

קץ להדחקה – עידן שישי בלוחמת היבשה

ערן אורטל¹

”במלחמה אין פרס למקום השני” (עומר ברדלי)

מבוא

בעשורים האחרונים התנהל בקהילת הביטחון הישראלית, ובמובנים שונים במערב כולו, דיון ער באשר למשמעות של לוחמת היבשה בעידן הפוסט-מודרני, תפקידה ביחס לממדי הלחימה האחרים ולעיתים אף לעצם הצורך בה. הסיבות לדיון זה הן מגוונות: מאז נוסף הממד האווירי למלחמה, התפתחה גם הגות צבאית (גיליו דואה [Douhet], דפטולה [Deputula]) שתפסה את הלוחמה האווירית כתחליף ללוחמת יבשה. הגות זו זכתה לעדנה מחודשת בשנות ה-90, סביב מלחמת קוסובו ואירועים נוספים. סיבה אחרת לתפוצה הרחבה של הגות זאת היא הרתיעה הגוברת של חברות מערביות מלחייב את עצמן למלחמות שבהן מעורבת לוחמה יבשתית. אדוארד לוטוואק כינה את הלך הרוח המערבי, הדוחף למלחמות מעוטות נפגעים משני הצדדים (ולכן נוטה להעדיף מלחמות אוויריות), בכינוי ”מלחמות פוסט הרואיות” (באותה הזדמנות, הוא גם מותח ביקורת על הנטייה הזו).² הלך הרוח התקיים, כנראה, בעקבות מוראות מלחמת העולם השנייה וכישלונות יקרים במלחמות פוסט-קולוניאליות כמו המלחמות באלג'יריה ובוייטנאם. מבצעים שהדומיננטיות היבשתית שבהם ממשיכים להתקיים אמנם (למשל, שתי מלחמות המפרץ), אך בדרך-כלל קודם להן שלב ארוך של ניסיון הכנעה מהאוויר. ולבסוף, תחושה גוברת שאפיינה את שלהי המאה שעברה ותחילת המאה הנוכחית ושלפיה הסדר הבינלאומי התייצב ומלחמות שעניינן כיבוש טריטוריות ושינוי גבולות בין-לאומיים הן עניין מהעבר. הלכי רוח אלה לא נעדרו מהחשיבה הצה”לית ובמובנים מסוימים הם אף

¹אלוף משנה ערן אורטל הוא ראש צוות החשיבה במרכז דדו והעורך הראשי של ”בין הקטבים”.

²לוטוואק אדוארד, ”מלחמה פוסט-הירואית”, עמודים 4-9.

נוכחים בה בעוצמה גם בימים אלה.³ הנסיבות הגלובליות שהפכו את לוחמת היבשה לאלמנט מודחק של העוצמה הצבאית המערבית, קיבלו במדינת ישראל הקשרים ייחודיים: לחיל האוויר נודע תפקיד מיוחד בתפיסה הצבאית הישראלית מאז שנות ה-60 ואך טבעי היה שמקומו יתחזק ככל הניתן כאשר הנסיבות נתפסו כמאפשרות זאת; הטראומה הישראלית, המקבילה לחוויות השליליות של המערב ממלחמות יבשתיות, הייתה מלחמת יום הכיפורים. לאחריה, אמנם בעיכוב של כעשור, גיבשה מדינת ישראל דוקטרינה שחתרה לשלילת יכולות התמרון היבשתית של האויבים באמצעות יכולות מודיעין ואש ושעיקרה אווירית; עליית איומים חתרניים א-סימטריים כחזבאללה וכחמאס, ארגונים שלא התיימרו לאיים באופן צבאי ישיר על מדינת ישראל, ביחד עם הלכי הרוח שלאחר מלחמת לבנון הראשונה, גרמו למלחמה יבשתית להיראות כנטל מיותר.⁴ לא זו בלבד שסוג לחימה זה הוא עתיר נפגעים, הוא אף מביא לכיבוש טריטוריות המיושבות על ידי אוכלוסייה עוינת, המביא להתמודדות צבאית ממושכת עם לוחמת גרילה. אם יש דבר מה שכל הצבאות המערביים נרתעים ממנו – הרי זה היגררות ללוחמת גרילה ממושכת בשטח עויין. אם כל זה לא הספיק, באה ההתפתחות החשובה בדמות ההגנה מפני רקטות וטילים, וסיפקה, לפחות בעיני אחדים, מוצא תפיסתי מספק בדמות דוקטרינה הגנתית.⁵ הקורא, גם אם אינו איש צבא מקצועי, מכיר היטב את המגמות שנסקרו כאן בתמצית ואין צורך להרחיב אודותיהן.

מטרת מאמר זה היא לדון בסיכון הממשי הכרוך בנטייה של ההימנעות הישראלית ממבצעי יבשה, לטעון כי קיים פוטנציאל חדש למבצעי יבשה שיהלמו בהצלחה את האתגרים המבצעיים שפיתח האויב ולהציע אסטרטגיה כללית שתמצה את תפיסת הלוחמה היבשתית הזו. במילים אחרות, נטייתנו להימנע מהפעלת כוח יבשתי, גם בנסיבות המחייבות זאת, היא מסוכנת בטווח הארוך וצריך לשנות אותה. המאמר אינו חולק על האבחנה הבסיסית שלפיה קיים אתגר באשר לרלוונטיות של הכוח היבשתי

³ ראו, לדוגמה: איתי ברון, "לאן נעלם התמרון?!", *מערכות* 420-421, עמודים 4 – 15; ישראל טל, *בטחון לאומי – מעטים מול רבים*, (דביר, תל אביב, 1996), עמודים 68 – 84.

⁴ ראו למשל הדיונים של עמיר רפפורט ושל אביגדור קליין, בתוך "בניין הכוח של צה"ל", *דיונים בביטחון לאומי* מס' 28, מרכז בגין-סאדאט, מאי 2014.

⁵ ניר ינאי, "דוקטרינה הגנתית לישראל", *מערכות* 463, עמודים 4 – 10.

ביחס לאויבים א-סימטריים. אך הטענה כאן היא כי קיים פוטנציאל של ממש לשנות את המצב ולהחזיר לקרב היבשתי את האפקטיביות שלו גם בהקשרים של האויבים החדשים. את הפוטנציאל הזה כינינו "העידן השישי". המאמר מציע אפה טענה שלמה הנוגעת לרלוונטיות של הכוח היבשתי הצה"לי: **צריך להשתנות, וגם ניתן לעשות זאת.**

קונקרטי, יטען המאמר כי תפיסתנו היום מוגדרת בעיקר באמצעות המושג שילוביות. לפי תפיסה זו, שילוב נכון של מאמצים יבשתיים ואחרים, בעיקר אוויריים, ייצור אפקטיביות מערכתית מספקת. **תפיסה זו לא הצליחה לספק את האפקטיביות הנדרשת ולכן נטייתנו בפועל היא להימנע, ככל הניתן, מהפעלת כוחות היבשה,** גם כאשר די ברור שהמערכה אינה מתקדמת כנדרש.⁶ לטענת המאמר, מה שנדרש, הוא **מעבר מתפיסת שילוביות לתפיסה של היתוך,** אשר בשונה משילוביות, אינו מחבר בין ארגונים נפרדים לצורך משימה אד-הוק, אלא מחבר יכולות מגוונות (אוויריות ויבשתיות) למסגרת טקטית אחת. הדבר הראשון שיאפשר זאת הוא היכולת לייצר כלי טיס בלתי מאוישים קטנים, זולים ובתפוצה רחבה, בעלי יכולת המראה ונחיתה בשטח - רחפנים. הממד האחר של ההיתוך הוא הקמת רשתות תקשורת המחוברות ישירות בין סנסורים לבין אמל"ח, באופן שאינו עובר דרך צוואר הבקבוק של המפקד. **הכנסת המימד האנכי (אווירי) לתוך הכוח הטקטי היבשתי תאפשר הן את תשתית התקשורת המהירה הנחוצה והן את היכולת הארגונית להימנע מצווארי בקבוק אנושיים בתהליך האיתור ותקיפת המטרות בתוך הכוח הטקטי. לראשונה יחזיקו כוחות יבשתיים ביכולת לאתר ולתקוף את האויב מהר יותר מכפי שיכול האויב להופיע ולהיעלם.**

את הדיון נציג בכמה שלבים. ראשית, נציג את הטענה כי הנטייה המערבית להימנע ככל הניתן מלוחמת יבשה, היא נטייה נפסדת. סופה של נטייה זו היא העברת היוזמה האסטרטגית, בטווח הזמן הארוך, לידי היריבים, כפי שמעידות אולי ההתפתחויות ההתקפיות בתפיסה האופרטיבית של חזבאללה ושל חמאס. שנית, נעמיד את הטענה כי לוחמת היבשה בעת הנוכחית אכן

⁶ מערכת "צוק איתן", מבצע "עופרת יצוקה" ומלחמת לבנון השנייה ממחישים כולם את העובדה כי כוחות יבשה גדולים מופעלים רק לאחר שמוצו עד תום כל יתר המאמצים, וגם אז רק ליעדים מוגבלים מאוד.

נמצאת במצב של פער ברלוונטיות שלה. ללא שינוי אמיתי ועמוק בתפיסה וביכולות הלוחמה היבשתית, לא ניתן יהיה לשנות את הלך הרוח של המלחמה הפוסט-הרואית. מאמצי הסברה לא יועילו כאן. בפרק השלישי נציג את תפיסתנו לשלב שישי בלוחמה יבשתית כפיתוח נוסף של רעיון הלוחמה השילובית, ששורשיו טמונים כבר במלחמת העולם הראשונה ובתפיסת הבליצקריג הגרמנית של מלחמת העולם השנייה. ההיתוך הוא הדילוג התפיסתי והטכנולוגי הבא ביצירת מהלומת מודיעין-אש במסגרת הקרב היבשתי. הפרק הרביעי יעסוק בסוגיית המימוש של גישת השלב השישי – כיצד ניתן לממש את המהפכה המוצעת ומה משמעויותיה. הפרק החמישי ידון בחסמים המקשים על מימוש הגישה ובדרכים אפשריות להתגברות עליהם.

האבסורד והסכנה שבדחף ההימנעות מלוחמת יבשה

בני אדם הם בעלי חיים יבשתיים. משחר ההיסטוריה קבוצות של בני אדם נלחמו ביניהם על השליטה בחלקות אדמה.⁷ מאז ומתמיד היה זה לא רק מאבק על משאבי טבע, אלא מאבק על עצם ההגדרה העצמית של קבוצות בני אדם. כך, כבר בעת העתיקה הגדירו את עצמם היהודים באמצעות הצירוף שבין החיים בארץ ישראל ובין קיום הפולחן היהודי. גם הגאלים הגדירו את עצמם כך, הקרתגים ובעצם כל תרבות שאנו מכירים מההיסטוריה. עימותים בין בני אדם, אם כן, עסקו תמיד בשליטה או בהשפעה על טריטוריות יבשתיות ועל היושבים בהן. כל זה אינו אומר בהכרח שכל הפעלה של כוח צבאי בהיסטוריה כוונה ישירות לכיבוש כבדת ארץ או להגנה עליה. לאורך ההיסטוריה מצאו את עצמם צדדים חלשים נוקטים בטקטיקות של א-סימטריה, לוחמת גרילה, כתחליף למבצעי כיבוש או הגנה ישירים. את שחסר לצדדים החלשים בעוצמה צבאית, הם השלימו במונחי זמן – נכונות להתמיד במאבק עיקש הגובה גם מחיר של חיי אדם ופגיעה כלכלית. עם זאת ההיגיון האסטרטגי של גרילה נותר זהה – השגת שליטה או שלילת שליטה של האויב בכבדת ארץ, באמצעות שלילת רצונו לשלם מחיר מתמשך. וכך, במשך אלפי שנים התמקד מעשה המלחמה האנושי ביבשה.

⁷ יהושפט הרכבי, **מלחמה ואסטרטגיה**, עמודים 44-46.

נכון, האדם למד בשלבים מוקדמים מאוד לבנות סירות ולאחר מכן ספינות ולהפליג בימים, אך בדרך כלל גם הקרבות הימיים היו קשורים באופן כזה או אחר למלחמות על כפרות ארץ. רק במאות ה-17 וה-18, עם תחילת עידן ההפלגה באוקיינוסים הפתוחים, הפכה המלחמה על השליטה בימים ועל הדומיננטיות בנתיבי ההפלגה לעניין מרכזי העומד בפני עצמו. ובכל זאת, הפיכתם של הציים הגדולים למגדירי עוצמה של האימפריות שהתהוו באירופה, לא הקהתה את מרכזיותן של מלחמות היבשה. על רקע היסטורי זה, קשה להבין כיצד התפתח הלך הרוח הרואה בלוחמה יבשתית דבר שניתן ורצוי להימנע ממנו, אם כי לא ניתן עדיין לוותר עליו לגמרי. אם אנו רוצים בכל זאת לספק הסברים לתופעה ייחודית זו, נראה כי הם מורכבים מכמה נקודות מפתח:

הראשונה – הלך הרוח של העידן המודרני. עידן הנאורות, ההשכלה, גיבוש המדינה המודרנית, מהפכת המדע והמהפכה התעשייתית, עיצבו הלך רוח שלפיו העת המודרנית "שינתה את הכללים". האדם המודרני שיחרר את עצמו מאימת איתני הטבע, המציא מכונות המניעות את עצמן והסדיר (שוב ושוב) את היחסים הבינלאומיים באופן המסיים את הסכסוכים בין מדינות "אחת ולתמיד". כך עשו הסכמי וסטפליה, הסכמי ורסאי, הקמת חבר הלאומים ולבסוף הקמת האו"ם אחרי מלחמת העולם השנייה.

השנייה – רתיעה הולכת וגוברת ממוראות המלחמה. ניתן לשער כי קיים יחס ישיר בין גיבוש תודעה לאומית, התפתחות תקשורת המונים והלכי רוח חברתיים אנטי-מלחמתיים. אמנם נכון שתודעה לאומית פטריוטית, היוותה דלק מניע שהזין את מכונות המלחמה בנות מיליוני הלוחמים של העת המודרנית, אך בה בעת, ההשתתפות ההמונית של אזרחי מדינות במלחמות (בניגוד לעידן שכירי החרב שקדם לו) הביאה את מוראות המלחמה לכל בית ובית. הלכי רוח אנטי מלחמתיים תועדו כבר בימי מלחמת קרים וספרות אנטי מלחמתית עשירה נכתבה אחרי מלחמת העולם הראשונה. ככל שהשתכללו אמצעי הסיקור של המלחמות עלתה נכונות הציבור המערבי להיות ביקורתי כלפי מטרות המלחמה (למשל, מה יש לארצות הברית לחפש בווייטנאם?) ומחירי המלחמה בחיי אדם הם השיקול המרכזי בביקורת זו. אפילו במדינת ישראל הצעירה שניהלה מלחמת התשה על גבולה המערבי מול

מצרים בשלהי שנות ה-60, התעוררו מחאות אנטי מלחמתיות (מצומצמות אך קולניות) כמו מכתב השמיניסטים המפורסם והמחזה "מלכת אמבטיה" שעורר סערה ציבורית של ממש.

השלישית – הופעת הממד השלישי במלחמה, הממד האווירי. בפעם הראשונה אחרי אלפי שנים החל האדם להיות נוכח בשמיים ולנהל משם מלחמה. חידוש זה, שהתחיל במלחמת האזרחים האמריקאית עם בלוני תצפית והמשיך במלחמת העולם הראשונה שבה הופעל כוח אווירייה טקטית בשדה הקרב וכוח אווירייה אסטרטגית (ספינות הצפלין ומפציצי "גותה" [Gotha G.V] הגרמניים), הסעיר את עולם החשיבה הצבאי, בדיוק ברגע מכוון בהיסטוריה שלו עת נדמה היה שמלחמת היבשה "תקועה" ללא מוצא. החידוש הזה ממשיך מאז, כ-100 שנים, לטלטל את עולם ההגות הצבאי בדיון על היחסים שבין האוויר ליבשה או "האש" ו"התמרון".

כך חברו שלוש הנקודות הללו להלך רוח תפיסתי שלם – **ניתן להתעלם** מאלפי שנות היסטוריה ומהעובדה שהאדם חי ונלחם על האדמה, מכיוון שהעידן המודרני ניתק את האדם מכבלי ההיסטוריה והפך אותו אדון לעצמו; **רצוי להתעלם** מדומיננטיות היבשה בתופעת המלחמה מכיוון שהחברה המערבית אינה מוכנה עוד לשלם את מחירה, ודאי לא כשהמלחמות אינן נגד פולש זר; ולבסוף – **הגיוני להדחיק** את הצורך בלוחמת יבשה ככלי מרכזי בשדה הקרב שכן נוצר לה "תחליף" – הכוח האווירי. מדוע, אם כן, החשיבה שלפיה בכוחו של הכוח האווירי להחליף במידה משמעותית את המאמץ היבשתי במלחמה היא אבסורד? ומה כל-כך מסוכן במחשבה הזו?

ראשית, מפני שמתברר כי העידן המודרני לא באמת שינה את טבע האדם. הסדר הבינלאומי של אחרי מלחמת העולם השנייה התערער כבר ללא היכר. מדינות גדולות וחזקות, כמו יוגוסלביה ועיראק, קרסו תחת משקל הרצון האנושי למימוש הזהות השבטית על חלקת אדמה ואחרות הפכו לקליפה ריקה. בעיראק, בסוריה, בסיני, בלוב, בתימן, באוקראינה, בניגריה ובצפון אפריקה – בכל המקומות הללו ניטשים היום קרבות שעניינם שליטה של ארגונים קבוצות ואידיאולוגיות בטריטוריות שתאפשרנה להן קיום כלכלי ומימוש עצמי. אפילו באירופה התערער זה מכבר הסדר הבינלאומי שנחשב לפני כן לנצחי – התפרקות יוגוסלביה בשנות ה-90 והפלישה הרוסית

המתוחכמת לאוקראינה בעת האחרונה. שנית, מכיוון שהולך ומתחוויר כי לויתור על נוכחות צבאית משמעותית על גבי הקרקע ישנן השלכות אסטרטגיות העשויות להיות רצויות אפילו פחות מהמחירים של הלחימה היבשתית עצמה. מהות התוצאות הללו – **כשהאויב לא נלחם בך בשטחו, אתה מוצא את עצמך נלחם בו בשטחך**.⁸ חזבאללה וחמאס פיתחו שניהם יכולות ותפיסות פעולה התקפיות הכוללות פשיטות של כוחות איכות בהיקפים גדולים לשטח ישראל. הם עשו זאת אחרי שני עשורים שבהם הובהר למעשה כי מדינת ישראל אינה נוטה עוד, כבעבר, להעביר את הקרב היבשתי העיקרי לצד השני. הם עשו זאת אחרי שהגיעו למסקנה שהישגי מתקפות האש לעורף ישראל כבר אינן מספקות מבחינתם. הם יכולים וגם רוצים יותר. אין זו תופעה היסטורית חדשה. הרומאים מצאו עצמם מתגוננים מפני פלישות (ולבסוף מובסים על ידי אלאריק הוויזיגוטי בשנת 410) בתום תהליך שבו נחלשה מוכנותם לקיים מסעות מלחמה התקפיים נגד אויביהם וכשאלה התקיימו, שיעור גדול מהלוחמים היה בני שבטים ברברים שגויסו לשירות רומא.

כל שאמרנו עד כה נוסח כבר בעבר באופנים אלה או אחרים, על ידי רבים וטובים. מדוע, אם כן, לא השתנה, התפיסה הצבאית המערבית, זאת הנרתעת יתר על המידה משימוש בכוח יבשתי, מיסודה? הסיבה לכך נעוצה, כמובן, במשאלת הלב של כולנו, משאלת הלב שלפיה נוכל לקיים מלחמות מוכוונות טכנולוגיה, מעוטות מחיר בחיי אדם ומהירות – רעיון הקדמה האנושית במונחים צבאיים.

הצורך בתפיסת לוחמה יבשה עדכנית

מדינת ישראל היא מדינה מערבית מפותחת וחברת צריכה מודרנית. חברה שקדושת חיי האדם עומדת במקום גבוה בסולם הערכים שלה. בה בעת, מדינת ישראל מאותגרת על ידי אויבים לא-מדינתיים שהפגינו תהליך הסתגלות מרשים לעוצמה האווירית שלה. אויבים אלה חותרים במוצהר ליעד ארוך טווח של העלמת מדינת ישראל מהמפה וליעדים קצרי טווח של

⁸ והפיגוע בתיאטרון "בטקלאן" בפריס בנובמבר 2015, הוא המחשה נוספת לכך.

השתלטות זמנית על חלקים ממנה.⁹

חמאס הפגין יכולת עמידה ממושכת במלחמה האחרונה ואף המחיש את יכולתו לשבש את החיים בעורף הישראלי ולהטיל אימה על תושבי עוטף עזה באמצעות איום חדירה קרקעית ממנהרות. ברור היום, שחמאס רק מחזק את כוונותיו בתחום זה. חזבאללה פיתח מאז המלחמה ב-2006 את יכולות האש שלו, שכלל מאוד את יכולת הלחימה היבשתית ההגנתית שלו ופיתח גם תפיסה התקפית יבשתית שאותה הוא מפרסם בסרטוני תעמולה המגובים ביכולות לחימה ממשיות שהוא מפגין בלחימה בסוריה. את כל אלה עושה חזבאללה תוך שהוא שוקד על הבטחת יכולת התפקוד של כוחותיו גם תחת האיום האווירי הישראלי. בסיני ובסוריה מתפתחים איומים ג'יהדיסטיים נוספים על מדינת ישראל וגם הם יתפתחו בוודאי באופן שימצא את התורפה הישראלית כפי שהצד השני מנתח – היסמכות יתר על כוח אווירי.

מצד אחד, איננו רוצים לשנות את החברה הישראלית – אנו אוהבים אותה כפי שהיא – שוחרת שלום ומקדשת חיי אדם. מצד שני, איננו רוצים שאופייה זה יהיה בעוכריה ואנו בהחלט רואים פיחות מתמשך ביכולת של מדינת ישראל לתרגם את עוצמתה הצבאית לאסטרטגיה של הרתעה ויציבות. דרוש לנו רעיון חדש, רעיון שיאפשר לצה"ל ולמקבלי ההחלטות להשיב את התנופה של לוחמת היבשה ולהפסיק להירתע מהפעלת הכוח היבשתי בעת הצורך, אך בה בעת, יאפשר תמרון יבשתי מהיר, מצומצם בנפגעים ואפקטיבי. תמרון יבשתי שבכוחו להתגבר על תחבולת ההסתתרות וההיעלמות של האויב.

שלב שישי בהתפתחות היחסים בין האוויר ליבשה

על מנת להגדיר את העידן החדש אליו יש לכוון בלוחמת היבשה, ראוי תחילה לבחון שלבים קודמים בהתפתחות תחום לוחמה זה. מכיוון שהמאמר עוסק בלוחמת היבשה על רקע ההעדפה המובהקת שניתנת לכוח אווירי בצבאות המערב של העשורים האחרונים, ננסה להגדיר עידנים וגישות בלוחמה היבשתית באמצעות הדגשת מידת הדומיננטיות והתפקידים היחסיים של הכוח האווירי והיבשתי.

⁹ ראו סרטוני התעמולה ביוטיוב מטעם שני הארגונים הללו. חזבאללה על תכניתו ל"כיבוש הגליל", וחמאס על תכניתו ל"כיבוש קיבוץ זיקים".

שלב ראשון – עד מלחמת העולם הראשונה: צבאות נלחמו ביבשה, ציים תמכו בלוחמת היבשה באמצעות מבצעים אמפיביים ובאמצעות מינונים שונים של מצור ימי או הגבלת השיט של היריב. הכוח האווירי לא היה חלק מהמשוואה. גישת השלב השני – האוויר כמימד חדש התומך ומסייע במבצעי היבשה: מלחמת העולם הראשונה הביאה את הכוח האווירי לבמת המבצעים הצבאיים. הגישה המרכזית שהתפתחה הייתה **הכוח האווירי הוא המשכו של הקרב היבשתי**. המטוסים הראשונים שמשו לסיור ולהכוונת ארטילריה ואחרי כן למשימות הפצה טקטיות. הם המשיכו, למעשה, את דרכם של בלוני התצפית של מלחמת האזרחים האמריקאית. ככל שחלף הזמן נוצרה דינאמיקה של קרבות אוויר בין מטוסי הסיור של שני הצדדים ונולד עולם המלחמה על העליונות האווירית במרחב שמעל שדה הקרב. מגישת השלב השני התפתחה, במעלה ההיסטוריה וההגות הצבאית של המאה ה-20¹⁰, גישת המבצעים המשולבים ובניין כוח ההולם אותם, החל משילוב מטוס השטוקה וטנקי הפנצר הגרמניים בתפיסת הבליצקריג של מלחמת העולם השנייה וכלה בקרב אוויר-יבשה של שנות ה-80-90 ובתפיסת השילוביות המודרנית. גישת השלב השלישי – **"הפצצות אסטרטגיות"**: במקביל לזרם שבו עסקו בפסקה הקודמת, צמח והתפתח מתוך המבוי הסתום של מלחמת העולם הראשונה זרם הגות שעסק בפוטנציאל של כוח אווירי כתחליף של ממש למבצעי היבשה. המבוי הסתום של מלחמת העולם הראשונה האיץ את פיתוחן של תפיסות לחימה חדשניות שחתרו **לעקיפת שדה הקרב היבשתי ולהכרעת המלחמה מהאוויר** באמצעות השמדת מרכזי הייצור התעשייתיים של האויב. הגרמנים היו חלוצי התפיסה הזו עם דיביזיית ספינות אוויר צפלין שערכו גיחות הפצה על ערי אנגליה ואחרי כן עם המפציץ האסטרטגי הראשון מדגם "גותה". גישה זו זכתה למעמד של תיאוריה צבאית כאשר גוליו דואה, גנרל איטלקי, פרסם את מאמרו "השליטה באוויר" ב-1921. גישה זו נוכחת עדיין בחשיבה המערבית הצבאית, כפי שעלתה בין השורות

¹⁰מרשל אוויר לורד-טדר מבטא את הגישה הזו בספרו **עוצמת אוויר במלחמה**, שהוא מעין משקל נגד למורשת מרשל האוויר האריס ("המפציץ"), שביטא באופן מובהק את גישת ההפצצות האסטרטגיות המנותקות ממבצעי היבשה.

בגישת המערכה מוכוונת האפקטים ובביקורת כלפיה¹¹ וכפי שמשקפת ממבצעים מערביים כמו המלחמה בקוסובו, מלחמת לבנון השנייה והקמפיין האווירי של הקואליציה המערבית נגד דאע"ש.

גישת השלב הרביעי – הכרעה אופרטיבית מהאוויר: אם בתחילת הדרך נתפס הכוח האווירי בתחום הטקטי ככוח מסייע לכוחות היבשה, הרי שבשנות ה-80 וה-90 של המאה הקודמת התפתחה גישה שלפיה צבא הנהנה מעליונות אווירית וטכנולוגית מסוגל לפגוע במהירויות גבוהות ובהיקפים נרחבים בצבא יבשתי אחר, תוך שאת עיקר נטל הלחימה נושאות פלטפורמות אוויריות. במילים אחרות, בשונה מגישת השלב השלישי שניתן לכנותה "תיאוריית ההפצצות האסטרטגיות", בגישת **השלב הרביעי הכוח האווירי אינו חותר עוד לעקוף את הקרב היבשתי, אלא חותר להכריע בו**. במשוואה זו הכוח היבשתי נהנה מהישגי הכוח האווירי, הכוח האווירי פועל בעומק האויב ובאגפיו ואילו הכוח היבשתי מטפל בכוחות שנשחקו ואשר הגיעו לחזית שדה הקרב. בתמצית זוהי גישת Air-Land Battle שפותחה בפקוד אירופה של צבא ארה"ב על ידי הגנרל דון סטארי בשנות ה-80 ושהגרסה הצה"לית שלה נוכחת מאוד גם בחשיבה הצה"לית של ימינו. באופן תיאורטי, גישה זו מקבלת בפועל את מרכזיות היבשה ואת הצורך בהישגים על הקרקע במעשה המלחמה, אלא שהיא מדגישה את תפקיד הכוח האווירי במימוש הישגים אלה. בפועל תרמה גישה זו רבות להלך הרוח ה"פוסט הרואי" של צבאות המערב.

גישת השלב החמישי – הגישה השילובית: לאחר הצלחה מרשימה של גישת קרב אוויר-יבשה במערכה במפרץ הפרסי (1991), הבהירה המערכה בקוסובו, למרות הדימוי המוצלח שנוצר לה בתחילה, את חולשות הגישה. כוח צבאי המסרב לחשוף את עצמו לכוח אווירי, מסוגל לשרוד בשלמות יחסית גם מערכה אווירית ארוכה. את הלקח הזה אימצו כוחות רבים. צבא סוריה של שנות ה-90 וה-2000, למשל, פיתח דמיים ומיסוכי עשן להסתרת כוחותיו מהממד האווירי לצד תפיסת "הקרב הקרוב" שחתרה למנוע מחיל האוויר מרחבים "נקיים" פתוחים לתקיפה ללא חשש מפגיעה בכוחותינו. חזבאללה בלבנון שכלל את גישות הגרילה וההיטמעות בקרקע. הגישה של העידן

¹¹ Robert A. Pape, *Bombing to Win – Air Power and Coercion in War*, (Cornell university Press, 1996).

החמישי נאלצה להתמודד עם אופן ההסתגלות של האויבים לעוצמה האווירית המערבית, שעיקרו היה הסתתרות. השיטה לחשיפת האויב והפיכתו למטרות הייתה מיצוי החיכוך הטקטי היבשתי. הכוח האווירי לא יכל עוד להתיימר להכריע את הקרב ביבשה לבדו. **כעת לכוחות היבשה נודע תפקיד חשוב שמהותו לאלץ את האויב להתגלות ולאפשר לכוח האווירי לשוב להיות אפקטיבי.** כך עלה לגדולה המושג הדוקטרינרי השגור בעגה הצבאית: "שילוביות"¹². השלב הראשון של המלחמה באפגניסטן, מלחמת המפרץ השנייה ומבצע "ימי תשובה" ברצועת עזה (2004), שימשו במידה רבה פלטפורמה לגישה זו.

בדרך כלל אנו חותרים במרץ, בצבאות מתקדמים, למימוש טוב יותר של גישת העידן החמישי. ההנחה היא כי שילוביות, קרי הסינרגיה שנוצרת במפגש בין הכוח האווירי לזה היבשתי, תשפר מאוד את האפקטיביות של מעשה המלחמה. הקשיים למימוש החזון הזה רבים. טייסים של מטוסי סילון אינם מסוגלים להבחין בעצמם בפרטים הטקטיים שעל הקרקע, האיום על מסוקי הקרב הלך וגבר עם שכלול טכנולוגיות טילי הכתף נגד מטוסים ונגד טנקים והכטב"מים מופעלים בדרך כלל ממרחבים אחוריים, רחוק מהמולת שדה הקרב היבשתי הדינמי. מאה שנות כוח אווירי הביאו להתפתחות של פלטפורמות אוויריות, לוחמים אוויריים ומבני פיקוד ושליטה אוויריים שקשה מאוד לשלב בהצלחה לתוך שדה הקרב היבשתי ברמות הטקטיות הנמוכות.

אם לא די בקשיים הללו, התמיד האויב בתהליך הלמידה וההסתגלות שלו. מאז שהופגנה שילוביות קרקע-אוויר ברצועת עזה במבצע "ימי תשובה" ב-2004, האיץ מאוד האויב את התבססות יכולות ההגנה וההתקפה שלו על התווך הבנוי והתווך התת-קרקעי. גיחות האויב אל מעל פני השטח הן ספורות וקצרות. גם חזבאללה בנה תפיסות לחימה שמהותן הוא צמצום משך החשיפה של לוחמיו כלפי הממד האווירי לדקות ספורות, לעיתים שניות, וצמצום החתימה המודיעינית שהם פולטים למינימום. האויב אמנם מתגלה, בזכות מאמץ רב שהושקע בסנסורים שונים, כאשר הוא משגר או יורה על

¹² מושג שהיה מקובל כבר בעבר, אך הפך להיות מטבע לשון וקידומת הכרחית כמעט לכל מעשה צבאי בעשורים האחרונים.

כוחות היבשה או על העורף, אך בדרך כלל הוא נעלם מהר יותר מהזמן הנדרש לסגירת המעגלים בין המודיעין, כוחות היבשה וכוחות האוויר. זוהי תמונת המצב הנוכחית שלנו. אנו מתאמצים מאוד לגשר על הפערים הפיסיים והארגוניים של פיקוד ושליטה בין גופי המודיעין האוויר והיבשה שלנו באמצעות מערכות שליטה ובקרה המקשרות בין המפקדים בגופים וברמות השונות. ובכל זאת האויב צפוי להיות אפקטיבי מול כוחות היבשה באמצעות ירי טילים נגד טנקים וירי תלול מסלול ובהתנהלות טקטית חכמה יצליח גם להימנע מסגירת המעגלים נגדו. כוחות מערביים באפגניסטן ובעיראק פגשו באתגרים דומים.

מהי גישת "השלב השישי" המוצעת כאן?

האבחנה הבסיסית של גישת "השלב השישי" נותרה דומה לזו של גישת "השלב החמישי". התמודדות טקטית אפקטיבית עם אויב שהסתגל לעליונות האווירית המערבית כרוכה בסינרגיה טובה יותר, בהרבה, בין האוויר לבין הקרקע. כוחות היבשה מאלצים את האויב לפלוט חתימות מודיעיניות מעצם ההקשר הטקטי של הקרב – ירי, שיגור, דיבור בקשר וכיוצא בזה – וכוחות האוויר מסוגלים לקלוט את החתימות הללו ללא ההסתר הקשור בטופוגרפיה ולתקוף. אך בשונה מגישת "השלב החמישי", גישה זו מכירה בכך ששילוב אד-הוק בין ארגונים נפרדים (אוויר, מודיעין ויבשה), הגם שניתן להמשיך ולהשתפר בו, לא יצליח כשלעצמו להפוך את הקערה על פיה ולהיות אפקטיבי יותר ממיומנויות החמיקה של האויב.

גישת "השלב השישי" חותרת למעבר מ"שילוביות" ל"היתוך". מהות הגישה היא ביטול התלות של המפקד הטקטי במערכת היחסים שבין "מסייעים" ל"מסתיעים". שילוביות בין כוחות האוויר, המודיעין והקרקע תמשיך להתפתח ולתרום תרומה קריטית. עם זאת לצידה צריך להתפתח כוח שהדומיננטיות של מבנהו היא יבשתית אך במקביל הוא מהתך לתוכו את יתרונות המימד האנכי.

במשך אלפי שנים לא התקיימה הפרדה ארגונית משמעותית בין כוחות לוחמים לבין מכוונות לחימה גדולות. הקשתים האנגלים, הבליסטראות, אילי הניגוח, כל אלה היו מכוונות לחימה שנכחו בשדה הקרב והיוו חלק אינטגרצלי

ממנו. גם בראשית עידן הארטילריה היו התותחים "תותחי שדה", כלומר תותחים שנכחו בשדה הקרב, בקרבת הכוחות הרגליים, ולא נדרשו למנגנוני תיווך מיוחדים על מנת למצוא את מטרותיהם ולהימנע מפגיעה בכוחות ידידותיים.

מערכת היחסים שבין "מסייע" לבין "מסתייע" נולדה כאשר הטכנולוגיה של העת המודרנית גרמה לתותח לירות רחוק יותר ובכינון עקיף. או אז, התברר שנכון יהיה למקם את התותחים בריחוק מסוים מקו החזית. מה שקרה אחר כך הוא שנוצר צורך במערכת שתקשר בין התותח שבעורף לבין הלחימה שבחזית. באותה עת נוצר צורך גם במערכת פיקוד נפרדת לארטילריה, שהלכה והפכה למקצוע העומד בפני עצמו. נוצרה מערכת תיווך שלמה – קציני תצפית קדמיים, קווי תקשורת, תו"ל תאום ומנגנוני הקצאה של תותחים שונים ליחידות שונות. ככל שנוספו יכולות סיוע מודרניות וביתר שאת עם התפתחות הכוח האווירי – מטוס ההפצה הטקטי, מערכות התצפית המוטסות, חימוש מונחה מדויק, כלי טיס בלתי מאוישים – כך התפתחו יותר ויותר יחידות וארגונים מבצעיים נפרדים (כמו חילות אוויר וטייסות, גופי איסוף, אגדים ארטילריים וגדודי תצפית) שמיצויים בשדה הקרב ברמה הטקטית חייב יותר ויותר גופי תיווך ותאום.



תותחי שדה וחיל רגלים, מלחמת האזרחים האמריקאית

מהותה של השילוביות הוא לייעל את תהליכי התאום והתיווך בין גופים מבצעיים נפרדים מתחום הסיוע לגופים הטקטיים בדרג המסתער. הצורך בשילוביות בין זרועית ואינטגרציה בין חילית הלך וגבר עם השנים. תחילתו של עידן השילוביות באתגר הכמותי בפניו עמדו כוחות נאט"ו במערב אירופה של שנות ה-70 וה-80 מול כוחות ברית וורשה. "שילוביות" הוא מושג המתאר, במידה רבה, את הרעיון של "תשלובת מודיעין - מהלומה"¹³ שעמד בבסיס תפיסת ה"קרב אוויר-יבשה" והמפכה בעניינים צבאיים של שנות ה-90 (ITRMA). עם השתנות הנסיבות האסטרטגיות המשיך מושג השילוביות לבטא את הצורך בתאום טוב יותר בין יבשה לבין מודיעין ולאוויר, ביחס ישיר למגמה של האויבים להעלים את עצמם מהעין הבלתי מזוינת ולקצר את משך הזמן שבו הם נחשפים בהקשר הטקטי. בהקשר של הקרנת כוח אל מעבר לים והצורך להלום במהירות ביריבים שעשויים להיות גדולים יותר מכוח המשלוח, קרא דגלאס מקרגור בספרו "השתנות תחת אש" לארגן כוחות שטוחים יותר ורב-זרועיים יותר.¹⁴ בהקשר הישראלי, תהליך ההסתגלות של האויב "הנעלם" לעוצמה הצבאית המערבית מבוסס על יכולתו לפעול ב"תפר" הזמן שעדיין נותר בין הכוח המסתער לכוחות המסייעים. ועדיין, מעגלי האיתור-תקיפה שלנו, קצרים ככל שיהיו, מספקים לאויב את מרחב הפעולה המספיק לו הוא זקוק. **גישת השלב השישי – גישת ההיתוך – גורסת שבעידן המזעור והרישות בו אנו חיים צריך וגם ניתן לבנות כוח שייהנה מעיקר היתרונות שיוחסו עד כה ליכולות "סיוע" בלבד, מבלי לשלם את מחיר מנגנוני התיווך. באופן מטאפורי – למחוק את הגבעה שצמחה בין גופי הסיוע לבין הגופים המסתערים.**

למה הדבר דומה? **להבדל שבין שני התקנים שונים: האחד מתקן המחבר בין מחשב נייד, טלפון סולארי, מצלמה דיגיטלית וחיישן GPS, השני – סמארטפון.** מבחינה פונקציונאלית שני התקנים משקפים את אותו ההיגיון – סינרגיה בין היתרונות של מצלמה, מחשב, חיבור לרשת ומיקום עצמי. מבחינה מעשית, ברור שהטלפון החכם מאפשר תפקוד מהפכני השונה לגמרי מהחיבור שבין מכשירים שונים. ההבדל, שבין חיבור אד-הוק לבין היתוך

¹³ מושג סובייטי שאומץ ע"י המודיעין האמריקאי שחקר את ההבנה הסובייטית על המהפכה בעניינים צבאיים. ראו אדמסקי דימה, "תרבות אסטרטגית וחדשנות צבאית", עמוד 107.
¹⁴ יהושפט הרכבי, **מלחמה ואסטרטגיה**, עמודים 130-131.

היתרונות של רכיבים שונים לתפקוד אחד, שינה את העולם. הנמשל – לכאורה, הן "שילוביות" הן "היתוך" חותרים אל עבר אותו הדבר – "תשלובת מודיעין - מהלומה" שממצה את הסינרגיה שבין כוחות יבשה לסנסורים, ומהם ליכולות תקיפה. למעשה, ההבדל שבין תשלובת הבנויה מתיאום אנושי בין ארגונים שונים (באמצעות מערכות שליטה ובקרה), לבין תשלובת אורגנית ואוטומאטית ברובה, **זהו ההבדל שבין שילוביות להיתוך, בין חיבור מגושם בין התקנים שונים לבין סמארטפון.**

כיצד תבוא גישת העידן השישי לידי מימוש?

- 1. משילוב בין-זרועי אד-הוק, לאינטגרציה קבועה של יכולות, באמצעות רשתות תקשורת משותפות ומערכות בניין כוח משותפות.** אינטגרציה הדוקה יותר, מבוססת רשת, בין מערכות בניין הכוח תבטיח אינטגרציה טובה יותר גם בהפעלת הכוח. שותפות של זרוע היבשה בשלבי האפיון וההקמה של מערכי כטב"ם (כלי טיס בלתי-מאוישים) חדשים תאפשר תיאום ציפיות וגם תיאום יכולות נכון וטוב יותר בין הזרועות. יתר על כן, שיתוף פעולה שכזה יבטיח שבעיות בהן נתקלנו בעבר – קשיי תקשורת טכניים בין פלטפורמות מוטסות לבין מפקדות ומפקדים על הקרקע – לא תחזורנה על עצמן. בנוסף, בניין כוח משותף של יכולות אוויריות יאפשר לכוחות היבשה לבנות יכולות יבשתיות שמהותן יהיה השלמה של היכולות האוויריות, בשונה מגיבוי שלהן ויצירת יתירות.
- 2. שילוב יכולות אוויריות אורגניות, מותאמות לתנאי לוחמת היבשה, בתוך הכוח היבשתי עצמו, באמצעות הפוטנציאל החדש של כלי טיס רובוטיים קטנים וזולים, חלקם ידוע כ"רחפנים".** אלמנט זה הוא קריטי לתפיסת "השלב השישי" בשל המגבלות האינהרנטיות המגבילות את סף האפקטיביות של שיפור השילוביות הבין-זרועית. מהי מהותן של היכולות המסייעות? שני דברים מרכזיים – האחד: אש "כבדה", ארטילריה, טילים ופצצות אוויריות; והשני: יתרונות הממד האנכי. מאז פותח הכוח האווירי התקיים המתח המתמיד בין התמחות מקצועית של הכוח האווירי בתחומים הייחודיים לו לבין הצורך בשילובו בקרב העיקרי הנערך ביבשה. אחד התהליכים נוגדי השילוב הוא התהליך ההדרגתי של

התפתחות פלטפורמות לחימה. כל עוד הפלטפורמה היא מגדיר העוצמה המרכזי של זרוע, מתרחש תהליך טבעי של גידול מתמיד בביצועי הפלטפורמה, בגודלה ובעלותה. אם במלחמת העולם השנייה הפעילו הצרפתים טנקים במשקל חמישה טונות וחצי, והגרמנים הפעילו טנקים "בינוניים" במשקל 16.5 טונות, הרי שהיום טנקי המערכה המתקדמים בעולם כבר שוקלים קרוב לשבעים טונות. הגידול במחיר הפלטפורמות גם הוא אקספוננציאלי. באוויר מצב הדברים אינו שונה בהרבה. המזל"טים הראשונים לא היו יותר מטיסנים משוכללים וזולים בעוד שכיום כטב"מים הם פלטפורמה משוכללת, שיש לה יכולת נשיאה ושהייה מרשימות ומחיר גבוה בצידה. ככל שהפלטפורמות האוויריות הפכו לגדולות, יקרות ועתירות ביצועים יותר, כך גדל הצורך בתהליך תיווך בינן לבין הכוח היבשתי – לא ניתן להכפיף אמצעים יקרים, נדירים וורסטיליים כל כך באופן מוחלט וקבוע למפקדים יבשתיים, בין היתר משום שיש גם צרכים אחרים. מתיאור עניינים זה ברור כי עד לאחרונה לא ניתן היה לחשוב ברצינות בצה"ל על הצמדת כוח אווירי לכוח יבשתי כבר בבניין הכוח, כיחידה אורגאנית אחת. עם זאת, בעת האחרונה התפתחו טכנולוגיות מזעור, הוזלה ושליטה מרחוק בקבוצות של פלטפורמות המאפשרות להעלות על הדעת בדיוק את האפשרות הזו. כלי טיס בלתי-מאוישים קבועי כנף יכולים לספק היום יכולות נשיאה ושהייה טובות במחירים שיאפשרו הצמדת כמה וכמה מהם לכל חטיבה מתמרנת. על התורפה של קבועי כנף לקרב הטקטי ועל תלותם במסלולי המראה ונחיתה, יכולים לפצות כלי טיס רחפניים. אלה התפתחו במהירות בשנים האחרונות והם מסוגלים להמריא ולנחות מתוך הכוח המתמרן ממש, אך הם נחותים מקבועי הכנף ביכולת הנשיאה והשהייה. תמהיל של כלי טיס קטנים וזולים שיופעל מתוך הכוח היבשתי ועל ידו יוכל לספק כיסוי איסופי רב-זוויתי ורב-סנסורי. כוח אווירי קטן זה אמנם לא יוכל להחליף את מלוא היכולות ששילוביות עם חיל האוויר נושאת בחובה, אך יהיה ייחודי ביכולתו להתאים את עצמו לדינמיות של הקרב הטקטי. באמצעות כטב"מים המופעלים על ידי הכוח היבשתי ובאמצעות רחפנים המופעלים וגם מתופעלים על ידי הכוח היבשתי, אנו

יכולים היום לבנות כוחות יבשה שהממד האנכי מובנה בהם. באופן זה כוח יבשתי יוכל ליהנות מאיסוף עילי וממסר עילי באופן רצוף, אמין ורובוטי. כלי הטיס הרובוטיים הקטנים יופנו למקומות בשדה הקרב



המעניינים את המפקד בשטח בכל רגע נתון. הנכסים העיליים יוכלו לשמש גם כדי לעורר את האויב ובעיקר לאיסוף פרטים עליו. וכך, יהפוך הממד האווירי ממאמץ בין-זרועי רב-משתתפים, המתקיים אד-הוק ושטרתו לחבר בין פלטפורמות ספורות לחטיבות נבחרות לפחות בגבהי טיסה נמוכים, לחלק אינטגרלי מלוחמת

היבשה. חטיבות תוכלנה להפוך מגוף האוסף מודיעין חזותי במגבלות הטופוגרפיה והצורך מודיעין עילי הנאסף על ידי אחרים, לכוח המסוגל לקיים אחיזה מודיעינית, דינמית ועצמאית של השטח שבו הוא מתמרן. כמובן, עדיין יהיו יתרונות חשובים למודיעין הנאסף על ידי גופי המודיעין "הגדולים" ועל ידי חיל האוויר ואף לקשר מהיר וישיר בינם לבין הכוחות היבשתיים (השילוביות), אולם מפקד טקטי המתמרן בנוכחות יכולת אחיזת שטח בסיסית, אך אמינה, משלו יוכל לקחת יותר סיכונים, להתקדם בקצב מהיר יותר ולהותיר פחות כוחות באבטחת אגפים ממפקדים אחרים.

3. **מהדגש המושם על קישור בין מפקדים, להדגש המושם על היתוך ישיר בין מכונות, באמצעות הפוטנציאל של רשתות נתונים מהירות ותקן תקשורת מתאים.** בעבר, גוף המודיעין אסף את המידע שהצטבר מגופי האיסוף ועיבד אותו. השילוביות התמקדה בייצור קשר טוב יותר בין גוף המודיעין ברמה המטכ"לית, הפיקודית והאוגדתית, לבין המפקד בשטח, המח"ט, המג"ד ומפקד הפלוגה. גישת העידן השישי חותרת לחיבור אוטומטי בין סנסורים שונים לבין אמצעים יורים. הרשת הדיגיטאלית בנויה על הרעיון של "ביטול צימודים". העידן השישי מבוסס גם הוא, במידה מסוימת, על הרעיון הזה. תקשורת מהירה בין סוגים שונים של מכונות באמצעות שפה משותפת של תוכנה, מאפשרת לוותר על הצימוד שהתקיים בעבר בין "רואה" לבין "יורה". בעבר, על מנת לקצר את מעגל התקיפה, נדרש היה לתלות חימוש מתחת לכנפי כלי הטיס. בעידן "ביטול הצימודים" ניתן להסתפק ביתרון היחסי של כלי הטיס – זווית הראייה – ולחבר אליו באופן וירטואלי את החימוש המוצב בנקודה נוחה על גבי הקרקע. כך ניתן לוותר על כושר נשיאה של המטוס, על הטייס ועל מערכות שונות המגדילות ומייקרות את המטוס ולהסתפק בכלי קטן וזול – כלי שניתן להצטייד בו בתפוצה רחבה. יתר על כן, ניתן לחבר למעגלי התקיפה הנוצרים מגוון גדול יותר של אמצעי חימוש שזמינותם וקטלניותם יותאמו לכל מטרה ספציפית.

"ביטול צימודים" רלוונטי לא רק לחיבור שבין סנסורים לחימושים. הוא רלוונטי גם לחיבור שבין סנסורים שונים. הדיגיטציה של העולם מאפשרת למכשירים שונים לתקשר ישירות זה עם זה באמצעות תוכנה ופרוטוקול תקשורת משותף. בעולם האזרחי קוראים לזה "האינטרנט של הדברים" (Internet Of Things - IOT). יתר על כן, אם מכונות שונות, כמו למשל מכ"מים וסנסורים אופטיים, יכולות לתקשר זו עם זו בשפה משותפת, אזי גם חלק מהעיבוד שנעשה בעבר על ידי אנשים, יכול להיעשות עתה באמצעות תוכנה. טיוב (שיפור הדיוק) נקודות הציון של מטרה מסוימת, למשל, על ידי כמה סנסורים מזוויות הסתכלות שונות ועם יתרונות יחסיים שונים. לדוגמא, קבוצה של סנסורים שונים המטייבים אלה את אלה באמצעות היתוך נתונים, יכולים לאתר באמינות ובדיוק גבוהים ירי מסוגים שונים (רקטות תלולת

מסלול, מרגמות, טילים נגד טנקים ועוד).¹⁵ תחת כללי בטיחות והעסקה שהוגדרו מראש על ידי המפקד בשטח, מדוע לא תעבור המטרה מיד לאמצעי יורה אוטומטי, ללא התערבות אנושית נוספת? העיבוד האנושי, קבלת ההחלטות והעברת המידע בין מפקדים ומפקדות, הפכו להיות צוואר הבקבוק הקריטי לאפקטיביות שלנו באיתור האויב ובהשמדתו. אם נעמיד תפיסה מתקדמת של היתוך נתונים ושל תקינת תקשורת רלוונטית, נוכל להפוך את שלל אמצעי האיסוף ואמצעי האש הקיימים והעתידיים למכונה אינטגרטיבית אחת שלמה, על בסיס רשת תקשורת נתונים מתקדמת. אם נעשה את כל זה בדרג נמוך יחסית, כמו החטיבה, נוכל להבטיח שמעגלי האיסוף-תקיפה האוטומטיים הללו יהיו רלוונטיים בדיוק ברגע שבו האויב חושף את עצמו בקרב היבשה. אם נשלב טכנולוגיית זיהוי כוחותינו ברשת, וניתן בידי המפקדים את הכלים המתאימים, ניצר מרחב שהוא לא רק מסוכן יותר לאויב, אלא גם בטוח יותר לכוחותינו בהיבטי סכנת "אש ידודתית".

4. **מרשת תקשורת יבשתית צרה לרשת יבשתית ואווירית רחבת פס ויציבה.** בניית יכולות אנכיות (כאמור, רחפנים וכטב"מים קטנים וזולים בכמות משמעותית) בתוך כוחות היבשה, מלבד תרומתה במונחי איסוף מודיעין ואחיזת שטח, מחזיקה את הפוטנציאל לפריצת תקרת הזכוכית של איכות רשת התקשורת הטקטית ביבשה. על מנת לממש את העיקרון השלישי שהזכרנו כאן, משילוב בין מפקדים להיתוך בין מכונות, נדרשת רשת תקשורת נתונים אמינה ורחבת סרט. מי שהתנסה בפריסת מערכות תקשוב ביבשה מבין עד כמה דרישה זו היא שאפתנית. הקרב היבשתי הדינמי אינו יכול להיסמך על תשתיות תקשורת קבועות ופריסת תשתיות תקשורת אלחוטיות בשטח רגישה לבעיית קווי הראייה ולחסימות ושיבושים של האויב. התווך האנכי שיובנה לתוך הכוח היבשתי יאפשר לראשונה להבטיח, בקירוב טוב, כי כל הכוחות הרלוונטיים ייהנו מקווי ראייה לפלטפורמה מרחפת כלשהי, כמעט בכל זמן ובכל מקום. מזג אוויר

¹⁵ למשל, כפי שהוצע במאמרם של ראש חטיבת תוה"ד לשעבר, תת אלוף (מיל') אלי רייטר, ואל"ם (מיל') שמעון בן מימון, "המכ"ם היבשתי – משקפת מסוג חדש", **מערכות** 461, עמודים 23-28.

שיגביל המראה של כטב"מים במנחת אחורי, למשל, לא בהכרח יגביל המראת רחפנים קטנים בתוך שדה הקרב. קשיי טיסה בגובה בינוני, לא בהכרח תקפים לרום טיסה נמוך מאוד ולהיפך. כך ניתן להגיע לרמת אמינות גבוהה של רשת תקשורת נתונים רחבת סרט וחסונה יותר לשיבוי לוחמה אלקטרונית. המימד האווירי הטקטי, יתקשר עם המימד האווירי של חיל האוויר מצד אחד ועם הפלטפורמות היבשתיות מצד שני, וכך ניתן יהיה לממש את החזון של צבא יבשה דיגיטלי בהספקים גבוהים, במהירויות רלוונטיות, בעצמאות מקומית אך גם בקישור לדרגי הפיקוד והמטכ"ל.

5. **מסיוע חד כיווני לאגבור הדדי (web 2.0).** בעידן השילוביות ברור היה מי המסייע ומי המסתייע. כוחות האוויר וכוחות המודיעין החזיקו ביכולות משמעותיות באופן בלעדי, כוחות היבשה נזקקו ליכולות הללו על מנת לממש את משימתם. ההיפך לא היה נכון – כוחות היבשה לא ייצרו תפוקה מבצעית משמעותית שהייתה רלוונטית לאוויר ולמודיעין (למעט אנקדוטות ספורות ורחוקות, כמו למשל השמדת סוללות הטק"א המצריות מעבר לתעלת סואץ על ידי אוגדה 162 באוקטובר 1973). בעידן ההיתוך, לעומת זאת, הכוח היבשתי לא רק שיממש את משימותיו מהר יותר ובמיעוט יחסי של נפגעים, אלא שבנוסף לכך תהיה לעצם נוכחותו רוויית הסנסורים בשטח, להיתוכם האוטומטי ולשינוע המידע במהירות כלפי מעלה, תרומה עצומה לטיוב ולדיוק המודיעין המתקבל בדרגים הגבוהים ולשיפור יכולת התקיפה המדויקת והמהירה של הכוח האווירי העיקרי. כמו ביחסים ההדדיים שבין אפליקציית וויזו למשתמשים בה, כך גם בלחימה. כוחות היבשה לא רק ייהנו מסיוע יעיל יותר בעידן רשת הנתונים המהירה, אלא גם יטייבו באופן דרמטי את מערכת המודיעין והתקיפה הצה"לית באמצעות מודיעין מדויק שיכולים לספק רק סנסורים הנוכחים בשטח עצמו.

6. **מתהליך של התייקרות החימושים לתהליך של חימושים קטנים וזולים ומדויקים.** כבר כמה עשורים שצבאות עומדים בפני שוקת שבורה. דרישות שדה הקרב המודרני מחייבות יכולות תקיפה רבות יותר, מדויקות יותר וקטלניות יותר. התוצאה – הצטיידות בהיקפים דמיוניים

של חימוש מונחה מדויק ומציאות קבועה של מחסור חמור במשאב זה. כמובן שביבשה המשבר הזה חמור יותר. לא ניתן לעמוד בהיקפי התקיפות הטקטיות הנדרשות לסיוע לקרב היבשה תוך הישענות על טילים מדויקים שעלותם גבוהה והפעלתם דורשת משאבים יקרים של מפעילים אנושיים. גישת העידן השישי, עידן ההיתוך, מאפשרת לראות בטיל התוקף את המשכו של הסנסור המאתר, גם אם הם אינם מחוברים פיסיית זה לזה. במילים פשוטות – רשת סנסורים שתאתר את האויב באופן מדויק ותעביר את מיקום המטרה ואופייה ישירות אל הטיל עצמו, תאפשר לוותר על כמה מהמרכיבים היקרים של טיל מונחה מדויק – ראש הביות וקרון המפעילים. עידן ההיתוך יאפשר לצייד את הכוחות הטקטיים בהיקפים גבוהים של טילים קטנים, זולים וחשכניים בכוח אדם. **טילים אלה ייתקפו בהספקים גבוהים ובזמינות מיידית את המטרות שיאותרו על ידי רשת הסנסורים החטיבתית החדשה ויספקו לכוח הטקטי יכולת תקיפה ללא שום תיווך.** זוהי למעשה סגירת המעגל – **ביטול יחסי מסייע-מסתייע.**

אז למה אנחנו עדיין לא שם?

זה אינו המאמר הראשון המתאר, באופן כזה או אחר, את החזון של לוחמה רשתית. ספרות בתחום המהפכה בעניינים צבאיים של עידן הדיגיטציה וה-IT נכתבת מאז שנות ה-90. וספרם של אלווין והידי טופלר תרם לחיבור המגמה הזו עם מה שהם כינו "הגל השלישי" – מהפכת המידע.¹⁶ גם המונח "לוחמה מבוססת רשת" הוא זה מכבר מונח מקצועי מוסכם¹⁷ והצי האמריקאי כבר מבסס דוקטרינה של ממש על סוגה זו של לוחמה.¹⁸ אז מדוע מבנה הכוח

¹⁶ Alvin Toffler, **the Third Wave**.

¹⁷ ראו למשל:

USA CRS Report for Congress - Network Centric Operations: Background and Oversight Issues for Congress Updated March 15, 2007. <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA466624>

¹⁸ ראו למשל תפיסת "קרב היס-אוויר" שגובשה בארה"ב, ואף אורגנה במשרד ייעודי בפנטגון: "The ASB Concept's solution to the A2\AD challenge in the global commons is to develop networked integrated forces capable of attack-in-depth" From: Air-sea Battle, Air-sea Battle office.

המקובל בצבאות המערב ובצה"ל, ואופן ההפעלה שלהם, עדיין דומה כל כך לזה שאנו מכירים כבר עשרות שנים?

הצורך, כאמור, הוא מובהק. עיקר ההסתגלות של האויבים הא-סימטריים לצבאות הקונבנציונאליים בא לידי ביטוי ביכולתם להקדים את מעגלי הפו"ש של הצבאות: להסתתר, לזהות הזדמנות, לפעול במהירות ולהיעלם לפני שיהיה סיפק בידי הכוח הצבאי הסדיר למצות את יתרונו במעגלי מודיעין ואש. אז מה הם החסמים העומדים בפני השינוי הנדרש? כמובן שחסם ראשון הוא החסם הפוליטי. מנהיגי מדינות דמוקרטיות שואפים להימנע מעימותים מזוינים, בכלל, וממבצעי יבשה, בפרט. נגענו כבר בנקודה זו. יחד עם זאת, מאמר זה מניח כי להיעדר צורת תמרון יבשתית רלוונטית, בעיני המנהיגים, יש משקל חשוב בנטייתם להימנע מהפעלת כוחות יבשה. הכדור חוזר, אפה, למגרש הצבאי – מה חוסם אותנו מלממש את החזון?

1. החסם הראשון – מורשת המצוינות הטקטית של הארגון הצבאי:

ארגונים גדולים נוטים לשמרנות טבעית וצבאות הם ארגונים גדולים מאוד. יתר על כן, המאה האחרונה, המאה של הלוחמה המתועשת, אופיינה במידה משמעותית על ידי עקרון ההתמחות. טיסה, לוחמת שריון, תותחנות, קשר, איסוף קרבי – כל אלה מקצועות צבאיים מודרניים שמצוינות טקטית בכל אחד מהם הייתה ועודנה הכרחית לצורך הצלחה בשדה הקרב. הצבאות התארגנו על מנת לאפשר את המצוינות הטקטית הזו באמצעות הכשרות ייעודיות, מסלולים מקצועיים נפרדים ומו"פ טכנולוגי שנועד לקדם את הצרכים המבצעיים של כל תחום. המתח שבין החתירה למצוינות טקטית מקצועית בכל אחד מהערוצים השונים לבין היתוכם למכלול אחד ברור. החילות והזרועות והארגונים הטכנולוגיים התומכים אותם, מעדיפים להמשיך ולפתח את הכלי האולטימטיבי, באנלוגיה שלנו – מצלמה דיגיטאלית טובה יותר, גדולה יותר, מהירה יותר. אין בצבאות המודרניים גוף שאחראי על הרעיון של סמארטפון, רעיון שמובנה בו הצורך בפשרה על הביצועים הנפרדים של גופים שונים.¹⁹

¹⁹ עוד בעניין זה ראו:

2. החסם השני – טריטוריאליזם ארגוני: מפקדים מחלקים ביניהם גזרות. כך גם עשו צבאות ברמה הגבוהה יותר. וכך במשך מאה השנים האחרונות אמונים חילות האוויר (גם אם חלקם מכונים "אוויריית היבשה") על התווך האווירי, גופי המודיעין על סנסורים מתקדמים ועל עיבוד המודיעין וגופי הקשר והמחשוב על שלהם. כל הזרועות שותפות במטה הכללי, כולן מיוצגות על ידי גנרלים בכירים וכולן נוטות לדחות כל כוונה "לחדור" לתחומי העיסוק שלהן. חיל האוויר מתנגד באופן מסורתי לכל כלי טיס שלא מופעל על ידו. הצטיידות ב"רוכב שמים", המזלי"ט הנוכחי של כוחות היבשה בצה"ל, התעכבה לא מעט בשל התנגדויות מהסוג הזה. הטיעון לגבי הצורך לשלוט בכוחות הפועלים במקביל בממד האווירי ולגבי הצורך במקצועיות קונקרטיה לממד הזה, הוא משמעותי. משמעותי יותר הוא היעדר אילוף חיצוני חזק, כמו התחרות בעולם העסקי, שייאלץ גופים נפרדים לוותר על הבלעדיות המסורתית שלהם. התגובה של הזרועות הנפרדות ללחצים המבצעיים המחייבים שילוב טוב יותר היא שילוב טוב יותר. אלא שלחיבור ארעי ואד-הוק בין גופים שונים ישנה תקרת זכוכית של אפקטיביות מבצעית.

3. החסם השלישי – האתוס ההרואי הפיקודי: מאז צמחו הצבאות לארגונים של עשרות ומאות אלפים הפך מקצוע הפיקוד במהותו למקצוע של ניהול המונים. אי הוודאות של שדה הקרב גרמה לרוב הצבאות המתקדמים לאמץ את גישת פיקוד-משימה. וכך המקצוע הצבאי מזוהה לא רק עם האתוס ההרואי שליווה אותו תמיד, אלא גם עם האתוס של דומיננטיות המפקד ותפקידו המרכזי בקביעת התוצאות בשדה הקרב. שלא יהיה ספק, אין לנו שום כוונה להפחית ממרכזיותו של המפקד בשדה הקרב. אך רוב הספרות העוסקת בלוחמה מבוססת רשת מתמקדת בהיקף המידע שיקבל המפקד, באיכותו וביכולת המפקד לעשות במידע הזה שימוש טקטי מועיל.²⁰ רוב הספרות, גם זו של תומכי מהפכת הרשת הצבאית, משתמשים בטרמינולוגיה הקשורה בעיקר לתרומת טכנולוגיות

Mohana Rvindrath, Can the Pentagon Ditch the Password and Finally Embrace the 'Internet of Things', **Defence One** 11/11/15.

²⁰ ראה בעניין זה את סקירתו המפורטת של שמואל שמואל, "השפעת מערכות העזר הממוחשבות לפי"ש על המפקד והמטה".

הקשר והמחשוב למפקדים. המושגים הדומיננטיים בספרות הזו קשורים במעשה הפיקודי – "מודעות מצבית משופרת" או "משותפת" "מערכות שליטה ובקרה" ו"פוי"ש משופר" המאפשר קבלת החלטות טובה יותר.²¹ השיח נוטה להחמיץ, כמעט לחלוטין, את פוטנציאל הקשר הישיר בין מכוונות באמצעות מחשבים, לא דרך מפקדים. נראה כי גם לאחר שהבינו בצבאות את הפוטנציאל של עולם הדיגיטציה והתקשורת בין מחשבים הם מהססים למצות את מלוא הפוטנציאל הזה מחשש (שאינו מוצדק לטעמו של כותב שורות אלה) לדחיקת מקומם של המפקדים.²² דגלאס מקרגור, בספרו השתנות תחת אש, אינו חוסך מילים בתארו את השמרנות המופלגת של מבנה הפוי"ש בכוחות היבשה.²³ ושוב, לשיטתנו סגירת מעגלים אוטומטית בין סנסורים לכלים יורים, על פי כללי הפללה ובטיחות קפדניים שיקבע המפקד כמובן, צפויה לתרום תרומה מכרעת לאפקטיביות של כוח טקטי מול אויב חמקמק. התוצאה של החמצה זו, אגב, היא תופעה של הצפת המפקדים במידע,²⁴ הפיכתם לצוואר בקבוק ובניית מטות אנושיים מסורבלים סביבם. במידה משמעותית התופעה של התנפחות המפקדות²⁵ משקפת את הניסיון האבסורדי של הצבאות להתמודד עם שפע המידע החדש ולחבר בין מערכות ממוחשבות שונות באמצעות אנשים, במקום למצות את פוטנציאל עיבוד המידע והתקשורת הישירה האפשרית בין מחשבים לבין עצמם. **בעולם התפתח תחום שלם**

²¹ למשל, בדו"ח שהוגש לקונגרס בנושא לוחמה מבוססת רשת מוסבר כי:

"Network Centric Operations (NCO) relies on computer equipment and networked communications technology to provide a shared awareness of the battle space for U.S. forces. Proponents say that a shared awareness increases synergy for command and control, resulting in superior decision-making and the ability to coordinate complex military operations".

²² רפאל-מחצ"ב כותבים כי "ברור לחלוטין שחיינו נעשו שונים הודות למהפכת המידע. לטוב או לרע אנחנו עושים דברים אחרים שלא עשינו קודם [...] המערכת הצבאית, בהיותה איטית בשינויים בכלל, ומפגרת בהטמעת טכנולוגיות מידע בפרט, עדיין לא הפנימה במלואה את החשיבות של האבחנה הזו. החשיבות של מערכות מידע, גם במערכת הצבאית היא לא בזה שנדע לעשות יותר טוב את מה שעשו הצבא של ר' אלא בזה שנעשה דברים חדשים לגמרי". בן לבב, עמוס קובץ, **מדדי יעילות למערכות שוי"ב טקטי**, עמודים 18-19.

²³ "אין זה סוד שכוחות היבשה (כמו יתר הזרועות של הצבא) דבקים בעקשנות בהיררכיה המסורתית שלהם, של פיקוד ושליטה חד-זרועי [...] יהיה צורך שנות, למשל, את התפיסות המסורתיות לגבי סיוע אש לכוחות היבשה מימי מלחמת העולם השנייה". דגלאס מקרגור, **השתנות תחת אש**, עמוד 139.

²⁴ גבי סיבוני ומורן מיורצ'יק, "קללת השפע", **מערכות** 459, עמודים 12-19.

²⁵ בעז זלמנוביץ, "ניפוח המפקדות – סכנה ברורה ומיידית", **מערכות** 425, עמודים 40-48.

שעניינו "ביג-דאטה" (big data) – פתרונות אוטומטיים למיצוי שפע המידע של העידן הנוכחי. בעולם הצבאי פיתחנו דפוס של טרוניה על המציאות של היצף המידע, ואיישנו את המפקדות באנשים נוספים בניסיון נואש להתמודד עם ההיצף הזה.²⁶

4. **חסם רביעי – טראומות העבר:** בעשורים האחרונים מוצו רוב ההתקדמויות הטכנולוגיות החשובות לפיתוח תפיסה שניסתה להחליף את הקרב היבשתי או לפחות לצמצם את מרכזיותו, באמצעות אמצעים-מנגד. גופי מו"פ החלו לגבש הזדהות ערכית עם הרצון לקדם תפיסות לחימה שיחליפו את הצורך בקרב היבשתי. היבשה החלה לפתח תפיסה לפיה טכנולוגיה מתקדמת אינה משרתת את האינטרס הארגוני שלה. שתי הגישות הללו מהוות חסם משמעותי בקידום תפיסה של לוחמת יבשה מבוססת טכנולוגיה דיגיטלית.

5. **חסם חמישי – בשלות טכנולוגית ותפיסת בניין כוח:** לא מעט קצינים יודעים היום לצטט את סקירתו החשובה של גדעון עקביה²⁷ המתארת ומנתחת את כישלון פרויקט מערכת הקרב העתידי (Future Combat System – FCS). כשלון זה כמו "הוכיח" את חוסר התוחלת של החתירה למימוש מלוא הפוטנציאל של הלוחמה מבוססת הרשת. האמת היא שהסקירה מלמדת אחרת. הניסיון לקדם את רעיון מערכת הקרב העתידי נעשה בסוף שנות ה-90 ובתחילת העשור הקודם. לא ניתן לתפוס את האירוע כ"הוכחה" לאי-היתכנות. בעיני הכותב יהיה זה אבסורד. העולם צועד במהירות לעבר חזון "האינטרנט של הדברים", רק העולם הצבאי יישאר בעידן המתועש!! שני דברים חשובים השתנו מאז ובעקבות ה-FCS: הראשון – הבשלות הטכנולוגית של רשתות אלחוטיות מאפשרת היום לממש את החזון ברמת מורכבות נמוכה יותר מכפי שהייתה לפני כעשור.²⁸ הרעיון של פלטפורמות אוויריות קטנות וזולות בכמויות משמעותיות שיאפשרו ממסר תקשורת אמין ויציב, רעיון עליו הרחבנו

²⁶ בעז זלמנוביץ, "ניפוח המפקדות – סכנה ברורה ומידית", מערכות 425, עמודים 40-48; שמואל שמואל, "השפעת מערכות העזר הממוחשבות לפו"ש על המפקד והמטה".

²⁷ גדעון עקביה, מה אפשר ללמוד מכישלון תכנית ה-FCS או מדוע מסוכן להאמין בדברים בלתי אפשריים.

²⁸ שם, עמוד 10. עקביה כותב כי בשלות טכנולוגית היא גורם מרכזי אחד לכישלון התכנית.

כאן, הוא חלק מההתקדמות הזו. השני – תפיסת בניין הכוח של העידן הרשתי צריכה להיות שונה. הדינמיות של עולם התוכנה מאפשרת וגם מחייבת את תהליך הפיתוח להיות איטרטיבי ואין סופי. במקום להסתבך באפיון היתר, שעליו מספר עקביה בסקירתו,²⁹ נכון יהיה להתקדם לעבר מימוש החזון צעד אחר צעד, בהגיון הפיתוח המקובל בעולם התוכנה – הגיון של ארכיטקטורה פתוחה. לקח נוסף שחשוב להפיק מכישלון רעיון FCS הוא ביטול צימודים כגישה עקרונית לבניין הכוח. אין לתלות את התפיסה של לוחמה רשתית במרכיבי תפיסה אחרים כמו פלטפורמות לחימה חדשות וסוגי נשק חדשים.³⁰

כיצד נתקדם?

כל כך הרבה חסמים מובנים וחזקים. מהי, אם כן, הדרך להתקדם מכאן? התשובה טמונה בגופים בוני הכוח בצה"ל. קשה לדמיין חברה גדולה המתמחה במצלמות דיגיטליות מעולות שתתמסר, מרצונה החופשי, לחזון של שילוב מוצריה במכשיר טלפון נישא קטן. המנהלים לא ירצו, המהנדסים יסבירו שאי אפשר לפתח מצלמות כל כך קטנות וגם שלא כדאי שכן העלות תהייה גבוהה והביצועים נמוכים. על מנת לקדם חזון כמו סמארטפון צריך לארגן קבוצות של אנשי מקצוע סביב הרעיון החדש. מערכת בניין הכוח הצה"לית מאורגנת כולה, כמו הכוח הצבאי עצמו, סביב הרעיון של פלטפורמת הלחימה והדיסציפלינה הטקטית המובהקת, החיילית והזרועית. מחלקות האמל"ח בנויות מענפי התמחות – שריון, חי"ר, ארטילריה, איסוף וכיוצא בזה. באוויר ובים החלוקות פחות חייליות, אך עדיין מאוד מקצועיות. ענפי ומחלקות התקשורת מאורגנים תחת הרעיון המכונן של רשתות שוי"ב – ייעול מערכת הפיקוד הקיימת של הכוח באמצעות סיוע של מחשבים ותקשורת. לפיכך, נדרשות התארגנויות חדשות במחלקות האמל"ח ובחטיבות הטכנולוגיות השונות על מנת לקדם את חזון גישת העידן השישי.

²⁹ שם, עמוד 11.

³⁰ שם. חלק עצום מהמשאבים והקשב בפרויקט נגע לפיתוח משפחה חדשה שלמה של כלי רק"ם קלים.

סיכום

שתי שאלות עקרוניות עומדות בבסיסו של כל שינוי: הראשונה – **האם צריך?** בלי הכרה עמוקה בצורך בשינוי, האדם הסביר ולא כל שכן הארגון הסביר, לא ייטלו על עצמם את ההשקעה הנדרשת ואת הסיכון הכרוך בשינוי. **השנייה – האם אפשר?** רצון עז לא מספיק. בלי אמונה בשינוי הוא אכן בהישג יד, גם אם עדיין כרוכה הדרך בהשקעה רבה ובלקיחת סיכונים, לא תתקבל החלטה על שינוי. יתר על כן, בלי שיוגדר חזון אלטרנטיבי ובר מימוש, בדרך כלל לא נכיר גם בעצם הצורך בשינוי. הדחקה היא הרי הבסיס לכל שפיות.

מאמר זה ניסה להקיף את שתי השאלות. שאלת הצורך – צריך שינוי מכיוון שבשעה שפיתחנו את תפיסת הלחימה מנגד והרגלנו את עצמנו לראות בלוחמת היבשה כורח שיש למזערו ולדחותו ככל שניתן, התפתחו אויבינו באופן שלא רק הסתגל לעוצמות האוויר והמודיעין שלנו, אלא אף פיתחו יומרות מסוכנות בתחום היבשה עצמה. יומרות אלה מוגבלות עדיין, אמנם, אך קצב ההתפתחות שלהן חייב להטריד אותנו. ההיסטוריה מלמדת שני דברים: האחד – האדם הוא יצור יבשתי ולכן תופעת המלחמה החשובה ביותר מתרחשת על הקרקע והשני – אין ריק. הדחקה שלנו את הקרב היבשתי מזמינה את היריבים למצוא דרכים משלהם שם. יש צורך, אם כן, לשינוי עמוק ודחוף באופן שבו אנו תופסים את מעשה המלחמה. שאלת היכולת – תוכנה (Software) היא שכבה המאפשרת למכונות לתקשר עם מכונות. העולם מתקדם כבר היום ממהפכה דיגיטלית המוגבלת לעולם הווירטואלי לעבר עולם האינטרנט של הדברים – חפצים שונים המדברים עם חפצים שונים ומשפיעים על ההווה המעשית. העולם מתקדם לעבר עולם האינטרנט של הדברים. הרעיון של מעבר מעולם של שילוב בין גופים נפרדים, לעולם של היתוך יכולות שונות לכדי סינרגיה אחת, ברעיון תיאורטי זה גלומה האפשרות המעשית להקדים בשדה הקרב החדש את מעגל ההופעה וההיעלמות הטקטית של האויב.

על מנת לממש את המעבר מגישת ה"שילוביות" לגישת ה"עידן השישי" – עידן ה"היתוך", נדרש מאמץ עיקש ומודע של מפקדים ונדרש שינוי תפיסתי ומבני של הארגון הצבאי. בראש ובראשונה, נדרש לארגן גופי בניין כוח שמחויבותם

הראשונה לא תהייה לעולם המצוינות הדיסציפלינרית הנפרדת, אלא דווקא לעולם המיזוג וההיתוך של יכולות נפרדות למכונה מגוונת ומבוזרת אחת. אויבינו הסתגלו היטב, מהבחינה הטקטית והאופרטיבית, לעידן השילוביות של הצבא המודרני. יתר על כן, הסביבה האסטרטגית שלנו הולכת ומשילה את העטיפות המודרניות שלה – ההתארגנות במדינות ובצבאות – לטובת ארגונים פוסט מודרניים ופרה-מודרניים (ארגוני טרור, מיליציות, שבטים ועדות).

האסטרטגיה הנדרשת ממדינות המוקפות בים של שבטים, ארגונים ומיליציות החותרים תחת עצם קיומה, מחייבת מצד אחד, הגנה חזקה ומצד שני יציאות תכופות אל מעבר לגדר.³¹ אם לא נקדים את כוונות אויבינו ונשבשן נמצא עצמנו כמו הרומאים בימי דמדומי האימפריה, סובלים מזינוב מתמשך של שבטים לוחמים לתוך גבולם. ההיבטים החדשים בתפיסות הלחימה המתהוות של חיזבאללה וחמאס, היבטים של מתקפות קרקעיות לשטחנו, צריכים להוות קריאת השכמה חשובה עבורנו.

הטקטיקה הנדרשת למימוש האסטרטגיה הזו מחייבת עליונות מוחלטת של כוחות איכותיים ומוגבלים בהיקפם ביחס לאויבים מתוחכמים ונועזים הנהנים מסביבה נוחה. גישה זו היא בת-מימוש בימינו באמצעות השילוב של פוטנציאל הרשת ופוטנציאל הממד האנכי ההמוני והזול המופעל על ידי כוחות היבשה עצמם. זהו הפיתוח העכשווי, הנכון ביותר והנדרש, של גישת לורד טדר להפעלת כוח אווירי, בניגוד לגישות ג'וליו דואה, "המפציץ האריס" וממשיכיהם. רק מיצוי מלא של מיטב הפוטנציאל הטכנולוגי של זמננו באמצעות תפיסת לחימה רלוונטית יאפשר לנו לשמר את היוזמה האסטרטגית ולהבטיח את המשך יציבות המדינה היהודית בשכונה הקשה הזו למשך דורות רבים נוספים.

³¹ ראו גם ערן אורטל, "שובו של הפתח-לנד".

רשימת מקורות

- אלי רייטר ושמעון בן מימון, "המכ"ם היבשתי – משקפת מסוג חדש", **מערכות** מספר 461, יוני 2015.
- בן לבב ועמוס קובץ, "מדדי יעילות למערכות שו"ב טקטי, רפאל, המרכז למחקרים צבאיים", **רפאל - המרכז למחקרים צבאיים**, מחצ"ב 15/55, ספטמבר 2015.
- בעז זלמנוביץ. "ניפוח המפקדות – סכנה ברורה ומיידית", **מערכות** מספר 425, יוני 2009.
- גבי סיבוני ומורן מירצ'יק, "קללת השפע", **מערכות** מספר 459, פברואר 2015.
- גדעון עקביה. "מה אפשר ללמוד מכישלון תכנית ה-FCS או מדוע מסוכן להאמין בדברים בלתי אפשריים", **רפאל - המרכז למחקרים צבאיים**, מחצ"ב 13/56, דצמבר 2013.
- דגלאס מקרגור. **השתנות תחת אש**, תל אביב: משרד הביטחון - ההוצאה לאור, 2007.
- דימה אדמסקי. **תרבות אסטרטגית וחדשנות צבאית**. הוצאת מודן, 2012.
- יהושפט הרכבי. **מלחמה ואסטרטגיה**. תל אביב: משרד הביטחון, 1990.
- ניר ינאי. "דוקטרינה הגנתית לישראל", **מערכות** מספר 463.
- ערן אורטל. "שובו של הפתח-לנד", **בין הקטבים** מספר 1, פברואר 2014.
- שמואל שמואל. "השפעת מערכות העזר הממוחשבות לפו"ש על המפקד והמטה". ינואר 2012, בלמ"ס. **מסמך פנימי בצה"ל**.
- Alvin Toffler. **the Third Wave**. Bantam books, 1980.
- <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA466624>
- Mohana Rvindrath. "Can the Pentagon Ditch the Password and Finally Embrace the 'Internet of Things'", **Defence One** November 11th. 2015.
- Robert A. Pape. **Bombing to Win**, Cornell University Press, Cornell Studies in Security Affairs, 1996.
- USA. **Pentagon**, Air-sea Battle office. "The ASB Concept's solution to the A2\AD challenge in the global commons is to develop networked Integrated forces capable of attack-in-depth", 2013.