגה המדינית לבין הפיקוד על זרוע האוויר.

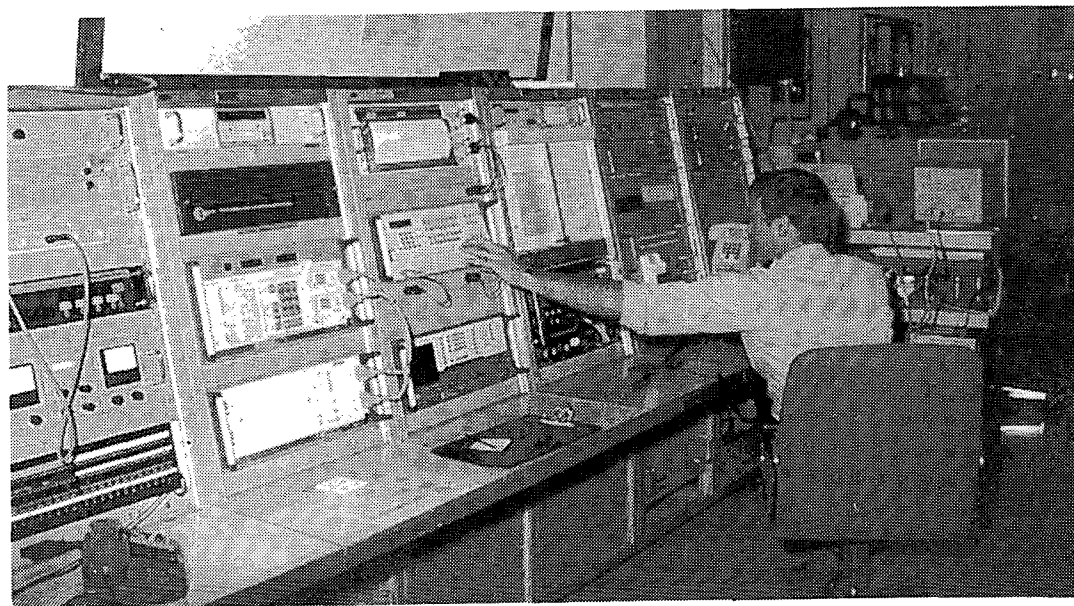
פערים וסתירות אלה עשויים להשפיע על אופיה ועל יעילותה של פעולת הצבא וזרוע האוויר. במלחמת העולם השנייה התערב היטלר באופן שוטף בהחלטות הצבאיות האופרטיביות של הצבא ושל הלופטוואפה. הייתה לכך השפעה קשה על קרבות ההגנה שניהלו הגרמנים בחזית המזרחית בשנות המלחמה האחרונות. היטלר אף התערב בהחלטות על יעדי הפיתוח של הלופטוואפה: הוא קבע כי מטוס הסילון יפותח כמפציץ – בניגוד להחלטות של ראשי חיל האוויר הגרמני. החלטה זו שללה מההגנה האווירית הגרמנית מטוס יירוט שיכול היה להקנות לה יתרון מכריע בשלב מוקדם יותר. דוגמה מודרנית יותר אירעה במלחמת יום הכיפורים: הדוקטרינה של חיל האוויר הישראלי ב-1973 התבססה על ההערכה, כי האיום העיקרי על חופש פעולתו ועל האפקטיביות שלו נובע

ממערכי ההגנה נ"מ של מצרים ושל סוריה. לכן הנחיה בסיסית קבעה, כי יש להשמיד את מרבית המערכים האלה לפני שיופנה הכוח להשתתפות בלוחמת היבשה. והנה עם פרוץ מלחמת יום הכיפורים, התמוטטה למעשה ההגנה היבשתית על הגבולות, וזרוע האוויר נדרשה על-ידי הדרג המדיני (שר הביטחון משה דיין) ועל ידי הדרג הצבאי העליון (הרמטכ"ל דוד אלעזר) לפעול נגד הצבאות הפולשים בתנאי נחיתות אווירית חמורה. התוצאה של הניגוד בין דרישות הדרגים הגבוהים יותר לבין צורכי זרוע האוויר הייתה ספיגת אבדות גדולות תמורת האטה מסוימת של המתקפה בשתי החזיתות.

אם כך, נוסף על אילוצים של תנאי הסביבה חייב הפיקוד של זרוע האוויר לכלול בתהליכי עיצוב המדיניות וקבלת ההחלטות את האפשרות שיוכתבו לו מדיניות והחלטות הנוגדות את הדוקטרינה שלו, את האינטרסים שלו ואת דרכי הפעולה האופטימליות שלו.¹³ כדי להקטין ככל האפשר פערים צפויים בשעת מלחמה שומה על זרוע האוויר ועל מפקדיה להקנות לדרגי הפיקוד הצבאי העליון ולהנהגה האזרחית הבנה מלאה של סוגיות אוויריות, של מגבלות זרוע האוויר ושל יתרונותיה. ככל שהבנה בין דרגי הפיקוד יהיו משופרים יותר, כך עשויים להצטמצם הפערים ביניהם.

הנהגה מדינית אמורה לעצב את מדיניות השימוש בכוח הצבאי בכלל והכוח האווירי בפרט. מעצם טבעה היא גם מקור לאילוצים ולמגבלות, אשר חיוני כי הצבא וזרוע האוויר יטמיעו אותם בתפיסה האסטרטגית שלהם. המגבלות העיקריות נובעות מהגדרת הישגים נדרשים, והן עשויות לכלול תיחום של מרחב הלחימה, קביעת משך הלחימה, תיחום האמצעים ודרכי השימוש בהם. באופן פרדוקסלי, גם אי תיחום האלימות והעברת הסמכות לכך לידי הדרג הצבאי מחייבים דרג זה לקבוע את המגבלות

מערכות שליטה ובקרה מתוחכמות הן תנאי הכרחי לניהול מערכה אווירית



מבלי שיישא באחריות לכך. זרוע האוויר, אשר זקוקה יותר מזרועות אחרות למרחבי פעולה גדולים, לשימוש במלוא עוצמתה הטכנולוגית ולחופש פעולה ברמה האופרטיבית, היא רגישה, יחסית, לאילוצי הדרג המדיני.

אילוצים הנובעים מהדרג הצבאי העליון

לאחר שהובנו האילוצים העלולים לנבוע מהתערבות ההנהגה המדינית בהחלטות אוויריות אופרטיביות, אפשר גם להבין את בעייתיות הקשרים בין הדרג הצבאי העליון לבין הפיקוד על זרוע האוויר. זרוע זו זקוקה לעצמאות ולחופש פעולה כדי לפעול ביעילות מירבית לפי הקריטריונים שלה, כמו השגת עליונות אווירית כמבוא ללחימה אפקטיבית, הפניית עיקר הכוח לאזורים שבהם מזג האוויר הינו אופטימלי עבורה וכדומה. אולם בהגדרת התפקידים שעליה למלא במלחמה מסוימת היא כפופה לדרגים שמעליה. גם בחלק ממשומותיה – כמו השתתפות בלוחמת היבשה ואיגוף אווירי – עליה לתאם את פעילותה, ולעיתים היא אף כפופה למפקד של כוחות יבשה. האינטרסים והצרכים של מפקד הכוח היבשתי עלולים להיות שונים למדי מהאינטרסים ומהיכולות של זרוע האוויר. לדוגמא: המפקד היבשתי זקוק לסיוע קרוב מאוד לכוחותיו שלו במזג אוויר גרוע, באיזור מוגן היטב על-ידי מטוסים וטק"א של האויב. בתנאים אלה יעילות הכוח האווירי הינה נמוכה, וצפויה לו סכנת שחיקה חמורה. לכן יעדיף מפקד זרוע האוויר לפעול באזורים אחרים עד שישתפר מזג האוויר, או אז יילחם להשגת עליונות אווירית, ורק אחר-כך יפנה כוחות לסיוע לכוח היבשתי. דוגמא זו באה להסביר את הסתירה בין הדרשה לעצמאות לבין כפיפות פיקודית וכן בין האינטרסים של שני דרגי הפיקוד.

תיאום אסטרטגי בין-זרועי

מאמר זה עוסק גם בתיאום האסטרטגי – בעיקר בין זרועות היבשה והאוויר. אפשר לנצל את השוני בין זרועות היבשה, האוויר והים ליצירת אפקט סינרגיסטי במלחמה ובלחימה. היכולות השונות של שלוש הזרועות עשויות להשלים זו את זו ולאפשר השגת הישגים נדרשים מהר יותר, באופן חסכוני יותר ובאופן שלם יותר. חסרונות שונים של זרוע אחת עשויים שלא לבוא לידי ביטוי עקב היכולות המשלימות של זרוע אחרת. יחד עם זאת, התיאום בין הזרועות יוצר קשיים רבים וכבדים. ברמה הטקטית עיקר התיאום הוא בחלוקת מטרות, בקביעת לוח זמנים, בזיהוי הדדי ובאמצעי תקשורת לתיאום בזמן אמיתי. התיאום ברמה האסטרטגית עוסק במהלכים המרכזיים של המלחמה, אשר משתרעים על אזורים נרחבים ועל פרקי זמן ממושכים. חוסר תיאום במהלכים כאלה עלול

לגרם לאובדן האפקט הסינרגיסטי ולהבלטת חולשותיה של כל זרוע וזרוע. כתוצאה מכך עלולים להיכשל מערכות ומבצעים חיוניים.

תיאום בין-זרועי חשוב בכל סוג מערכה – התקפית, הגנתית, התשה ונגד גרילה וטרור. כדי לא להתפרס על תחומים רחבים יתר על המידה יתרכז הדיון בתיאום בין שתי הזרועות לקראת מערכה התקפית. כדוגמאות להבהרת הטיעונים והמסקנות יובאו ארבע מערכות שונות: (1) מבצע "ארי היס". (2) מבצע "אוברלורד". (3) מבצע "מוקד". (4) מבצע "סערות המדבר". מאמר זה מתייחס לסוגיות שהעסיקו את הצד ההתקפי בכל אחת ממערכות אלו. הסוגיה המרכזית היא התיאום האסטרטגי בין הזרועות במערכה התקפית באשר למועד שבו אמורה זרוע היבשה (והים) להצטרף אל זרוע האוויר ולהתחיל במערכה היבשתית.

תפקידי זרוע האוויר לקראת מערכה משולבת

במקרים רבים ישנם ניגודי אינטרסים בין הזרועות השונות בעת תכנון מהלכים עיקריים במלחמה. אולם לפחות בסוגיה מרכזית אחת יש אחדות אינטרסים בין זרוע האוויר לכל אחת מהזרועות האחרות: הצורך בהשגת עליונות אווירית בתחילת כל מערכה. האינטרס המשותף נובע מכך שעליונות אווירית מעניקה חופש פעולה הן לכוחות אוויריים והן לכוחות יבשתיים. לכן בעת תכנון מהלך אסטרטגי יקבל השלב של השגת עליונות אווירית קדימה על פני כל שלב אחר. מאחר שהשגת עליונות אווירית כרוכה בהשגת כוחות אוויר של האויב באוויר ועל הקרקע, בהשגת תשתיות זרוע האוויר ובהשגת מערכי הגנה קרקע-אוויר, יידרשו פרק זמן מסוים והקצאת משאבים רבים לשם השלמתה. יש לשער שמערכה אווירית מקדימה זו עשויה לפגוע בהפתעה פוטנציאלית של מתקפה קרקעית שתבוא בעקבותיה.

תפקיד מרכזי נוסף של זרוע האוויר הוא "הכנת שדה המערכה" לקראת המתקפה הקרקעית. הכנה זו (הדומה או מקבילה ל"הכנה" ארטילרית) מטרתה להשמיד כוחות יבשה, מפקדות, מערכות נשק עיקריות, מרכזי קשר, לוגיסטיקה ועתודות עד לרמה שתאפשר לכוחות היבשה להתגבר בקלות על מערכי האויב, לכבוש שטחים נרחבים ולהשמיד את יתרת כוחות היבשה של האויב.

לא תמיד עומדות התוכניות במבחן הביצוע. לדוגמא, תוכנית הפלישה הגרמנית לפולין בפתיחת מלחמת העולם ה-2 התבססה על תפיסה זו. בתחילה רצו הגרמנים להשמיד את חיל האוויר הפולני על הקרקע, לאחר מכן להתחיל בכתישת הצבא הפולני ורק לאחר מכן לפרוץ עם הדיוויזיות המשוריינות. איתרע מזלם, והמלחמה החלה במזג אוויר גרוע, שמנע את השמדת חיל האוויר הפולני. כתוצאה מכך גם נגרם עיכוב בהתחלת השמדתו של צבא פולין מהאוויר. כך אירע שצי מטוסי התקיפה של ריכטהוף

החל לפעול יחד עם כוחות השריון. חיל האוויר הפולני, שפינה את השדות הקדמיים, הושמד בקרבות אוויר בימים שלאחר מכן. העדיפות הגרמנית בגודל הכוחות, באיכותם ובטכנולוגיה שלהם פיצתה אותם על ניהול המערכה בטרם הושגה עליונות אווירית.

ארבעה כשלים עיקריים עלולים לגרום לתיאום אסטרטגי בין-זרועי לקוי: (1) זרוע האוויר מגדירה הישגים נדרשים מעבר לחיוני עבור מערכה יבשתית וימית. לעיתים מדובר בהצבת רף גבוה מדי. (2) המודיעין האווירי נכשל בזיהוי רמת העליונות הדרושה כדי להתחיל במערכה היבשתית והימית. (3) זרוע האוויר אינה "מכינה" כראוי את שדה הקרב היבשתי לקראת המבצע הקרקעי. (4) זרועות היבשה והים אינן מתכננות ומתכוננות למערכה היבשתית והימית בהתאם להתקדמות זרוע האוויר לקראת השגת העליונות הנדרשת והכנת שדה הקרב. הנחות אלו תועמדה למבחן בכמה מערכות מן העבר.

מבצע "ארי הים" 1940

שנה לאחר המערכה על פולין התעמת חיל האוויר הגרמני עם חיל האוויר הבריטי במסגרת "הקרב על בריטניה". להלן יידונו ההיבט ההתקפי (הגרמני) של המבצע ובמיוחד התיאום האסטרטגי בין זרועות היבשה, האוויר והים. המערכה האווירית מעל בריטניה נועדה לאפשר לצי הגרמני להעביר כוחות צבא לאי הבריטי כדי לכבוש אותו. הצי הבריטי היה איום חזק ביותר על הצי הגרמני. כדי לאפשר פלישה בדרך הים היה על הלופטוואפה לנטרל את הצי הבריטי ולמנוע ממנו חופש שיט במימי התעלה. כמו כן היה חיל האוויר הבריטי איום פוטנציאלי על כוחות היבשה בשלבים הראשונים לבניית ראש גשר על אדמת בריטניה. הלופטוואפה נדרש אפוא לנטרל איום זה ולמנוע ממנו חופש פעולה מעל חופי הנחיתה. לשם כך נדרש תיאום אסטרטגי בין שלוש הזרועות השותפות למבצע "ארי הים" (הפלישה לבריטניה).

כל שנדרש מהלופטוואפה היה להשיג עליונות בשמי התעלה ומעל לחופי הפלישה. במשך הקרב הלך והתקדם מערבה קו העליונות האווירית של הלופטוואפה. ב-24 באוגוסט החלו שבועיים מכריעים בקרב על בריטניה. הבריטים, שהיו ערים למיעוט העתודות שלהם – בעיקר בטייסים – ניסו לשגר מבנים קטנים ליירוט, בעיקר כדי לסכל את גיחות המפציצים ולא לצם לחזור בטרם הטילו את מטענם על מטרותיהם, ולא דווקא כדי להפילם. למרות הרצון לשמור על עתודות לקרבות מכריעים הלך פיקוד היירוט ודעך. צ'רצ'יל כתב כי בתחילת ספטמבר היה הפיקוד על סף התפוררות מוחלטת:

"במשך הימים הגורליים האלה הטילו הגרמנים ברציפות כוחות אדירים נגד שדות התעופה שבדרום ובדרום-מזרח אנגליה... חשובים הרבה יותר מהגנת לונדון היו תפקודם וליכודם של שדות תעופה אלה ושל הטייסות הפועלות מהם. במאבק לחיים ולמוות בין שני חילות האוויר היה זה שלב מכריע. מעולם לא חשבנו במושגים של הגנת לונדון... אלא רק

מבחינת השאלה מי ינצח באוויר... אילו התמיד היריב בהתקפות כבדות על הגזרות השכנות, על מוצבי השליטה והתקשורת, כי אז היה מתפורר הארגון המורכב של פיקוד מטוסי היירוט. דבר זה היה מביא לכך שתאבד לנו השליטה על שמינו באיזור המכריע... פיקוד היירוט איבד בשבועיים אלו 230 טייסים הרוגים ופצועים (כ-25% ממספר הטייסים) וכן 466 מטוסי קרב.¹⁴

קווי הגבול האווירי המשיכו לנוע לרעת הבריטים: הלופטוואפה רכש עליונות אווירית בשמי התעלה ועליונות אווירית בשמי דרום-מזרח אנגליה. הבריטים, אשר קראו את הקרב נכונה, הכירו בעובדה כי איבדו את השליטה באוויר מעל התעלה ומעל החופים הצפויים לפלישה. הם הבינו כי משמעות אובדן העליונות האווירית הינה כי בשלו התנאים וקיים חופש פעולה לצי ולצבא הגרמני לפלוש לאנגליה במבצע "ארי הים". עקב כך הכריזה הממשלה על כוונות עליונה לקראת פלישה.¹⁵ המאמץ הגרמני להשיג עליונות אווירית בשמי התעלה ומעל דרום-מערב בריטניה הצליח במידה מספקת כדי לאפשר את הפלישה. הצי הבריטי בתעלת למנש נותר, הצי הגרמני השיג חופש פעולה לשם העברת הגייסות, וצבא היבשה הגרמני יכול היה ליהנות לאחר נחיתתו מחופש פעולה ומסיוע אווירי מסיבי מעל ראש הגשר. אלא שהפלישה לא התרחשה כלל.

הכישלון הגדול של הגרמנים בקרב על בריטניה נבע מהגדרה שגויה של הישגים הנדרשים מהמבצע האווירי. כפי שכבר צוין, זרוע האוויר כפופה להגדרת המטרות של ההנהגה האזרחית ושל המפקדה הכללית של הכוחות המזוינים. יחד עם זאת קיימת עצמאות רבה לזרוע האוויר בקביעת הישגים הנדרשים ממנה במסגרת המערכה הכוללת. עצמאות זאת טומנת בחובה סכנה מסוימת בצד יתרונות. הסכנה היא חוסר תיאום בהגדרת הישגים הנדרשים מהזרועות השונות. המטרה שהציבו גרינג והיטלר ללופטוואפה בקרב על בריטניה הייתה השגת עליונות אווירית בשמי אנגליה. מטרה זו הייתה מעל ומעבר לנדרש עבור פלישה לאנגליה ומעבר ליכולת הלופטוואפה, שמטוסיו היו קצרי טווח ולא יכלו להילחם בשמי צפון ומערב אנגליה. כאשר לא הצליח הלופטוואפה להשיג את המטרה המיוותרת, שלא ניתן היה להשיגה באמצעים שעמדו לרשותו באותה תקופה, טעה מפקד הלופטוואפה וברוב אכזבתו פנה להפצצות טרור על לונדון – הפצצות שאפשרו לחיל האוויר הבריטי להתאושש. כתב על כך צ'רצ'יל: "התקפות הלילה על לונדון במשך עשרה ימים אחרי ה-7 בספטמבר... היו בגדר רווח נשימה שהיינו זקוקים לו במידה שאין למעלה ממנה".¹⁶

לו היו מפקדי הוורמאכט והלופטוואפה קובעים כמטרה רק השגת עליונות ברמה שתאפשר את הפלישה, הייתה הפלישה אכן יוצאת אל הפועל, שכן מטרה זו הושגה בימים הראשונים של ספטמבר, וניתן היה לשמור עליה במשך הזמן הדרוש לפלישה.

מבצע "אוברלורד" 1944

כאשר החלו בעלות הברית לחשוב על פלישה לאירופה, היה ברור להן, כי תנאי הכרחי להצלחת פלישה הינו השגת עליונות אווירית. תוכנית "פוינטבלנק" קבעה כמטרה ראשונה במעלה להשיג עליונות אווירית בשמי השטחים הכבושים במערב ובשמי גרמניה. כדי להשיג מטרה אסטרטגית זו פתח חיל האוויר האמריקני במערכה של הפצצות יום, ואילו חיל האוויר הבריטי המשיך בהפצצות הלילה שלו. מאחר שתפקידן של הפצצות הלילה בהקשר של השגת עליונות אווירית היה מוגבל ביותר, תוקדש תשומת הלב רק ללחימת חיל האוויר האמריקני.

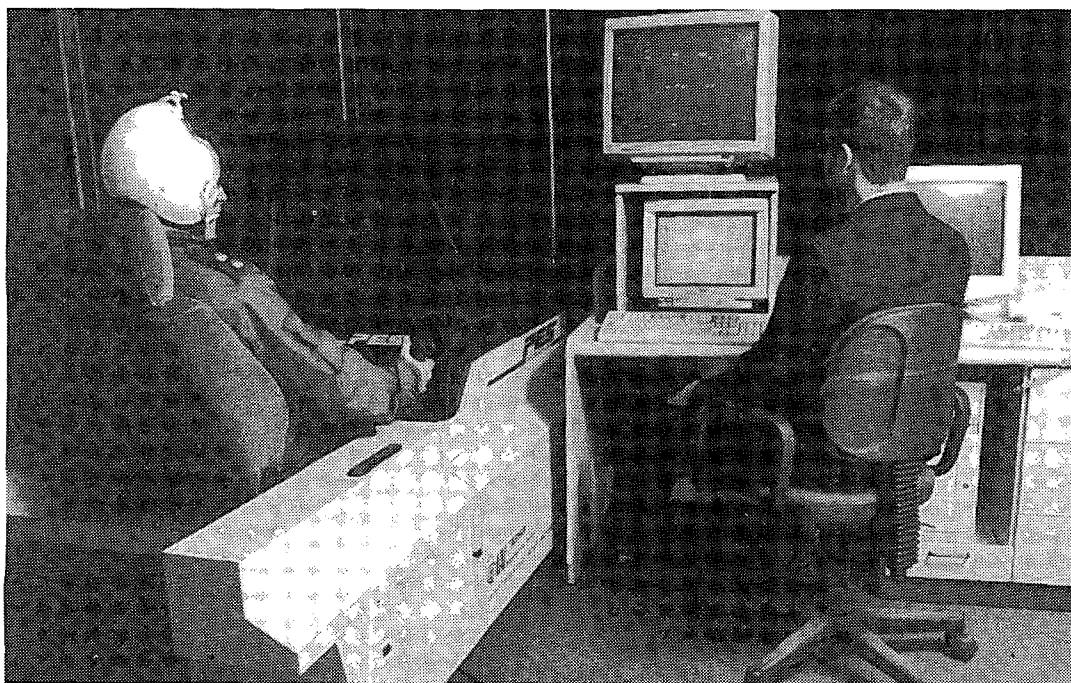
המשימה של השגת עליונות אווירית הוטלה על צי המפציצים הכבדים ועל צי מטוסי היירוט. תפקיד המפציצים היה להרוס את התעשייה האווירית הגרמנית, להשמיד את תשתית חיל האוויר הגרמני ואת מטוסיו על הקרקע ולבסוף להשמיד את תעשיית הדלק, כאשר משאב זה זוהה כנקודת תורפה של הלופטוואפה ושל הוורמאכט כולו. תפקיד מטוסי היירוט היה להפיל מטוסים באוויר ולהוציא מסדר הכוחות מספר רב ככל האפשר של טייסים, לאחר שהוברר כי מספר טייסי היירוט הינו צוואר הבקבוק של מערך ההגנה הגרמני. אחד מתפקידי ההפצצות האסטרטגיות היה לאלץ את מטוסי היירוט הגרמניים להמריא ולהגן על שמי גרמניה, כדי שניתן יהיה להשמידם. כדי להגביר את הלחץ הופנו ההפצצות לעבר ברלין, הנמצאת עמוק בלב גרמניה. בהפצצות אלו אבדו מאות מפציצים ואלפי טייסים וצוותות אוויר אחרים. עד סתיו 1943 לא שפר חלקן של ההפצצות האסטרטגיות על גרמניה. במלחמת ההתשה בין שני חילות האוויר נשחק

הכשל השני של הלופטוואפה ושל הצבא הגרמני כולו היה בתחום המודיעין. המודיעין הגרמני לא הצליח להבחין כי חיל האוויר הבריטי הגיע לנקודת שבר, וכי למעשה הושגה עליונות אווירית מספקת כדי לבצע את הפלישה. כתוצאה מכשל זה לא הופעל לחץ על זרועות היבשה והים וכן על המנהיגות האזרחית לסיים את ההכנות ולהתחיל בפלישה בהקדם בטרם יחל החורף, ומזג אוויר גרוע יפריע ללוחמה האווירית.

הכשל השלישי של הלופטוואפה היה העברת מרכז הכובד של ההפצצות לעבר לונדון, שלא היה לה ערך רב מנקודת המבט של מבצע "ארי הים". לפי האסטרטגיה הבסיסית היה על הלופטוואפה להמשיך בלחץ על חיל האוויר הבריטי ולתקוף מטרות על חופי אנגליה, העלולות להקשות על יצירת ראש גשר גרמני. כשל זה הינו מפתיע למדי, מכיוון שעד אז השתלב הלופטוואפה בצורה אופטימלית במערכות היבשתיות – החל מכיבוש פולין ועד לכיבוש צרפת.

הכשל הרביעי היה של זרועות היבשה והים. שתיהן לא התכוננו לפלישה במלוא הנחישות וההתמדה, ולכן כשהושגה העליונות האווירית הנדרשת, לא היו מוכנים ציי התובלה והיחידות המיועדות להשתתף במבצע "ארי הים". אם כן, חוסר התיאום האסטרטגי בין זרועי, שנכשל בקביעת ההישגים הנדרשים, ביזוהו מצבו הקשה של חיל האוויר הבריטי, ביישום העליונות האווירית להכנת שדה הקרב היבשתי ובהתכוננות זרועות היבשה והים לפלישה, הוא שעמד בעוכרי התוכנית לפלוש לבריטניה. יחד עם זאת אי אפשר לבטל את ההשערה כי היטלר כלל לא התכוון לפלוש לבריטניה.

מערכת לבדיקת מיומנויות טיסה, תוצרת התע"א



וכדי לאפשר מבצעים מוטסים מעבר לראש הגשר. לקראת יום הי' הופנו גם חלק ממבצעי חיל האוויר ה-8 להכנת הפלישה על חשבון ההפצצות על גרמניה. כתוצאה מהתקיפות האינטנסיביות החל מבצע "אוברלורד" ללא התנגדות ממשית של הלופטוואפה ושל הוורמאכט.

מבצע "מוקד" 1967

התוכנית האסטרטגית של ישראל לקראת מלחמה עם שכנותיה התבססה על ההנחה, כי בכל מקרה יש להעביר את המלחמה מוקדם ככל האפשר אל שטח היריב. זה"ל גם הטמיע את הצורך בעליונות אווירית ובחופש פעולה אווירי כתנאי לחופש פעולה על פני הקרקע. לכן התוכנית האסטרטגית הניחה, כי בשעות הראשונות של המלחמה אמורה זרוע האוויר להשמיד את חילות האוויר העוינים בעיקר על הקרקע במתקפת פתע. לאחר מכן אמורים היו כוחות היבשה לצאת למתקפה ללא חשש מאיום התקפי של חילות אוויר יריבים.

במערכה זו נמנעו כמה מהכשלים שאפיינו מערכות קודמות. המטרה שהוצבה על-ידי מפקד זרוע האוויר הייתה בת ביצוע, ואכן הושלמה ברובה בתוך מספר שעות. לאחר כ-4 שעות זיהה המודיעין האווירי כי עיקר המשימה כבר הושג במחיר של אבדות גדולות למדי (יותר מ-10% ממטוסי הקרב הוצאו מכלל שימוש ביום הראשון למלחמה).

בפועל לא המתינו כוחות היבשה להשלמת המבצע האווירי ופלטו למצרים בד בבד עם תחילת המערכה להשגת עליונות אווירית כדי לנצל את גורם ההפתעה באופן אופטימלי. היה זה מהלך מסוכן, שעלול היה לעלות ביוקר אילו נכשלה זרוע האוויר במשימתה. זה היה הימור שנשען על ההערכה, שזרוע האוויר אכן תמלא את תפקידה במשך זמן קצר ביותר.

המערכה האווירית הצריכה שימוש במלוא עוצמתה של זרוע האוויר, ולכן היה זה מעבר ליכולתה לשחוק את כוחות היבשה של האויב לפני ההבקעה היבשתית (פרט לסיוע מוגבל של מטוסי אימון מיושנים). רק לאחר שהשיגו עליונות אווירית בשמי המערכה היבשתית, יכלו מטוסי הקרב לעבור להשמדת כוחות אויב בעומק שדה המערכה. ואכן בימים שלאחר מכן הפך הקרב היבשתי למסע רדיפה במרחבי סיני.

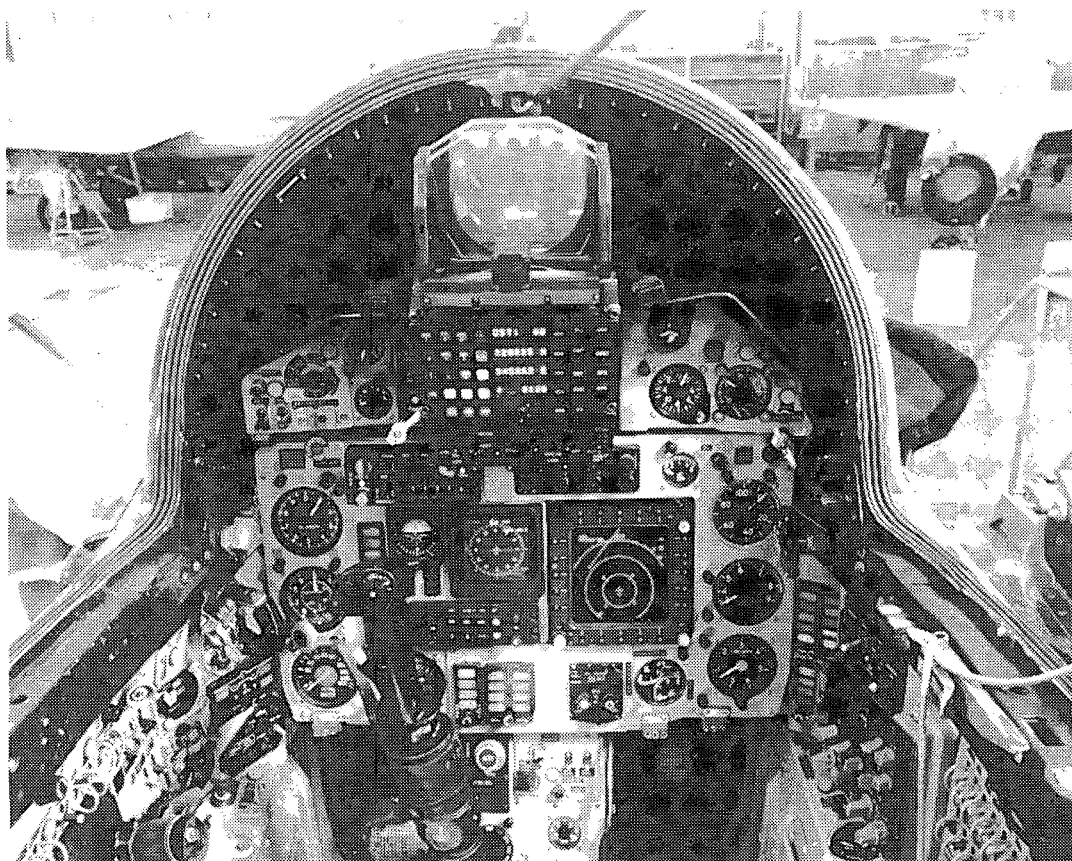
לסיום, מבצע "מוקד" היה מושתת על מהלכים מהירים, עצמאיים ומקבילים של זרועות היבשה והאוויר בתחילת המלחמה. למרות התלות הרבה של כוחות היבשה בהצלחת זרוע האוויר הועדפה ההפתעה האופרטיבית על מהלכי מלחמה עוקבים. לו נכשלה זרוע האוויר במשימתה, עלולות היו תוצאות המלחמה להיות שונות למדי.

מבצע "סערת המדבר" (מלחמת המפרץ) 1991

מלחמת המפרץ הייתה כמעט אידיאלית עבור מתקפה אווירית: בעלות הברית נהנו מעדיפות כמותיות ואיכותיות בולטות, מזג האוויר היה סביר, ומפקדי כוחות האוויר של בעלות הברית קיבלו חופש פעולה כמעט מלא מהדרג

חיל האוויר השמיני, בעיקר עקב המחסור במטוסי יירוט ארוכי טווח לליווי המפציצים. אולם בראשית 1944, כשהחלו להגיע מטוסי "מוסטנג" ו"לייטנינג" במספרים ניכרים, השתלטו האמריקנים על שמי צרפת לחלוטין. הלופטוואפה הסיג את מטוסי לתוככי גרמניה מחוסר יכולת להמשיך בהתמודדות באזורים רחוקים יותר ופינה כמעט לחלוטין את שמי צרפת למטוסי ארה"ב. למרות זאת המשיכו האמריקנים להפציץ את ברלין ואת סביבותיה, לתקוף שדות תעופה בגרמניה ולנהל קרבות אוויר כדי להשיג עליונות אווירית גם בעומק גרמניה. מבצע "אוברלורד" – הפלישה לצרפת – בוצע רק ביוני, מספר חודשים לאחר שהושגה עליונות אווירית מעל לחופי הפלישה במערב צרפת. מחירו של הישג זה היה התשה קשה, ממושכת ובמידה מסוימת גם מיותרת של צי המפציצים האמריקניים.

באירוע זה חברו שלושה כשלים, הדומים לכשלים הגרמניים בקרב על בריטניה. אולם נלמד, כנראה, לפחות לקח אחד. הכשל הראשון היה קביעת מטרה קיצונית של רכישת עליונות אווירית בעומק גרמניה. מטרה זו לא הייתה דרושה כלל לצורך הפלישה. התנהל ויכוח נוקב בקרב ראשי זרועות האוויר של בעלות הברית על ההפצצות האסטרטגיות. מרשל ליי מאלורי, מפקד הכוח האווירי הטקטי של מבצע הפלישה, טען כי אין צורך בהפצצות האסטרטגיות כדי להשיג את העליונות האווירית הדרושה לכלישה. הצבת היעד של השגת עליונות אווירית בעומק שטחה של גרמניה גרמה להסטת מאמצים אוויריים למשימה מיותרת ושוחקת, שלא השיגה תוצאות משמעותיות עד לתחילת הפלישה. הכשל השני היה מודיעיני. המודיעין האווירי והצבאי של בעלות הברית לא זיהה בשלב מוקדם דיו, כי נוצרה עליונות אווירית מספקת כדי לאפשר חופש פעולה ימי, יבשתי ואווירי בחופים ובעומק צרפת כבר בראשית 1944. לא זוהה הישג זה, ולא הוסקה המסקנה כי ניתן היה להחזיק בעליונות זו במשך זמן ניכר ובשחיקה מועטה למדי. הכשל השלישי היה אי ההתאמה בין מועד השגת העליונות לבין מועד מבצע "אוברלורד". הפער של 4-5 חודשים בין השגת העליונות לבין תחילת הפלישה לא שירת כראוי את בעלות הברית. מאחר שמועד הפלישה נקבע לא רק על פי תוצאותיה של המערכה האווירית, צריך היה לתכנן את האסטרטגיה האווירית כך שהתנאים הנדרשים יושגו סמוך למועד הפלישה. די להזכיר את האבדות הכבדות של חילות האוויר של בעלות הברית בחודשים אלה כדי להבין את התוצאות החמורות של חוסר התיאום האסטרטגי הבין-זרועי. לעומת זאת הושקעו מאמצים גדולים להכנת הפלישה עצמה. חיל האוויר ה-9 האמריקני וכוחות בריטיים תקפו ללא הפסק בחודשים שקדמו לפלישה את הכוחות הגרמניים לאורך החופים ובפנים הארץ. דרכי התחבורה לאיזור ראש הגשר העתידי בנורמנדי נתקפו ונהרסו כדי למנוע הובלת תגבורות לאחר הפלישה. נתקפו שדות תעופה ומתקנים צבאיים אחרים כדי לנטרל התנגדות אפשרית בשלב הנחיתה, שנחשב לרגיש ביותר,



תא טייס של המיג-21, תוצרת התע"א

שבועות את הכוחות העיראקיים. במתקפה זו החלישו אותם עד כדי כך, שהמערכה הקרקעית הייתה בעיקרה מסע מהיר ומבצע לוגיסטי, כמעט ללא לחימה ממשית. נערך תיאום אסטרטגי בין-זרועי "לפי הספר", כאילו נלמדו הלקחים מהשגיאות ומהכשלים של מערכות התקפיות קודמות. במערכה זו הועדפה אסטרטגיה של מלחמה סדורה, המתקדמת בשלבים עוקבים, ללא התחשבות באובדן גורם ההפתעה. עם זאת חשוב לציין כי לצבאות הקואליציה ולכוחות האוויר שלה היה יתרון גדול בכמות ובאיכות. יתרון זה אפשר לקואליציה לתכנן ולפעול בדרך קלאסית, מבלי שעיראק תצליח ליצור איום או הפתעה שייאלצו את הקואליציה לשנות את האסטרטגיה המקורית שלה.

עיצוב אסטרטגיה אופרטיבית

ראשית יש להגדיר כמה מושגים. אסטרטגיה אווירית: מסגרת קונספטואלית כוללת לתכנון בניין הכוח ולהפעלתו במלחמה וברגיעה.¹⁷ האסטרטגיה האווירית מגשרת בין תפיסת הביטחון והאסטרטגיה הכוללת של הצבא לבין התפיסה האופרטיבית של זרוע האוויר.

תפיסה אופרטיבית אווירית [דוקטרינה אופרטיבית]: תוכנית מסגרת להפעלת זרוע האוויר, אשר מתרגמת את האסטרטגיה לשורה של הנחות עבודה ושל הנחיות, אשר

המדיני ומהדרג הצבאי העליון. למעשה רכש חיל האוויר האמריקני חופש פעולה כמעט מלא בשמי עיראק כבר בימי המלחמה הראשונים. לכן עברו כוחות האוויר של הקואליציה במהירות לשלב של "הכנת שדה המערכה" לפלישה. הושמדו תשתיות, כוחות צבא סמוך לגבול עם ערב הסעודית, מרכזי תקשורת, מפקדות ועוד. במקביל נמשכו תקיפות בעומק, ובכללן תקיפת דיוויזיות "המשמר הרפובליקני" ומקורות נוספים של עוצמה אסטרטגית. מפקד הכוחות המזוינים של בעלות הברית במפרץ, גנרל שוורצקופף, העניק לכוחות האוויר את כל הזמן שנדרש לשחיקת הצבא העיראקי פיזית ומוראלית, כדי שהפלישה היבשתית תהיה קלה, מהירה ומעוטת אבדות בנפש. במערכה זו הצליחו צבאות הקואליציה להימנע מכל הכשלים הצפויים בתיאום אסטרטגי בין-זרועי: לזרוע האוויר נקבעו הישגים נדרשים ריאליים ובני השגה; המודיעין האווירי הצליח לזהות בזמן מתי הושגה רמת העליונות הדרושה כדי להתחיל במערכה היבשתית והימית; זרוע האוויר הכינה כראוי את שדה המערכה היבשתי; ולבסוף, כוחות היבשה והים היו מוכנים היטב ובזמן המתאים לניצול העליונות האווירית ושחיקת כוחות היבשה של עיראק לצורכי הפלישה לכוויית ולעיראק. לסיכום, במלחמת המפרץ רכשו כוחות האוויר של ארה"ב (בסיוע מדינות הקואליציה) עליונות אווירית בשמי עיראק, וכמעט במקביל להשגתה החלו לתקוף במשך כ-5

לתפקידים, לסוגי הלחימה, לתנאי הראות, לסוגי מערכות הנשק וכדומה. לדוגמא: שיטות יירוט של טייסות F-15 אמריקניות בתנאי מזג אוויר שונים, או שיטות של טייסות "טורנאדו" בריטיות לתקיפת שדות תעופה.

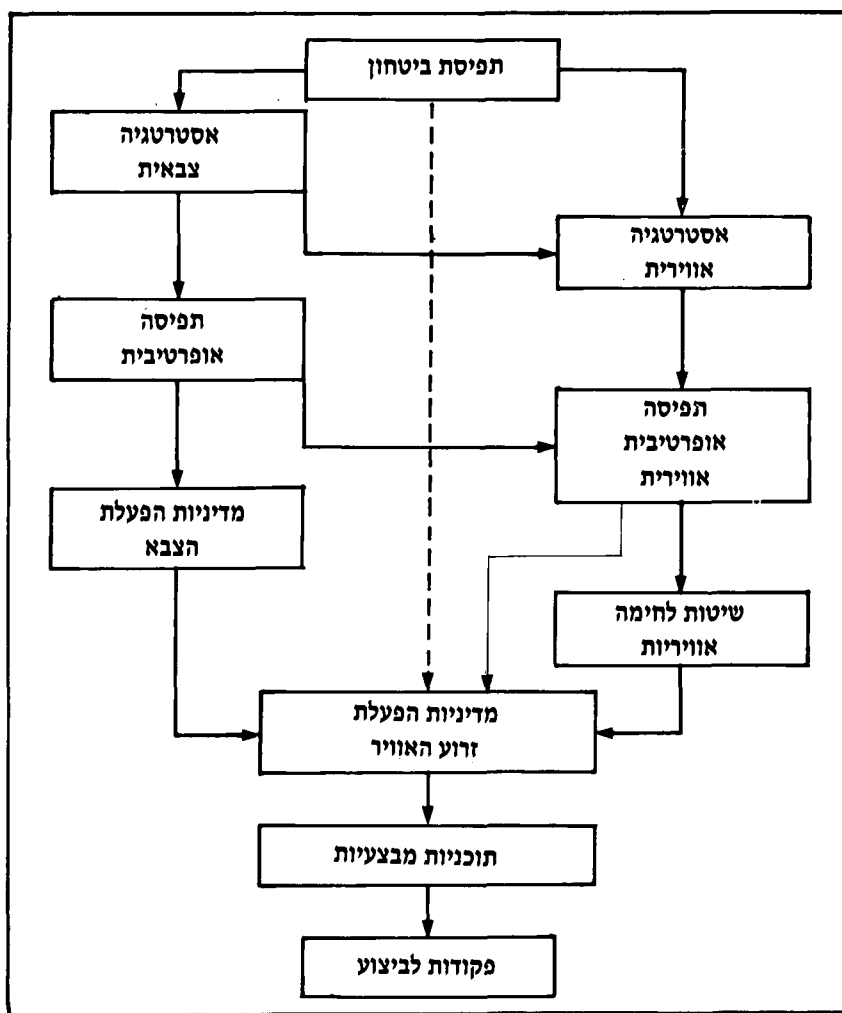
מדיניות ההפעלה של זרוע האוויר: מדיניות כוללת של הפעלת זרוע האוויר בשלב מסוים במלחמה מסוימת. המדיניות מתבססת על האסטרטגיה, על הפקודות ועל ההנחיות של הדרג המדיני והצבאי וכן על תנאי הסביבה [אויב, מזג אוויר, כוחותינו וכו']. את מדיניות ההפעלה של זרוע האוויר מעצבת מפקדת הזרוע באישור הדרגים שמעליה.

תוכניות אופרטיביות: הוראות לפעולה במלחמה מסוימת או במבצעים שוטפים. הן כוללות הנחיות לתכנון פרטני: קביעת הישגים נדרשים, מועדי פעולה, הקצאת

לפיהן מתכוננים כל הדרגים לקראת לחימה. הן כוללות הגדרה של תפקידי יחידות מבצעיות, של גופי מטה, של מערכי הדרכה, של מודיעין ושל תכנון מבצעי. ההנחיות בנויות לפי החתכים הבאים: אופי המלחמה, תפקידים, סוגי הלחימה האווירית ומרכיבים נוספים. דוגמאות לתוכניות מסגרת: תוכנית כללית לפריסת טייסות יירוט ותקיפה להגנת מדינות המפרץ מפני התקפה עיראקית נוספת, או תוכנית פקיסטנית להיערכות, לפריסה ולהפעלה של זרוע האוויר בהינתן התראה קצרה מפני התקפת פתע הודית. חשוב להדגיש כי התפיסה האופרטיבית כוללת לא רק מרכיבים מבצעיים, אלא גם מרכיבים לוגיסטיים ואחרים.

שיטות לחימה: [תורת לחימה, דוקטרינה טקטית]: מכלול השיטות שמפותחות במפקדה, בבתי-הספר וביחידות על בסיס התפיסה האופרטיבית ובהתאם

שלבי עיצובה של אסטרטגיה אופרטיבית



כוחות וכו'. התוכניות המבצעיות מתבססות על התפיסה האופרטיבית ועל מדיניות הפעלת הכוח.
פקודות: תוכניות פרטניות בכל הדרגים, אשר כוללות את כל הפרטים הדרושים כדי לאפשר מבצעים מורכבים, מערכתיים, בעלי סדר זמנים ושילוב כוחות. הפקודות מתבססות על התוכנית האופרטיבית בהתאם לשיטות לחימה מוסכמות.

לפי הסבר זה שלושת המרכיבים של תכנון אסטרטגי לזמן ארוך הינם: בניית אסטרטגיה אווירית, הגדרת תפיסה אופרטיבית ופיתוח שיטות לחימה. לקראת מלחמה מסוימת קיימים שלושה שלבי תכנון של מבצעים: עיצובה של מדיניות הפעלת הכוח, גיבוש תוכניות אופרטיביות והכתבת פקודות לביצוע. כל שלב של התכנון המבצעי מושפע – ולעיתים מוכתב – מהשלב המקביל בתכנון המדיני והצבאי הכולל. לדוגמא: התפיסה האופרטיבית של זרוע האוויר נובעת ומושפעת בחלקה מהתפיסה האופרטיבית של הצבא כולו. הכפפות של התכנון האווירי נובעת מכפפות זרוע האוויר למפקדה צבאית עליונה ולדרג המדיני.

ראשית יתוארו מרכיבי תכנון לזמן ארוך – תכנון האסטרטגי, התפיסה האופרטיבית ושיטות הלחימה. לאחר מכן יתוארו המרכיבים קצרי הטווח – קביעת מדיניות הפעלת הכוח, הכרת התוכניות האופרטיביות והפקודות.

א. תכנון מבצעי לזמן ארוך

תהליך תכנון אסטרטגי לזמן ארוך כולל את עיצובן של האסטרטגיה האווירית, של התפיסה האופרטיבית ושל שיטות הלחימה. לצורך המחשה יוצג תהליך זה כפי שהתרחש בזרוע האוויר של ישראל בתחילת שנות ה-60, כשהחלה להתכונן למלחמה הבאה. מרבית הפרטים יובאו מתיאוריהם של אחדים מקציני התכנון הבולטים באותן שנים.

גולת הכותרת של התוכנית המבצעית, שהופעלה בתחילת מלחמת ששת הימים, הייתה השמדת חילות האוויר של מדינות ערב שגבלו עם ישראל – מצרים, סוריה וירדן. שורשיה של התוכנית המבצעית נמצאים כנראה בתיסתם של ראשוני האסטרטגים האוויריים כמו דואה, מיצ'ל וטרנצ'רד, שקראו להשיג חופש פעולה באוויר על-ידי השמדת זרוע האוויר של היריב באוויר ועל הקרקע. בראשית ימיו של חיל האוויר הישראלי, ביום שבו קיבל רמז את הפיקוד על זרוע האוויר (29.7.1948), ניסח שר הביטחון, דוד בן-גוריון, את משימותיה של זרוע האוויר:

"המטרה העיקרית היא השמדה גמורה של כוחות האוויר של האויב באוויר או בשדות התעופה שלו".¹⁰ בשנות ה-50 נבנתה תוכנית מבצעים בשם "צלע", שהתוותה את הקווים העיקריים של פקודת "מוקד", שנכתבה כעשור מאוחר יותר ומומשה במלחמת ששת הימים:

"ידענו כי כוחות היבשה יוכלו לנוע מהר, רק אם מצד חיל האוויר יתקיימו שני תנאי יסוד: חילות האוויר של האויב יושמדו, וחיל האוויר יישאר מספיק חזק כדי לפתוח לכוחות היבשה את הדרך".¹¹ בשנת 1960 אירע משבר "רותם", שהיה בבחינת חזרה גנרלית לקראת מלחמת ששת הימים. אחד ממקורות המשבר היה ריכוז של כוחות צה"ל בגזרה הסורית על רקע תקריות תאופיק. הערכת המצב של קובעי ההחלטות במדינות ערב צפתה אפשרות של מתקפה ישראלית נגד סוריה. באותה תקופה היו סוריה ומצרים מאוחדות במסגרת קע"ם, ולכן ראתה עצמה מצרים מחויבת במיוחד להגן על סוריה. החל מה-16 החל צבא מצרים לחצות את התעלה ולהתפרס בקדמת סיני. בסדרה של מבצעי צילום נחשף ב-24.24 האיום בפירוט רב: 400-500 טנקים ושתי דיוויזיות חי"ר כבר סיימו את היערכותם והיו מוכנים לפעולה התקפית בתוך מספר שעות. מולם ניצבו רק 20-30 טנקים ישראליים. התחושה במטכ"ל הייתה קשה ביותר. בפגישה מיוחדת אצל הרמטכ"ל בערב אותו יום כתב ראש אג"ם דאז, אלוף יצחק רבין, פתק למפקד חיל האוויר, אלוף עזר ויצמן:

"נתפסנו עם המכנסיים למטה; ל-24 השעות הקרובות הכול תלוי בחיל האוויר".¹²

גם לאחר גילוי האיום עדיין היה הנגב בלתי מוגן למשך יממה ויותר. הזרוע היחידה שנערכה כראוי בטרם אותרה מלוא חומרתה של ההיערכות המצרית הייתה חיל האוויר, אשר גייס את צוותות האוויר ואנשים חיוניים נוספים, הכריז על כוננות גבוהה ופרס יחידות נ"מ. כבר ב-25.25 היה חיל האוויר בכוננות מלאה. למחרת נצפו סימנים ראשונים לרגיעה בצד המצרי. המתרחש הוסיפה לרדת עד לסוף פברואר; רמת הכוננות הורדה בתחילת מארס, והחל פיזור המילואים. אף כי מבצע "רותם" היה הגנתי באופיו, הרי שהתוכניות המבצעיות של זרוע האוויר היו התקפיות בעיקרן ואמורות היו להיפתח בתקיפת בסיסי חיל האוויר של האויב כדי ליצור עליונות אווירית. אישור תוכניות אלה היה משום מתן אישור עקרוני בשעת מבחן לתפיסה ההתקפית של זרוע האוויר. כאשר החלה ההיערכות המצרית לקראת מלחמת ששת הימים, חזר ועלה מבצע "רותם" כתרחיש להתייחסות, אשר סייע להעדפתן של תוכניות הזרוע האווירית.

תפיסת הביטחון הישראלית נשענה בשנות ה-60 על מספר תנאי יסוד: נחיתות כמותית אינהרנטית, נחיתות בגודל השטח, נתוני זמן ומרחב קשים (זמן התרעה קצר, מרחב מצומצם להיערכות), אורך נשימה קצר, הידיעה שתבוסה במלחמה תגרום לאובדן המדינה, עדיפות באיכות כוח האדם, יכולת לרכז כוחות על-ידי גיוס מילואים מהיר. בגלל תנאי יסוד אלה גרסה תפיסת הביטחון הישראלית שיש לנהל מלחמה קצרה, התקפית ומכרעת ביוזמת ישראל ובהפתעה – דוגמת ה"בליצקריג" הגרמני. התפיסה האסטרטגית של זרוע האוויר לא התפתחה בחלל ריק, אלא הייתה חלק אינטגרלי מתפיסת הביטחון ומהתפיסה האופרטיבית ההתקפית של צה"ל. התפתחות

התוכנית הכללית הושלמה זמן רב לפני המלחמה. בשנים שלאחר מכן שימשו האסטרטגיה האווירית והתפיסה האופרטיבית ככלי ניתוח והערכה לפיתוח שיטות לחימה ומתודות לתכנון מבצעי. במקביל לכך הן שימשו להכוונת המאמצים לפיתוח אמל"ח, לבניית תוכניות הצטיידות, להגדרת צרכים ודרישות מבצעיות, לעיתוד לוגיסטי ולתכנון לוגיסטי, להדרכה, לאימון ולהקצאת שעות טיסה.

תהליך התכנון האווירי לקראת מלחמת ששת הימים מציג מודל הגיוני הן מבחינת המבנה הלוגי והן מבחינת תוצאותיו המפליגות במלחמה עצמה. התכנון נשען על הבנה כללית של תפיסת הביטחון הלאומית, על התפיסה האופרטיבית של צה"ל ועל הסכמה רחבה בתוך חיל האוויר עצמו. התפתחותה של תפיסת הקרב המשולב בצבא ארצות-הברית דומה למדי בשלביה ובמאפייניה וכן במידת הצלחתה במבחן של מלחמת המפרץ.²⁵

בחירת מטרות להשמדה

בחירה של קבוצות המטרות, שאותן שומה על זרוע האוויר להשמיד או לשתק, הינה בחירה אסטרטגית ממדרגה ראשונה. הצבא הגרמני בנה את התפיסה האופרטיבית שלו (תפיסת ההפעלה) על ה"בליצקריג", שהיא תפיסה של ניהול קרבות הכרעה מהירים, שבהם משתלבים יחדיו החיילות והזרועות במוקד לחימה מרכזי. קבוצת המטרות שהותוותה לזרוע האוויר הגרמנית הייתה עוצבות האויב ברמה הטקטית והאופרטיבית. החלטה זו

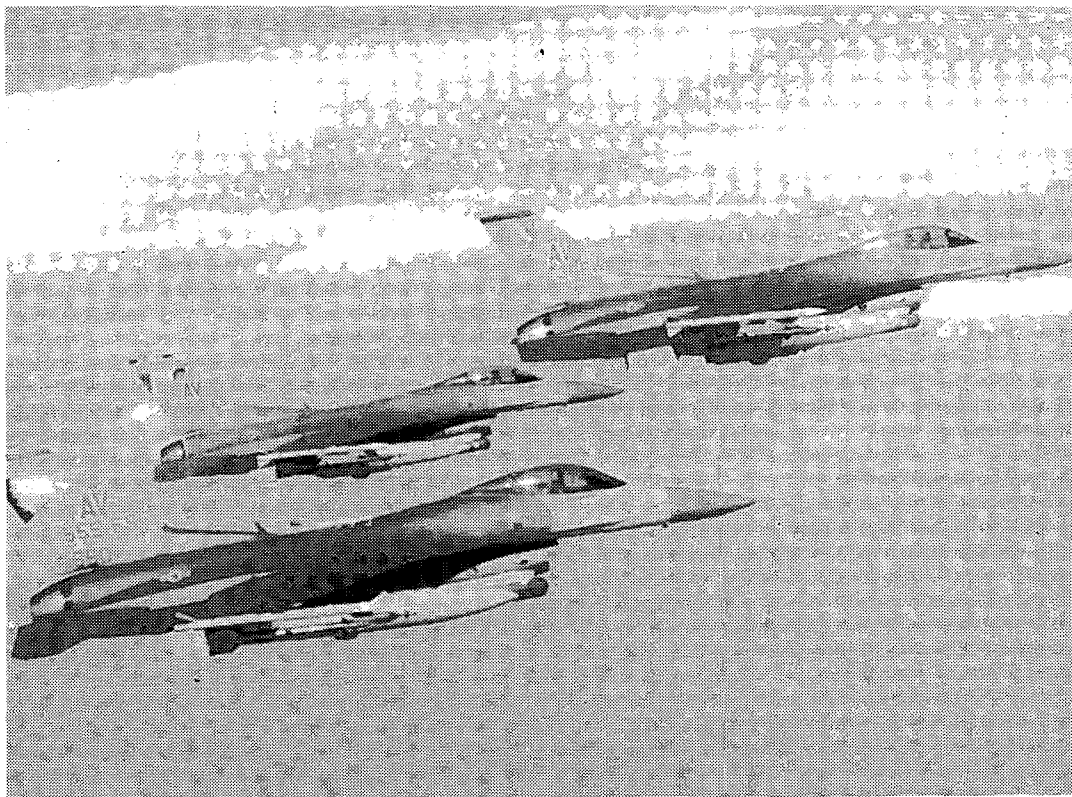
התפיסה האסטרטגית, מלחמת קדש ומבצע "רותם" פרסו שטיח אדום בפני תהליך התכנון של האסטרטגיה האווירית לקראת מלחמת ששת הימים.²¹ עיצוב התפיסה האופרטיבית החל באיסוף ובמחקר מודיעיני:

"הופעה כל מכונת המודיעין הישראלית לאיסוף מידע על שדות התעופה הערביים בהיקף שלא היה כמוהו."²²

עם השגת הנתונים הבסיסיים בתחילת שנות ה-60 פותחו תוכניות מחשב ומשחקי מלחמה, שסייעו להפוך תפיסות מופשטות ונתונים גולמיים למרכיבים מודולריים של אסטרטגיה אופרטיבית של המלחמה האווירית בעתיד.²³ לאחר מכן הוחל בסדרת ניסויים מבצעיים ותרגילים גדולים לבחינה, לשיפור וליצירה של תפיסה אופרטיבית מחד ושל שיטות לחימה מפורטות מאידך. התכנון והתרגילים חשפו צרכים מסוימים באמצעי לחימה חדשים. לשם כך נוצר שיתוף פעולה עם תעשיות הביטחון, ונמצאו פתרונות טכנולוגיים חדשניים. אחד הבולטים שבהם היה פיתוח פצצות חודרות מסלולים.²⁴

ההנהגה הלאומית והפיקוד העליון נתנו איפוא אור ירוק לאסטרטגיה אווירית התקפית נועזת. בעקבותיה פותחה תפיסה אופרטיבית בדמות פקודת המסגרת שנקראה "מוקד". סומנו גבולות כלליים להפעלת הכוח והאילוצים העיקריים – בעיקר אילוץ הזמן הקצר להשלמת המתקפה. נאסף מודיעין על המטרות לתקיפה, נחקרו יכולות של אמצעי לחימה קיימים, ופותחו אמצעים משלימים.

טיסת F-16



השפיעה על בניין זרוע האוויר, שעיקרה היה מטוסי תקיפה, מטוסי יירוט ומפציצים קלים לטווח קצר. כמו כן השפיעה ההחלטה על סוגי הלחימה, על תוצאות הלחימה ועל יתר התפקידים של הלופטוואפה. בעקבות זאת חסרו לו האמצעים והתפיסה האופרטיבית לניהול מתקפה אסטרטגית.

משמעות אסטרטגית אחרת יש לבחירת מטרות כמו תשתית תעשייתית וכלכלית של מדינה. ההשפעה של תקיפת מטרות אלו מתגלה רק לאחר פרק זמן לא קצר, ולכן בחירה בקבוצות אלו משמעותה תכנון מלחמה ארוכה, שהכרעה תושג על-ידי התשת היריב והיס יכולתו התעשייתית והכלכלית להתאושש ולמלא את מחסוריו. ההפצצות האסטרטגיות על גרמניה התבססו על הנחות דומות, והמסקנות על מידת תועלתן תהיינה לעד שנויות במחלוקת.

זרוע היבשה בדרך כלל מוגבלת במידה רבה במגוון המטרות שביכולתה לבחור לעצמה, שכן היא מוגבלת בעומק החדירה לשטח של האויב ובפוטנציאל ההשמדה שלה בעומק השטח שאליו היא מסוגלת להגיע. זרוע הים מוגבלת בבחירת המטרות רק לאזורים ימיים או לחופיהם. אומנם יש בידי שתי זרועות אלה טילים ארוכי-טווח, אולם טילים אלה מוגבלים במספרם, בדיוקם ובכוח האש שלהם (כל עוד ראש הנפץ הוא קונבנציונלי). לעומת זאת זרוע האוויר בעולם כמעט שאינה מוגבלת בעומק החדירה, בכוח האש שביכולתה להביא למטרות בעומק ובדיוק הפגיעה.

גמישותה של זרוע האוויר עלולה להיות לה לרועץ, אם לא יעוצבו השיקולים הבסיסיים לבחירת המטרות בתוך התפיסה האופרטיבית. בכל פעולה צבאית שאיפה היא להשיג הישג מירבי במאמץ מועט ובאבדות קטנות ככל האפשר. שאיפה זו אמורה להנחות את השיקולים בבחירת המטרות להשמדה. ככל שקבוצות המטרות שייקפו עשויות להשפיע במידה מכרעת יותר על המשך המלחמה, המערכה או המאבק המדיני, כן יש להן עדיפות וקדימה בשיקולים. אולם בצד שיקולי העדיפות ייתכן שיש להבחין בין קבוצות מטרות שונות, כמו מטרות צבאיות, מטרות הממשל האזרחי, מטרות תעשייתיות וכדומה. אבחנה זו חשובה, בין היתר עקב רגישויות שונות לפגיעה בכל אחת מקבוצות אלה. בתכנון לזמן ארוך **קבוצת המטרות הראשונה** הינה קבוצה שהמאפיין אותה הוא חיוניותה עבור היריב – קובץ מטרות בדידות ללא קו מאפיין אחר פרט לערכיותן הגבוהה. קובץ זה עשוי להיות מתוכנן מבעוד מועד או בתחילת המלחמה עצמה. היתרון של קבוצת מטרות זו הוא כי למתקפה עליה תהיה השפעה חזקה ומיידית על מעצבי המדיניות ועל קובעי האסטרטגיה הצבאית.

קבוצת מטרות שנייה הינה ההנהגה המדינית והצבאית ברמות הגבוהות ביותר. שתי קבוצות מטרות אלה עשויות להקדים את מערך ההגנה האווירית עקב חיוניותן הגדולה. השמדתן אינה מצריכה השקעה של מטוסים רבים והסתכנות בשחיקה גדולה. למעשה תמיד יש לבחון את

כדאיות תקיפתן, עוד לפני שתוחלש ההגנה האווירית של היריב לרמה נסבלת.

קבוצה שלישית היא מערכות שליטה ותקשורת אסטרטגיות של היריב. קבוצה זו היא מטרה, שהשמדתה ממלאת אותו תפקיד כמו השמדתה של קבוצת ההנהגה הלאומית והצבאית. חיסולה של אחת משתי קבוצות אלה עשוי לשתק או לערער את היכולת להנחות את הכוחות המזוינים ללחימה מאורגנת ויעילה. קבוצת מטרות זו הינה לרוב מוגנת ומוקשחת היטב. לכן כדי לפגוע בה במידה משמעותית עוד לפני שהושגה עליונות אווירית יש לתכנן מבצעים מערכתיים ולשלב מגוון רחב של אמצעים.

קבוצה רביעית הינה מערך ההגנה האווירית. התועלת שבהשמדתה של קבוצה זו היא כפולה: הראשונה – פתיחת השמיים לפעולה חופשית של זרוע האוויר, והשנייה – השגת הישג פסיכולוגי בעקבות השמדתו של מערך חיוני ביותר ליריב. יש להניח שאובדן השליטה בשמיים עשוי לשנות את כל מערכת השיקולים של ההנהגה המדינית והצבאית של היריב. (מנקודת מבט טהורה של זרוע האוויר קבוצה זו זוכה לקדימה ראשונה.)

קבוצה חמישית היא מערכות לחימה ייחודיות, שהן מקור עוצמה של הצבא היריב. לדוגמא: מערכות לא קונבנציונליות, אמצעי שיגור כמו טק"ק, מטוסים ארוכי-טווח, ספינות וצוללות, מערכות אוויריות לאיסוף מודיעין כמו: J-STARS, AWACS ומערכות קרקעיות לאיסוף מודיעין.

קבוצה שישית היא כוחות צבא, אוויר וים בעלי ערך אסטרטגי, כמו המשמר הרפובליקני בצבא עיראק, משמר הנשיא בסוריה או הדיוויזיות העיראקיות שזרמו לחזית הסורית במלחמת יום הכיפורים. דוגמא אחרת היא פלטרמות ימיות ייחודיות, כמו נושאות המטוסים של צרפת. מספרן המועט מאפשר להשמידן במבצע אחד מרוכז ומפתיע ובכך לעקר את הזרוע ארוכת הטווח של מדינה זו.

בתכנון המתקפה האווירית במלחמת המפרץ נבחרו סדרי עדיפות שונים במידה רבה. לפי הנחת וורדן, המנהיגות הייתה יעד חשוב, אולם העדיפות הראשונה ניתנה למערכות שליטה ותקשורת אסטרטגיות. מערך ההגנה האווירית לא נחשב ליעד בעל עדיפות, ולכן לא הופנו אליו משאבים גדולים במיוחד. למעשה, המערך דוכא בעיקר באמצעים אלקטרוניים. המתכננים האמריקניים לא העריכו כראוי איזה תפקיד חשוב ממלא מערך זה בעוצמה הלאומית העיראקית. כמו כן הוזנחו בתוכנית של וורדן כמעט לחלוטין דיוויזיות המשמר הרפובליקני, החיוניות לעוצמה העיראקית ולמעמד הנשיא סדאם חוסיין. רק בעקבות לחצים חזקים והודות לעודפי כוח אווירי נכללה בתוכנית האווירית תקיפה של כוחות צבא. קבוצה נוספת, שקיבלה עדיפות נמוכה בצוות התכנון "שחמט", הייתה מערך ה"סקאדים" העיראקי, שערכו הצבאי היה מוגבל, אולם הוא היה איום חזק על שלמות הקואליציה עקב החשש מתגובה ישראלית.

המאוחרת המושגת מתקיפתן. סדרי הקדימות של סוגי המטרות שנקבעו כאן הינם כמעט כפירה בעיקר. מערך ההגנה האווירית נחשב לקבוצת המטרות בעלות קדימה ראשונה, והשגת עליונות אווירית הינה העיקרון הראשון של הלוחמה האווירית. והנה קבוצה זו נדחקה למקום הרביעי בסדר הקדימות. על כן יש להתעכב ולהסביר את השיקולים העיקריים שהובילו לסדר קדימות זה.

בחירה זו של קדימות משקפת, בין היתר, את היכולות שמעניקה הטכנולוגיה המתקדמת לזרוע האוויר. החשובה שבהן לצורך הדיון היא היכולת לפגוע במדויק בכל מטרה ממרחק רב יחסית – מחוץ לטווח ההגנה האווירית של היריב. טילי השיוט של ארצות-הברית הינם דוגמא קלאסית לכך. בעבר לא הוצבו שתי הקבוצות הראשונות בראש רשימת המטרות לתקיפה, מכיוון שכוח אווירי לא יכול היה להשיגן ללא שחיקה משמעותית של כוחו. בעקבות

תפיסה אופרטיבית אווירית של מדינה מושפעת מאוד מתולדותיה של זרוע האוויר שלה. מתכנני זרוע האוויר האמריקנית הושפעו ממלחמות העבר. ההפצצות האסטרטגיות במלחמת העולם השנייה השפיעו על בחירת המטרות. לדוגמא: מערכת ייצור החשמל נבחרה כקבוצת מטרות בעדיפות גבוהה כאחד הלקחים מההפצצות האסטרטגיות. זאת מתוך הערכה שתהיה לכך השפעה על האוכלוסייה. אולם השפעתה של תקיפת קבוצות מטרות תעשייתיות וכלכליות הינה כמעט תמיד איטית למדי, ולכן תקיפה זו לא התאימה לקצב הלחימה במלחמת המפרץ. שגיאות אלה לא מנעו את ניצחון הקואליציה עקב העדיפות המכרעת של כוחותיה האוויריים ועקב עודפי הכוח שרוכזו נגד עיראק. כמו כן יש לציין, כי למרות השגיאות הייתה המתודולוגיה של צוותות התכנון לוגית ועקבית ביותר.

סדר קדימות של מטרות לזרוע אוויר 26

מאמר זה	וורדן	מלחמת המפרץ
אתרים חיוניים ליריב	הנהגה מדינית וצבאית	מערך הגנה אווירית
הנהגה מדינית וצבאית	מקורות ייצור חיוניים	מערך שליטה ותקשורת
מערך שליטה ותקשורת	תשתית	מערך אב"ד
מערך הגנה אווירית	אוכלוסייה	ייצור צבאי
מערכות לחימה ייחודיות	כוחות צבא	תשתית וייצור אנרגיה
כוחות אסטרטגיים		כוחות צבא

מלחמות של"ג והמפרץ נפתחו אפשרויות להשמיד מטרות כאלה בטרם תושג עליונות אווירית. יכולת זו הופגנה במלחמת המפרץ, כאשר מטוסי F-117 "חמקניים" תקפו מטרות קטנות בתוך בגדאד, בלי שההגנה האווירית המסיבית של עיראק יכלה לגלותם ולפגוע בהם.

יתר על כן, שתי הקבוצות הראשונות עשויות להיות בעלות משמעות מכרעת בנסיבות מסוימות. גם לגורם ההפתעה וההלם בתחילת מלחמה יש אפקט חזק על הנהגת היריב. לכן יש למצוא דרך לתקוף קבוצות אלה או

בחירת המטרות על פי התפיסה האופרטיבית המוצגת בספר זה שונה בכמה מובנים, שכולם פרי הנחת יסוד, שגורם הזמן עשוי להיות חיוני ומכריע בקביעת תוצאות מלחמה. לכן הגישה הבסיסית שואפת לנצל את העוצמה האווירית להשגת הישגים מירביים במשך זמן קצר ביותר. לכן קדימה ראשונה יש לתת לצבר מטרות שהן החיוניות ביותר לאויב. גם הקבוצה החמישית – מערכות לחימה ייחודיות – הינה פרי גישה זו. לעומת זאת, מטרות תעשייה ותשתית סוננו אל מחוץ לרשימה עקב ההשפעה

חלקן בטרם תושג עליונות אווירית. כמרכן יש לזכור, שמספר המטרות הינו מוגבל ברוב המקרים, ולכן תקיפתן דורשת מספר מבצעים קטן למדי ומספר אבדות נסבל. לעומת זאת מערך שליטה ותקשורת ברמה האסטרטגית הוא גדול, מורכב ובעל יתרות מסוימת, ולכן כדי לשתקו יש לתקוף מספר לא קטן של מטרות. מכיוון שלא היו לאמריקנים די מטוסי F-117, היה עליהם להשיג עליונות אווירית זמנית ומקומית באיזור בזמן התקיפה.

השגת שליטה מלאה באוויר הינה מבצע מסובך וארוך. האם אפשר להשאיר את העוצמה האווירית מחוץ למשחק, עד שתושג עליונות באמצעות מטוסים המיוחדים למשימה זו כמו F-4G, F-117 וכדומה? במרבית המקרים התשובה עשויה להיות שלילית. לכן רכישת שליטה מלאה באוויר תהיה משימה מתמשכת, שהמאמץ להשלימה ייעשה במקביל לתפקידי אחרים של זרוע האוויר.

שיקול חשוב הוא המאמץ הכרוך בהשגת עליונות זמנית ומקומית. אם הושגה עליונות מעל איזור מסוים על מנת לתקוף מטרות בעלות קדימה עליונה, יש לנצל את העליונות שהושגה גם כדי לתקוף באותו איזור מטרות בעלות קדימה נמוכה יותר. גם במלחמת המפרץ לא הייתה חלוקה ברורה, ולמעשה הותקפו מרבית הקבוצות בזמנית. הרשימה אינה קשוחה, אלא רק מנוזה. בכל מערכה יש לשקול לפי הנתונים. תמיד חשוב לזכור כי אין בהכרח הפרידה חדה על ציר הזמן במעבר מתקיפת קבוצת מטרות אחת לזו שאחריה.

תכנון של אסטרטגיה אווירית, של תפיסה אופרטיבית ושל שיטות לחימה מתפתח בדרך אבולוציונית במשך שנים רבות הן באמצעות סימולציות, ניתוח תרחישים וחקר ביצועים והן באמצעות תרגילים, אימונים ולקחי מלחמות. אולם כדי להפוך תשתית תפיסתית לניצחון במלחמה נדרשים תהליכי תכנון לטווח קצר. תהליכים אלו יידונו כעת.

ב. תכנון מערכה אווירית קונקרטי.

תהליך תכנון בזמן קצר של מערכה אווירית כולל את מדיניות הפעלת הכוח, תוכניות אופרטיביות ופקודות לביצוע. מדיניות הפעלת הכוח כוללת סוגיות כמו מטרות המלחמה ויעדיה הצבאיים, תהליך קבלת ההחלטות ושיקולים מדיניים-אסטרטגיים. כדי להמחיש את התהליך הוא יודגם מדרך עבודתם של מפקדת חיל האוויר האמריקני ושל פיקוד המרכז של צבא ארצות-הברית במלחמת המפרץ. ההדגמה תקיף רק את תכנון שלושת השלבים הראשונים של המערכה, שכללו לוחמה אווירית בלבד. התיאור אינו מפורט, הדגשים בהדגמה מטרות להבהיר את התיאוריה ולא לתת תיאור היסטורי.

עיצובה של מדיניות הפעלת הכוח האווירי

כיבוש כוויית על-ידי עיראק והאיום שנוצר על סעודיה ועל כל מקורות הדלק באיזור המפרץ הפרסי הפתיעו את ארצות-הברית. אומנם היו בידיה תוכניות פעולה להתערבות באיזור, אך נוכח התרחיש המסוים נוצר צורך

להגדיר ולעצב את מדיניות הפעלת הכוח ובכלל זה את מדיניות הפעלת הכוח האווירי. היעדים המדיניים הפורמליים של המלחמה היו לגרום לנסיגת עיראק מכוויית ולהחזרת עצמאותה, אולם מאחורי יעדים אלה נחבאה נחישותה של ארצות-הברית לשמור על גישה חופשית למשאבי הנפט במפרץ הפרסי, שנחשבו חיוניים לה ולבעלות בריטה המערביות.

שלב ראשון בגיבושה של מדיניות הפעלת הכוח היה קביעת הנחיות יסוד להפעלת הכוח האווירי. הנחיות אלו קבעו כי יש להשיג ניצחון מהיר במחיר מזערי. האמצעי לכך – כך נקבע – יהיה כוח צבאי בעל כושר הכרעה. הנחיות יסוד אלו עוצבו עקב הטראומה האמריקנית שנגרמה "בלוחמת ההתשה שאפיינה את המבצעים האמריקניים בווייטנאם."²⁷ אפילו השם שניתן למבצע – "רעם מייד" – עומד בניגוד למבצע "רעם מתגלגל", שהיה שמה של תפיסת ההפצה המתמשכת והמתפתחת במלחמת וייטנאם בשנות ה-60.

בעקבות הנחיות אלה החל תהליך שכלל הגדרה של יתרונות הכוח האמריקני (כדי להשתמש בהם) זיהוי חולשות עיראק (כדי לנצלן) וזיהוי מרכזי העוצמה העיראקיים (על מנת להשמידם). היתרונות העיקריים של ארצות-הברית (ושל כמה מכוחות הקואליציה) היו: עדיפות איכותית בכוח אדם ובאימונו, יתרון טכנולוגי במערכות הנשק, צפי להשגת עליונות אווירית מהירה ואפקטיבית, עדיפות ביכולת להשיג מודיעין נדרש – בין היתר באמצעות שימוש באמצעים בחלל – תמיכה בינלאומית רחבה, מנהיגות מדינית וצבאית עדיפה. החולשות הבולטות של המערכת הצבאית של עיראק כללו: מערכת שליטה קשיחה, הערכה שגויה של היכולת האמריקנית, היות הצבא רגיש לתקיפה אווירית והיותו דפנסיבי באופיו, יכולתו הצבאית והאווירית הנמוכה, חוסר יעילותו של המודיעין שלו. במקביל לכך עמלו המתכננים על זיהוי "מרכזי הכובד" או בלשונו – מרכזי העוצמה של המערך העיראקי: ראשי המשטר ומערכת השליטה האסטרטגית, אשר בלעדיהם יאבד הצבא את יכולתו לפעול כמערכת מלוכדת; מערך הנשק הלא קונבנציונלי ואמצעי השיגור – טילי קרקע-קרקע ומטוסים ארוכי טווח – אשר היו איום חמור על מדינות האיזור, על צבאות הקואליציה ועל שלמות הקואליציה; ולבסוף – המשמר הרפובליקני, שהיה הגרעין הקשה של צבא עיראק, וממנו חשש הצבא האמריקני יותר מכול.

מדיניות הפעלת הכוח נבעה מהערכת המצב האסטרטגי, מההנחה למעט באבדות, מהתחזית כי אפשר לרכוש עליונות אווירית במהירות ומזיהוי רגישותו של צבא עיראק לתקיפות אוויריות. מדיניות זו קבעה כי זרוע האוויר (שכללה את הכוחות האוויריים של חיל האוויר, של חיל הים, של המרינס ושל הצבא גם יחד) היא האמורה לבצע לבדה את השלבים העיקריים במלחמה. השלב האחרון בעיצובה של מדיניות הפעלת הכוח היה הגדרת שלבי המערכה: (1) מתקפה אסטרטגית, (2) השגת

שליטה מלאה בשמי כוויית, 3) "הכנת שדה הקרב":
השמדת כוחות צבא לקראת הפלישה היבשתית, 4) מערכה משולבת לשחרור כוויית. עיקריה של התוכנית תוארו כך: "הייתה זו תוכנית אסטרטגית לתקוף את מרכזי העוצמה החיוניים של סדאם חוסיין. התוכנית הייתה לשתק את יכולת ההנהגה העיראקית לשלוט בכוחותיה, להרוס את מערכות הנשק להשמדה המונית שהיו ידועות, להרוס את יכולת הצבא העיראקי בכוויית ולהכין את שדה הקרב למבצעים היבשתיים כדי למזער את אבדותיהן של כוחות הקואליציה. המערכה האווירית תוכננה להתבצע בשלושה שלבים, והצלחתה הייתה תלויה בהכרעת מערכת השליטה הצבאית העיראקית וההגנה האווירית, בהשגת מודיעין מדויק, בניצול היתרון הטכנולוגי ובעיקר – ביכולת של הצוותים הלוחמים. התוכנית קבעה, כי כאשר יביאו התקיפות האוויריות ליחסי כוחות מתקבלים על הדעת, ואם העיראקים עדיין לא יצייתו לדרישות האו"ם, יחלו כוחות אוויר ויבשה רב-לאומיים במערכה משולבת לסילוקם ולהשמדתם של הכוחות העיראקיים בכוויית."²⁸

המלאכה של תכנון מדיניות ההפעלה במפקדת חיל האוויר האמריקני הוטלה בעיקר על קבוצת תכנון שכונתה "קבוצת שחמט". קבוצה זו תיחמה את קבוצות המטרות העיקריות, את גבולות הזמן וקבעה את מספר הגיחות של המאמץ הראשוני. אחד מתפקידיה של מפקדת זרוע האוויר הוא להיות דרג התכנון הגבוה ביותר. התכנון עוסק בהגדרת הישגים ויעדים נדרשים ומגדיר בקווים כלליים את הקצאת הכוח להשגת הישגים הנדרשים. תהליך התכנון נשען על הערכת המצב של הדרג הצבאי העליון ועל הנחיותיו, על הנחיות קודמות של מפקד זרוע האוויר, על הערכת המודיעין בדבר מצבם ותוכניותיהם של היריבים, על הערכת מצב כוללת של המטה האופרטיבי ועל המלצותיו. תחום האחריות והסמכות של מפקד זרוע האוויר הוא רחב ביותר. הוא מוגבל רק על-ידי הנחיות המפקד העליון של הצבא ועל-ידי הממשלה. מפקדת זרוע האוויר קובעת הישגים נדרשים והקצאת כוחות. החלטות אלה מתורגמות לתוכניות אופרטיביות.

מלחמת ההתשה בין ישראל למצרים נוהלה לפי מתודולוגיה זו של הפעלת כוח אווירי: הנחיות כלליות למעלה ומתן חופש פעולה אופרטיבי לזרוע האוויר לשם מימושן. האלוף טל (איש צבא היבשה) מסכם את תוצאותיה:

צבא היבשה (הישראלי) ספג מכות כואבות במלחמת ההתשה, לא הצליח להגן על עצמו, לא הרתיע את המצרים ולא אילץ אותם להפסיק את האש. חיל האוויר הוא שהרתיע את המצרים, הוא שזעזע את המצרים, הוא שזעזע את מצרים וקעקע את האסטרטגיה המצרית... את מלחמת ההתשה בסיני יכול היה צה"ל לנהל רק בזכות הכוח האווירי... חיל האוויר במלחמת ההתשה היה לגורם המכריע. הוא שכפה על מצרים את הפסקת מלחמת ההתשה.²⁹

תוכניות אופרטיביות

מדיניות הפעלת הכוח האווירי תיחמה והנחתה את המתכננים במפקדת הכוחות האוויריים במפרץ הפרסי. בשלב הראשון הוגדר גודל הכוח שיועמד לרשות המלחמה, ובמקביל נאספו ומוינו מטרות אפשריות לפי 12 קבוצות, ונקבעו סדרי עדיפויות לתקיפתן. מרכיב חשוב נוסף בתוכנית המבצעית היה קביעת ההגבלות השונות על הפעילות האווירית. הכוונה להטלת איסור על מבצעים שעלולים לפגוע בכוחות ידידותיים, באזרחים עיראקיים ובאתרים היסטוריים.

התוכנית הכללית (Master Attack Plan) תרגמה את המדיניות הכללית לסדרת הוראות כמו בחירת אמצעי הלחימה, לוח זמנים כללי של המבצעים האוויריים, בחירת סוגי המטרות ואינטגרציה בין מרכיבי הכוח. דגשים חשובים בתוכנית המבצעית היו שימוש בנשק מנגד ארוך טווח – טילי שיוט מספינות וממטוסים, שימוש בחמקנים, פתיחת "פרוזדור" אווירי חופשי לפעולה עם פרוץ המלחמה והקצאת מאמץ לתקיפת מערך ההגנה קרקע-אוויר כדי להשיג עליונות אווירית.

התוכנית האופרטיבית עשתה שינוי מהותי במימושה של מדיניות הפעלת הכוח האווירי. ככל שהתקרב מועד המלחמה, נצברה עוצמה אווירית גדולה עד כדי כך, שניתן היה להקצות כוחות כמעט ברזמנית לשלושת שלבי המערכה האווירית. לכן נבנתה התוכנית ללא הפרדה על ציר הזמן בין שלבי המערכה, אלא במדרג, לפי סדרי קדימות של המטרות. כך מילאה התוכנית את תפקידה ליישם בדרך היעילה ביותר את המדיניות בהתאם לתנאים הקונקרטיים. כדי לבחון את התוכנית נעשה שימוש במודלים ובסימולציות, שסייעו בזיהוי פערים ושגיאות בתכנון הכללי, במערך השליטה ובהקצאת האמצעים למטרות. מתודולוגיה זו הינה הכרחית לתכנון ולניהול מבצעים אוויריים בהווה ובעתיד.

תוכנית אופרטיבית אמורה להתבסס על הנחיות היסוד להפעלת כוח אווירי. תוכנית זו שיקפה כמה מהנחיות היסוד, אף שלא הכירה את כולן: היא הגדירה מטרות ומשימות, העניקה קדימה להשגת עליונות אווירית, נקטה יוזמה התקיפת, הדגישה את השרידות ואת שימור הכוח ושילבה מגוון של אמצעי לחימה. התוכנית להפעלת זרוע האוויר במלחמת המפרץ הייתה מפגש פרודוקטיבי של התיאוריה עם המעשה.

תחומי האחריות והסמכות של דרג מטה אופרטיבי הינם: עיצוב תוכניות מבצעיות ופקודות בכל תחומי הלחימה והסיוע ללחימה כדי להשיג את היעדים שקבעה מפקדת זרוע האוויר וכדי לממש את מדיניותה. תפוקת המטה האופרטיבי היא הפיכת ההחלטות של מפקדת זרוע האוויר לתוכניות ולפקודות והעברתן לדרג "השדה", הכולל את היחידות המבצעיות ואת היחידות התומכות בהן. בהתאם לעקרון אחדות הפיקוד אמור המטה האופרטיבי להקנות חופש פעולה מירבי ליחידות המבצעיות. שומה עליו להתרכז בעיקר בהיבטי התיאום המערכתי של המבצעים בהתאם לעקרון הגישה

המערכתית ולקבוע את הנחיות המתאימות, שיאפשרו למפקד זרוע האוויר לעמוד בעקרון האחריות הכוללת.³⁰

פקודות

במלחמת המפרץ הוטלה האחריות לתכנון ולניסוח הפקודות לביצוע (Air Tasking Orders) "על קבוצות מקצועיות לתכנון לוחמה אלקטרונית, לתכנון תקיפת 'סקאדים' ואתרי אב"ך... ועל קבוצת ניתוח והערכה."³¹ מבנה הקבוצות ותפקידיהן כללו:

"מומחים למערכות נשק מהמטה האווירי ומיחידות השדה, שעבדו במשותף עם מומחים למודיעין, ללוגיסטיקה ולמזג אוויר כדי להוסיף נתונים כמו מספר המשימות, זיהוי מטרות ומטעני חמוש... הקצאת מטרות תוכנית נתיבים, גבהים, תדלוק (אווירי), אותות קריאה, קודים לזיהוי עמית-טורף ופרטים נוספים לכל משימה.

הפקודות לביצוע כללו שני חלקים. הראשון התמקד במטרות, בנתוני המשימה בסיוע של לוחמה אלקטרונית ובדיכוי ההגנה האווירית. החלק השני הכיל הוראות מיוחדות על נושאים כמו תדרים, סיוע של מטוסי תדלוק וסיוע, כיסוי של מטוסי התראה ובקרה (AWACS)...³²

מבנה ארגוני זה ומתודה זו של תכנון הפקודות לביצוע פעלו בהצלחה בשלבים הראשונים, אולם לא הצליחו להגיב במהירות הדרושה, כאשר הדגש בתקיפות הועבר למטרות נייחות יותר. גם קצב ההערכה של תוצאות התקיפות (BDA) היה איטי מדי.

"הדוקטרינה האמריקנית עושה הפרדה בין גופי מודיעין, הקצאת מטרות למשימות וטיסות מבצעיות. לכן הפקודות לביצוע כללו הוראות מפורטות על מרכיבים רבים של המשימה."³³

ברמה המדינית קשה עוד יותר לאמוד את התועלת של מערכה אווירית, מכיוון שהשפעות המערכה אינן פועלות במסלול קבוע. לעיתים הישגים מדיניים הם פועל יוצא מהישגים ברמות הצבאיות, ולעיתים המערכה משפיעה ישירות על המדינאים. מרבית קובעי ההחלטות והמתכננים הראשיים בזרועות אוויר נוטים להסתפק בהישגים נדרשים ובתועלת ברמה האופרטיבית ואולי גם האסטרטגית. חוסר העניין והקושי להגדיר הישג נדרש ברמה המדינית גורמים לכך שכל דרגי ההחלטה מתמקדים ברמה הצבאית ואינם מנצלים כראוי את התרומה האפשרית של זרוע האוויר לרמה המדינית.

סוגיה הקשורה בכך היא מימד הזמן. משאב הזמן הינו אחד היקרים ביותר במלחמה, ולא ניתן לקנותו או להחליפו במשאבים אחרים. לרוב יתקיימו אילוצי זמן מסוימים, אשר יחייבו את המתכננים לנתח ולהשוות בין פרק הזמן הדרוש להשלמת המערכה לבין פרק הזמן העומד לרשותם. בכל מלחמותיה של מדינת ישראל – מאז המלחמה לעצמאותה – מגבלת הזמן הייתה האילוף הדומיננטי בקביעת גבולות ההצלחה של צה"ל. וברוב הלחימה לא הייתה התחשבות באילוף זה בתכנון המערכות האוויריות

כדי להתגבר על העיכובים הואחדו סמכויות התכנון והשליטה במבצעים תחת גוף אחד. החלטה זו, שנקבעה רק בזמן המלחמה, ביטאה את היישום של עקרון אחדות הפיקוד ברמת התהליך המבצעי עצמו. כמו כן הועברה לכנפות ולטייסות הסמכות לבצע את התכנון המפורט למשימות. הלקחים שנלמדו מריכוז תפקידי התכנון והשליטה בדרגים גבוהים מדי הינם, כי בשדה קרב דינמי, שבו תכנון הפקודות לביצוע נעשה בזמן קרוב לאמיתי, יש לבזר ככל האפשר אחריות ומטלות. האחראים לתכנון יהיו מפקדי הכוחות המבצעים, ויוגדל חופש הפעולה של היחידות במסגרת התוכניות האופרטיביות. כדי לנצל את מומחיותן ואת ניסיוןן של היחידות המבצעות יתקיים דרשיח מתמיד בין דרג המטה לדרג השדה בכל שלבי התכנון.

סיכום

בכל מערכה ישנן מספר סוגיות, שיש לתת עליהן את הדעת. אחת הבעייתיות שבהן הינה סוגיית התועלת של המערכה ומהלכיה. התועלת נמדדת בכמה רמות: רמה מדינית, רמה אסטרטגית, רמה אופרטיבית ואולי גם רמה טקטית. ברמה האופרטיבית והטקטית ניתן אולי למדוד את התועלת באמצעות מדדים כמותיים. ניתן להגדיר הישגים נדרשים באמצעות מספרים, כגון מספר גיחות שבוצעו, מספר פצצות שהוטלו, מספר מערכות נשק אויב שהושמדו או יחסי שחיקה.

ברמה האסטרטגית קשה להגדיר הישג נדרש, וקשה למדוד את התועלת. רק לעיתים רחוקות מתרחשות מערכות אוויריות ללא מעורבות של זרועות אחרות. יתרה מזאת, הישגים או כישלונות אסטרטגיים אינם תואמים בהכרח את ההישג הנדרש ברמה זו.

לקראת סיום המלחמות. תחום נוסף של מימד הזמן הינו הסוגיה מתי לפתוח במערכה או בכל אחד משלביה. לדוגמה: במלחמת המפרץ שלטה ארצות-הברית במשאב הזמן בצורה קרובה לאופטימלית, ולכן ניתן היה להמתין עם הפלישה הקרקעית לעיראק ולכוויית עד שזרוע האוויר כתשה במידה הדרושה את הצבא העיראקי. לעומת זאת במלחמת ששת הימים העדיפו המתכננים את גורם ההפתעה על פני המתנה, ולכן פרץ צה"ל למדבר סיני יחד עם המתקפה האווירית.

לסיום, קשה להפריז בחשיבותו של תכנון האסטרטגיה האופרטיבית. מספיקה שגיאה באחת החוליות הרגישות של תהליך תכנון האסטרטגיה ארוכת הטווח וקצרת הטווח כדי לגרום לכישלון חרוץ ולאבדות רבות. התכנון המבצעי דורש אנשי מקצוע מעולים מתחומים רבים. זהו מעין צומת מפגש אינטרדיסציפלינרי, שבו התלות ההדדית הינה חזקה ומכרעת. יתרה מזאת, קובעי ההחלטות ומעצבי המדיניות מתקשים לבקר ולאתר את שגיאות התכנון, ולכן רבה היא האחריות המוטלת על המתכננים. גורלן של מערכות נתון לעיתים קרובות בידי המתכננים והשולטים, יותר מאשר בידי צוותי האוויר הלוחמים.

30. שמואל גורדון, "עקרונות הלוחמה האווירית", מערכות 342 (יולי-אוגוסט 1995), עמ' 8-21.
 31. ד"ר' לקונגרס על מלחמת המפרץ, עמ' 138.
 32. שם, עמ' 137.
 33. שם, עמ' 139.

הערות

1. מרינקו קובי, "מחברים", ביטאון חיל האוויר מס' 93 (143), (אוקטובר 1993), עמ' 28.
2. Department of Defense (DoD), **Conduct of the Persian Gulf War, Final Report to Congress**, 2 Vols and Appendixes, (Washington D.C.: DoD; April 1992), Vol. 1, p. 132. להלן: ד"ר' לקונגרס על מלחמת המפרץ.
3. לידל-הארט, באזיל, **אסטרטגיה של גישה עקיפה** (ת"א, מערכות, 1980. מהדורה מורחבת הודפסה באנגלית 1967), עמ' 362.
4. בן-גוריון, כרך ה', עמ' 279-278; אסיא, אילן, **תסמונת דיין** (ת"א, ידיעות אחרונות, 1995), עמ' 169.
5. בן-אליהו, איתן, "הגדרת מטרות מלחמה – תנאי הכרח", **מערכות**, מס' 331 (יולי-אוגוסט 1993), עמ' 2.
6. ד"ר' לקונגרס על מלחמת המפרץ, עמ' 38.
7. שם, עמ' 96.
8. שם, עמ' 100.
9. ואסטמורלנד, ויליאם, **חייל מדווח** (ת"א, מערכות, 1979. נדפס באנגלית 1976), עמ' 368-373.
10. ראיון עם אלוף בודינגר. מראיון אלכס פישמן. "לאתר את רון ארד או לא, זה עניין של חוט השערה", **ידיעות אחרונות** (28.6.1996), עמ' 23.
11. Cohen, Eliot A. [Director], **Gulf War Air Power Survey**, (Washington DC.: The U.S. Government Printing Office; 1993), 4 Vols. Vol I. pp. 85-104. להלן: כהן.
12. כהן, שם, עמ' 104.
13. ד"ר' לקונגרס על מלחמת המפרץ, עמ' 131-133.
14. צ'רצ'יל, וינסטון, **מלחמת העולם השנייה** (6 כרכים), (ת"א, עם הספר, 1963), כרך ב', עמ' 266-267.
15. Liddel-Hart, Basil H., **History of the Second World War**, (London: Pan Books, 1970), p. 112; Hinsley, P. F. H. et al., **British Intelligence in the Second World War**, (London: H. M. S. O., Vol. I 1979), p. 185.
16. צ'רצ'יל, שם, עמ' 267.
17. Royal Air Force, **Air Power Doctrine**, AP 3000, (London: HMSO, 1993), [The Formal RAF Air Doctrine], p. 26.
18. ריבלין ואורן עמ' 622.
19. עזר וייצמן, דב גולדשטיין, **לך שמים לך ארץ** (ת"א, ספרית מעריב, 1975), עמ' 209.
20. ארז, יעקב, כפיר, א' [עורכים], **צה"ל בחילו**, כרך 6 (ת"א, רביבים-ספריית מעריב, 1982), עמ' 67.
21. צידון יואש-צ'אטו, **ביום בליל בערפל** (ת"א, ספריית מעריב, 1995), עמ' 302-327; יונאי אהוד, **עליונות אווירית** (ירושלים, כתר, 1995), עמ' 162-170.
22. יונאי, שם, עמ' 167.
23. צידון, שם, עמ' 314.
24. צידון, שם, עמ' 322-323.
25. Romjue, John L. **From Active Defense to AirLand Battle: The Development of Army Doctrine 1973-1982**, (Fort Monroe, VA: US Army TRADOC, Historical Office, June 1984), TRADOC Historical Monograph Series.
26. תפיסת וורדן: כהן, עמ' 111; ד"ר' לקונגרס על מלחמת המפרץ, עמ' 100.
27. ד"ר' לקונגרס על מלחמת המפרץ, עמ' 92.
28. שם, עמ' 99.
29. טל ישראל, **ביטחון לאומי – מעטים מול רבים** (תל-אביב, דביר, 1996), עמ' 155-156.

