

פתח דבר: בדרך לטרנספורמציה

"העדויות מצביעות, לפני הכל, על החשיבות שבפיתוח חזון לעתיד"
(ויליאמסון מארי, חדשנות בעידן שבין המלחמות)¹

"בין הקטבים" בן עשרים וחמש שנים ועשרים גיליונות. לכבוד ציון דרך זה כיבד אותנו הרמטכ"ל, רב־אלוף אביב כוכבי, בהקדמה לגיליון חגיגי זה. אך מקרה הוא שבמקביל לציון הדרך הקטן הזה, מתחולל בימים אלה דיון רשמי וכבד משקל על ההשתנות הדרושה לצה"ל. סדנת "דרכי הפעולה לניצחון", בהובלת הרמטכ"ל, היוותה את יריית הזינוק הראשונה לחלק הממוסד והרשמי של דיון זה.

בחמש השנים האחרונות הוקדשה במה זו, ברובה המכריע, לדיון ביקורתי ער באשר לאופן שבו יש לשנות ולהתאים את הכוח הצבאי שלנו ואת הממסד הצה"לי בכלל לשינויים באופי המלחמות ובסביבה החברתית, הכלכלית והטכנולוגית. כעת, כשהדיון הזה עבר מדפי כתב העת לחדרי הדיונים של הפיקוד העליון, ניצבת בפנינו השאלה מה תפקידו של "בין הקטבים" בנסיבות שנוצרו?

גיליון עשרים-עשרים ואחת משקף תשובה אפשרית לשאלה זו: "בין הקטבים" ימשיך להיות פלטפורמה לפיתוח ידע צבאי ייחודי בתחומים שונים - אסטרטגיים, אזוריים, ארגוניים ועוד; מעל הכל, הוא ימשיך ללוות את הרפורמות הצבאיות בצה"ל באמצעות הגשת ידע רלוונטי שיתמוך אותן. ידע זה - בתחומי ההגות הצבאית, ההיסטוריה, הטכנולוגיה והתפיסות - נועד להעמיד את מרחב ההתלבטות המעשי של צה"ל על קרקע מוצקה ככל הניתן. בגיליון העשרים שלנו אנו מתכבדים לארח כמה מהכותבים החשובים בעולם, ובראשם פרופ' סטיבן רוזן מהרווארד ופרופ' דמיטרי (דימה) אדמסקי מהרווארד ומהמרכז הבינתחומי בהרצליה. אורחים חשובים נוספים הם ד"ר מרדכי (מוטי) אלבן, בכיר בתעשיות הביטחוניות ובתעשיית ההיי־טק היום, וד"ר אבנר ברנע, בכיר בדימוס בשירות הביטחון הכללי ואיש מחקר היום.

נאמנים להצהרתנו לגבי משימת "בין הקטבים" לתמוך בדיון העכשווי סביב הרפורמות בצה"ל חילקנו את הגיליון הנוכחי, שכותרתו "בדרך לטרנספורמציה", לשני שערים: השער הראשון - "סוף מעשה" - עוסק בטרנספורמציות בעניינים צבאיים בהיבט התוכני. בשער זה נביא מקרי בוחן היסטוריים ועכשוויים, רפורמות שבוצעו וכאלו שצריכות להתבצע, וכמובן -

¹ Williamson R. Murray, and Allan R. Millett, eds, *Military innovation in the interwar period*, Cambridge University Press, 1998.

מה ניתן ללמוד מכל אלה. השער השני - "מחשבה תחילה" - עוסק בהיבטים התיאורטיים של טרנספורמציות צבאיות. מתי הן קורות? כיצד מנהיגים אותן? מהי תרבות אסטרטגית וכיצד היא משפיעה על הנטייה של ממסדים צבאיים לממש רפורמות בכוח הצבאי? איזה ידע מקדם הצלחת רפורמות צבאיות? ממה נכון להיזהר בחתירה לעבר רפורמות כאלו?

שער ראשון (גיליון 20) - "סוף מעשה"

"אין זה מעשי לומר 'עשיתי כמיטב יכולתי'. עליך להצליח לעשות את מה שדרוש"
(וינסטון צ'רצ'יל)

את סדרת מקרי הבוחן של רפורמות צבאיות, או זיהוי הצורך בהן, יפתח מאמרו של מפקד פיקוד העורף, אלוף תמיר ידעי. ידעי סוקר במאמרו את תהליך הבחינה האסטרטגי שביצע בפיקוד עם כניסתו לתפקיד, את הגדרת הצורך בשינוי ואת מהות הרפורמה שמתממשת בימים אלה בפיקוד העורף. זהו מקרה בוחן מוצלח, שאת תועלותיו כבר ניתן להרגיש. חשוב מכך, יתכן ואפשר לראות בטרנספורמציה של פיקוד העורף את אחת הסנוניות המבשרות השתנות צה"לית רחבה יותר, השתנות שמהותה תפיסת לחימה המבוססת על טכנולוגיות של עידן המידע החדש ("מהפכה 4.0", כפי שכונתה אצלנו) - מיצוי מידע, עיבודו באופנים אוטומטיים, יישום כלכלת שיתוף, ויכולות רלוונטיות לעשות את כל אלה גם בקצה הטקטי.

פרופ' סטיבן רוזן, מהחוקרים החשובים בעולם בתחום החדשנות הצבאית, יאיר את המהפכה של פיקוד העורף באמצעות הקשר היסטורי ומעצמתי רחב יותר. במאמרו מעמיד רוזן מסגרת תיאורטית בסיסית לדין - מהן "מהפכות בעניינים צבאיים"? הוא משתמש במסגרת זו כדי לטעון כי הרגע הנוכחי בהיסטוריה הצבאית מתאפיין בהתפוגגות היתרון של המהפכה הקודמת שעברו צבאות המערב. בהמשך הוא דן בהשלכות של כל אלה על יכולתה של ארצות הברית להקרין את כוחה בעולם בכלל ובמזרח התיכון בפרט. הנה כי כן, הנסיבות בהן פועלים פיקוד העורף וצה"ל כולו אינן ייחודיות למדינת ישראל; יתרון האש על הניידות מאיים גם על היכולת של מדינת ישראל להישען על הקרנת כוח צבאי אמריקאית בעתיד.

המאמר השלישי בחלק זה, מאת תת-אלוף ערן אורטל (הח"מ), מציג מהפכה בעניינים צבאיים שהתרחשה תוך כדי מלחמה: המערכה באוקיינוס האטלנטי בין שיירות צי הסוחר של בריטניה ובין כוח הצוללות של הצי הגרמני הייתה אחת החשובות והמכריעות במלחמת העולם השנייה. חשיבותה לענייננו אינה רק בבחינת האופן שבו התבצעה המהפכה, אלא גם, ואולי בעיקר, בתכנים עצמם. המאמר טוען כי מתקיים דמיון מפתיע בין איום הצוללות החמושות בטורפדו באוקיינוס האטלנטי במלחמת העולם השנייה ובין איום חוליות האויב דלות-החתימה המציגות את איום הרקטות וטילי הנ"ט כלפיו נערך צה"ל היום. את מערכת הלחימה שפותחה באוקיינוס האטלנטי מתאר המאמר כ"תשלובת סנסורים", וגלומים בה לקחים מעשיים לצה"ל היום: למשל, העובדה שהגל הטכנולוגי הנוכחי אמנם זמין לכל

הצדדים, אך מעצם היותו גל של טכנולוגיות מידע, הוא בהכרח מגלם פוטנציאל עדיף לצד המחפש (הצי הבריטי אז, צה"ל היום) על פני הצד שכוחו בחמקנותו (כוח הצוללות הגרמני אז, "האויב הנעלם" היום).

תת-אלוף (מיל) ד"ר מאיר פינקל מביא בגיליון מקרה בוחן מוצלח נוסף מצה"ל: המהפכה התפיסתית-טכנולוגית-ארגונית שקדמה לקרב השמדת סוללות טילי קרקע-אוויר בבקעת הלבנון ביוני 1982. מבצע "ערצב 19" הוא מורשת צה"לית שיש להתגאות בה. מחקרו של פינקל מביא תמונה היסטורית שלא סופרה בעבר ומאפשר ללמוד על חשיבותה של הגדרת בעיה גם כשהיא נתפסת כדבר שאינו ניתן לפתרון, ואת העוצמה שיש לארגון המגלה הנהגה, התמדה ונחישות בפתרונה. המאמר גם מאפשר לנו להרהר בשאלה האם צה"ל של היום מסוגל לקיים תהליכי חשיבה, ארגון, רכש, ניסויים וקבלת החלטות בקצבים ובאופנים שאפיינו את חיל האוויר באותן השנים.

ארבעת מקרי הבוחן שהוצגו עד כאן קשורים ללוחמת מידע. מבצע "ערצב 19" ידוע כמקרה הראשון של מימוש "המהפכה בעניינים צבאיים" של ה-IT. המלחמה בצוללות הייתה, כך לטענת המאמר, גרסה ראשונה של לוחמת מידע טרום דיגיטלית, והמהפכה של פיקוד העורף נמנית גם היא על סוג זה. במאמר החמישי בגיליון מציג ד"ר מוטי אלבו את רעיון הארכיטקטורה של מערכות דיגיטליות. בלעדי ארכיטקטורה דיגיטלית, תהליך ההתבדלות וההתבדרות של הזרועות השונות רק הולך ומעמיק, ומרחיק אותנו ממימוש המהפכה הדיגיטלית. הפוטנציאל הדיגיטלי הוא אמנם עצום, אך כרטיס הכניסה למימוש מחייב ארגון, הסדרה וידע שצה"ל עדיין מתקשה להעמיד.

את השער הראשון חותם ד"ר אבנר ברנע. ברנע מנסח במאמרו את הרעיון של "הפתעות מפוזרות", בשונה מ"הפתעות מרוכזות" בתחום הפילוסופיה של המחקר המודיעיני. המאמר, שהוא תמצית עבודת דוקטורט וספר (**את זאת לא צפינו**)², עוסק בצורך להתאים את תפיסת המחקר המודיעיני הצבאי מתפיסה מבוססת מקורות "ערכיים" וחשיפת סוד לתפיסה המשלבת גם ניתוח מגמות וזרמי עומק. המאמר חשוב לדיון שלנו בשלושה היבטים. ראשית, הוא מהווה תזכורת לכולנו שרפורמות חשובות יכולות להתרחש בעולמות התפיסה, התורה והארגון הצבאי, ולא דווקא להיות מבוססות טכנולוגיה כווקטור עיקרי; שנית, הוא ממחיש לנו את חשיבות הלמידה מהסביבה החיצונית - את גישתו למחקר מודיעיני-ביטחוני פיתח ברנע מתוך למידתו את עולם המחקר המודיעיני-עיסקי; שלישית, יתכן שברנע מצביע בפנינו על החוליה החסרה, שנדונה כאן בעבר, בתחום המודיעין לתהליכי בניין הכוח³ - מודיעין מגמות הסוקר את הסביבה האסטרטגית הכללית, בשונה ממודיעין של פיצוח סודות היריב. הדבר עשוי להיות צעד ראשון בדרך לייצוג טוב יותר של "הצד האדום" בבניין הכוח.

² אבנר ברנע, **את זאת לא צפינו**, (הוצאת רסלינג, 2018).

³ ר' למשל מאמרו של אל"ם אסף, "מודיעין לבניין כוח", **בין הקטבים**, גיליון 7 (צה"ל: מרכז דדו, אפריל 2016).

שער שני (גיליון 21) - "מחשבה תחילה"

"אם כולם חושבים אותו דבר, מישהו לא חושב"
(ג'ורג' פאטון)

פרופ' דימה אדמסקי, המלמד, בין היתר, במכללה לביטחון לאומי, עשה לו שם כאחד מחלוצי המחקר על תרבות אסטרטגית ועל הקשר בינה ובין האופן שבו משתנים צבאות. במאמרו, הפותח את השער החוקר את תופעת הטרנספורמציה הצבאית, הוא בוחן את מה שהוא תופס כשינוי ההולך ומתהווה בתרבות האסטרטגית הישראלית. פרופ' אדמסקי עקב אחר תהליכים בצה"ל בשנים האחרונות - בין היתר אחרי פרסומי "בין הקטבים" - לצורך מחקריו האקדמיים. הוא טוען כי בצה"ל מתרחש תהליך נדיר של שינוי בתרבות האסטרטגית לכיוון של תרבות המעדיפה שינוי הצופה פני עתיד ("אנטיציפציה"), בהשוואה לתרבות מסתגלת ("אדפטציה"). הוא שואב עידוד מאבחנה זו ומצדף שורת עצות לגורמים המובילים תהליכים אלה, וביניהם מערכת "בין הקטבים".

הקחבה תיאורטית על תרבויות אסטרטגיות ועל האופן שבו מתחוללות טרנספורמציות צבאיות ואחרות מספקת לנו טרילוגיית מאמרים שנכתבה עבור גיליון זה בפרויקט מיוחד שהתקיים באגף התכנון של צה"ל ובמסגרת התוכנית ללימודי אסטרטגיה במרכז הבינתחומי בהרצליה.

טרילוגיית המאמרים תיפתח במאמרם של אלוף משנה אלון פז מהחטיבה האסטרטגית באג"ת והגב' ליהיא פרידמן מהמרכז הבינתחומי. פז ופרידמן מביאים לקורא סקירת ספרות תמציתית על התפתחות מדע האסטרטגיה בעת המודרנית, כמפגש בין המעשה האינטלקטואלי לפרקטיקה. מודעות היסטורית של הארגון הצבאי, המזדקקת לשאלה "מתי אנחנו?", היא לדעתם תנאי הכרחי לקידומן של רפורמות בכוח הצבאי. אבחנה זו מזכירה ומשלימה את מנגנון הצפייה קדימה - ה"אנטיציפציה" של אדמסקי. מכאן החשיבות של מפגש ממוסד ופורה בין הממסד הצבאי ובין האקדמיה.

שני המאמרים הבאים ממחישים את טענתם של פז ופרידמן באמצעות פיתוח שני רעיונות משלימים - "מפתחות הצלחה" לתהליכי טרנספורמציה ו"מפתחות כישלון". את רעיון המפתחות להצלחה בטרנספורמציה מפתחים אלדד טל-שיר, אבישי הררי וליאור ריינר. מחקרם, החותר להבחין ב"מפתחות הצלחה" של תהליכי טרנספורמציה, עושה זאת מזווית הבחינה של תרבות אסטרטגית ומנתח לצורך זה שלוש תרבויות - סינגפור, בריטניה ודרום קוריאה. בחינה של שלוש תרבויות אסטרטגיות שונות מצביע, לטענת המחברים, על כמה מפתחות הצלחה משותפים, ובמרכזם חשיבותה של התיאוריה - התפיסה - העומדת בלב תהליכי השינוי, כלומר מרכזיותו של התהליך האינטלקטואלי.

המאמר של מתן ברמץ, אביב וינטר וליאור נבון משלים את אותו הדיון באמצעות אבחון של "מפתחות כישלון". מחקרם מביא מקרי בוחן של כישלונות הן מהעולם הצבאי והן מהעולם העיסקי ומוזהה דפוסים חוזרים שהימנעות מהם עשויה להועיל להצלחתם של תהליכי שינוי אסטרטגיים בארגונים.

הצצה לתוך "חדר המכונות" - לאופן שבו ארגונים מגבשים לעצמם מודעות היסטורית ואסטרטגית - מספקים לנו תת־אלוף (מיל') ד"ר מאיר פינקל ותת־אלוף ערן אורטל (הח"מ). השניים מגדירים לקורא את פירוש המושג "גנאלוגיה", שהפך באחרונה לנפוץ בצה"ל, ומסבירים את המנגנון שבאמצעותו חקר ההיסטוריה הארגונית - "אילן היוחסין" התפיסתי והארגוני - קשור לשאלת המפתח שאותה הגדירו פז ופרידמן - "מתי אנחנו?". כנגזרת מהסבר זה ממליצים השניים על ריבוי מחקרים מאותו הסוג. מעבר לכך, פינקל ואורטל מבחינים בין חקר האירועים (מבצעים, מלחמות), המקובל מאוד במחקר ההיסטורי, ובין חקר תהליכי הלמידה, החשיבה והשינוי, שמתרחשים בין כותלי הממסד הארגוני. מחקר היסטורי מהסוג השני הוא נדיר יחסית אצלנו, ונדרש מאוד בתקופה של שינויים וחיפוש מתמיד אחר אסטרטגיות עדכניות. כותבי המאמר קוראים לקידום מאמצי מחקר אלה.

הקשר בין טכנולוגיה ובין טרנספורמציה צבאית חוזר לאורך ההיסטוריה; הוא גם נושא החוזר על עצמו מעל דפי כתב עת זה, ששם לעצמו כמטרה מוצהרת לקדם רפורמות צבאיות חדשניות בצה"ל ולהתאימן לסביבה האסטרטגית שהתוותה. רפורמות אלו, רובן ככולן, קשורות ברתימתו של פוטנציאל טכנולוגי חדש. אלוף משנה (מיל') משה שרביט מעלה במאמרו הרהורי כפירה בגישה זו. לפי שרביט, העומד בראש מחלקת חקר ביצועים בגוף הפיתוח הטכנולוגי של משרד הביטחון - מפא"ת - יש להיזהר מהסתמכות יתרה על טכנולוגיות ומתליית תקוות בהן, הגדולות מיכולתן לממש את ההבטחה. "תמרון טכנולוגי", קרי היכולת לתמרן לעמדת יתרון באמצעות בניית מערכות נשק, מחייב לדבריו עיון מעמיק ושקול של חוקרי ביצועים מקצועיים.

את השער השני חותם מר שאול (סם) ברונפלד, חוקר מתנדב במרכז דדו וחבר במערכת "בין הקטבים". לרגל גיליון חגיגי זה סוקר ברונפלד את המאמרים שפורסמו ב"בין הקטבים" ודולה מהם תובנות באשר לרפורמות ולשינויים המרכזיים המתהווים בצה"ל, לפחות כפי שהם משתקפים מעל דפי כתב העת. סקירתו יכולה לשמש לא רק כברומטר להלכי הרוח התפיסתיים בצה"ל של היום, אלא גם להוות בסיס לעיון נוסף של הקורא בעקבות התרשמויותיו של פרופ' אדמסקי על התמורות בתרבות האסטרטגית של צה"ל וטרילוגיית המאמרים על הצלחות וכישלונות בתהליכי טרנספורמציה והלקחים מהם.

החלק האחרון של הגיליון מוקדש לסקירת ספרות ולמאמרי תגובה. מר אליעזר (לייזר) ברמן סוקר את ספרו של דאגלס מקגרגור **שוליים לניצחון: חמישה קרבות ששינו את פני המלחמה המודרנית**⁴ ומאפשר בכך לקורא העברי הצצה נוספת על הלכי המחשבה של אחד מההוגים הצבאיים הפוריים והמשפיעים בעת הנוכחית, שנשען על בסיס היסטורי רחב.

אלוף משנה ג' מאמ"ן מגיב למאמר של סרן אור גליק, עוזרת מחקר במרכז דדו, שניתחה את מקרה המבחן של מערכת "טרייסבוק" המודיעינית כתהליך שינוי מבוסס טכנולוגיה.

⁴ Douglas Macgregor, *Margin of Victory: Five Battles that Changed the Face of Modern War*, Naval Institute Press, 2016.

אל"ם ג' טוען שעל אף כשלון ההטמעה של המערכת, טרייסבוק הייתה נדבך חשוב בשבירת החומות בין מערך האיסוף למערך המחקר באגף המודיעין.

* * *

פרופ' סטיבן רוזן מצביע על עלייתם של אויבים דלי חתימה ומבוססי אש ארוכת טווח, מונעי גישה ומרחב כעל האתגר הצבאי של דורנו. השאלה היא אם אכן ניתן ללמוד מאירועים היסטוריים, כמו המערכה באוקיאנוס האטלנטי בשנות הארבעים של המאה הקודמת או מהפכת הלוחמה נגד טילי קרקע-אוויר של חיל האוויר הישראלי ב-1982, על דרכים להבסתם של אותם אויבים? אם ארכיטקטורה היא אבן ראשה כל כך קריטית בעידן הנוכחי, כפי שטוענים מוטי אלבו ואחרים, מה מסביר את יכולתו של פיקוד העורף להתקדם בצעדי ענק לעבר לוחמה מבוססת רשת? האמנם כל התקדמות בתחום הלוחמה בעידן הדיגיטלי תלויה בפתרון כולל של סבך מערכות המורשת הצה"ליות תחילה? האם אין לנו "אוקיינוסים כחולים" נוספים? קטרים שיאפשרו התקדמות מהירה ללוחמה מתקדמת יותר, תוך משיכת כלל המערכת אחריהם? האם ביססנו לעצמנו את המסד האינטלקטואלי-תפיסתי המספיק לצורך מימוש הרפורמות הצבאיות שלנו? פרופ' אדמסקי, אלוף משנה פז ואחרים מדגישים את החשיבות של ממד זה או של היעדרו להצלחה ולכישלון של מהלכי שינוי. שאול ברונפלד מצביע על לא מעט תסיסה מחשבתית בשורות צה"ל, אך לא ברור אם תסיסה זו עברה את תהליכי המיסוד הנדרשים כדי להוות תפיסה משותפת ועקבית לרפורמה צבאית מקיפה.

יתכן כי צה"ל נמצא באחד מהרגעים ההיסטוריים החשובים שלו, רגע בו מתמזגות יחדיו תודעה של צורך בשינוי, תיאוריה לגבי קווי השינוי הנדרשים, הזדמנות טכנולוגית לביצוע השינוי ומנהיגות שתוביל אותו למימוש מוצלח. בידינו הדבר.

"בין הקטבים" ימשיך ויעמיד מצע לבחינה ביקורתית של המציאות המתהווה ושל השינויים הנדרשים בצה"ל, וינסה לסייע בביסוס התשתית התיאורטית והאמפירית החשובה כל כך לתהליך השינוי. בברכת קריאה פוריה,

תת-אלוף ערן אורטל
מפקד מרכז דדו