

ארגון הוא הנשק

ארגון הוא נשק במלחמה, קובע מארק ד' מנדליס בספרו "עתיד המלחמה". כדי להשתמש בנשק הזה כהלכה עלינו להכיר את הארגון לפניי ולפנים ולדעת כיצד הוא פועל



מבוא

בחיי דינא ובחיים המקצועיים כאחד נוהגים להשתמש הרבה במטבעות לשון מצוות אנשים מלומדה - בלי לרדת לעומק מהותם. כזו היא המהפכה בעניינים הצבאיים (RMA). מהפכות כאלה מתרחשות כמעט מדי מאה, כאשר טכנולוגיות מתקדמות משפיעות מאוד על ניהול העניינים הצבאיים - כמעט בלי יכולת להתעלם מהשפעתן. אנו יודעים על מהפכות כאלה ועל פחותות מהן (כמו מעבר לאמצעי לחימה חדש) רק ממחקר היסטורי. כלומר, קשה לנו מאוד להעריך בזמן אמת האם במערכת נשק מסוימת יש פוטנציאל שיהפוך סדרי עולם צבאיים.

מהפכה כזאת הביאו רובים הנטענים מבית הבליעה, אבק השריפה ללא עשן ולבסוף המקלע (מכונת הירייה) שהגיעו לעולם בעיקר במלחמת האזרחים האמריקנית (תחילת שנות ה-60 של המאה ה-19), אך לא הצליחו לשנות את תמונת העולם הצבאית - למרות הניסיון האמריקני, למרות הניסיון הפרוסי במלחמת 1870, למרות הניסיון הבריטי במלחמת הבורים ולמרות הניסיון הרוסי במלחמת 1905 נגד יפן.

אימוץ אמצעי לחימה הוא פרי הצטברות של החלטות רבות לאורך זמן ולא החלטה בדידה חד-

פעמית - טוען מארק ד' מנדליס, אך הוא מסייג את קביעתו בכל הנוגע להחלטה לפתח את הנשק האטומי (עמ' 21). לדעתו, לארגון הצבאי יש בעיה בקבלת החלטות, כיוון שבצבא יש כמה שכבות - דורות - של אנשים, של רעיונות ושל אמצעי לחימה, המתפקדים ב"זמנית. כתוצאה מכך נוצרת בעיה קשה של קבלת החלטות.

מנדליס, נשיא חברת הייעוץ ז'אן דה-בלוך (The J. de Bloch Group), שהמטה שלה מצוי בפירפסק ליד וושינגטון הבירה, עוסק שנים רבות בחקר ארגונים ביטחוניים, ובעיקר הוא חוקר את התמודדות עם שינויים טכנולוגיים.² בין השאר הוא חקר את המערכת לפיקוד ולשליטה (C²) בחיל האוויר האמריקני במלחמת המפרץ הראשונה 1990-1991.

מנדליס - כפי שמלמדת כותרת המשנה לספרו - מתמקד בארגון הצבאי, וזו תרומתו העיקרית לדיון. אחרים מתמקדים במערכות או באנשים. לדעתו, הארגון הוא משתנה מתערב המתווך בין האנשים לבין המערכות. ארגון נוצר בנסיבות חברתיות מסוימות, ובהעדרן הוא לא ייווצר. למשל, צבא ההמונים לא היה יכול להתפתח במאה ה-18 ובמאה ה-19 בגלל הבערות. התפשטות ההשכלה היא שאיפשרה את התפתחותו (עמ' 23-24).

אביתר בן-צדף

עמית מחקר במכון הבין-לאומי למדיניות נגד טרור (ICT) במרכז הבין-תחומי הרצליה.¹ לשעבר עורך "מערכות"





מלחמת הבורים: ציור של מתנדבים בריטים במשימת סיור | המציאות הוכיחה את צדקת חזונו של דה-בלוך כבר במלחמת הבורים

אי־ודאות המערערת את הרציונליות. המבנה הארגוני מאפשר רציונליות בקבלת החלטות, כיוון שהוא קובע מראש היררכיה ארגונית (מי מחליט ומי מדווח למי), מערכות תיאום (רשמיות ושאינן רשמיות), דפוסים של חלוקת עבודה ומנגנונים ליישוב עימותים בתוך הארגון (עמ' 73-79). הבעיות במלחמה אינן מוגדרות היטב - כיוון שמדובר במצב חדש וייחודי - ונוצרת אי־ודאות המקשה על קבלת החלטות אינטליגנטיות. לפיכך ישלם הארגון הצבאי מחירים גבוהים למדי על החלטותיו, היכולות לעיתים לסכן את קיומו. נוסף על כך למרפי יש, כידוע, תפקיד חשוב בתנאי אי־ודאות, שבה "רעשים"⁹ מפריעים למקבלי

להניע אנשים) לבין היכולת האינטלקטואלית הנדרשת "להבנת מערכות לפיקוד ולשליטה ולפיתוחן". אומנם אי־אפשר ללמד אנשים לפתח כריזמה, אך ניתן ללמדם להתמודד עם הטכנולוגיה (עמ' 62). מערכות לפיקוד ולשליטה מאפשרות לארגון להתגבר על הזיכרון האישי ועל מגבלות קוגניטיביות אחרות בקבלת החלטותיו. אלה, לדברי מנדליס, "מנגנונים להתגברות על מגבלות אנוש בתנאי אי־ודאות" (עמ' 73). כידוע, המודל של קבלת החלטות מבוסס על רציונליות, אלא שזו עובדת במיטבה רק כשהסביבה משתנית לאיטה. באווירה של שינוי מהיר נוצרת

כלכלן יהודי מפולין חזה את מלחמת העולם הראשונה

יעקב (איוואן) בלוך - ז'אן דה־בלוך, בשמו הלועזי, שהפך לשמו הרשמי לאחר שהתנצר - היה כלכלן ובנקאי יהודי ברוסיה הצארית (אם כי הוא נולד בפולין ב־1836 בעיר ראדום). דה־בלוך התעניין מאוד בענייני צבא ופירסם ספר חשוב על המלחמה בעתיד. לאחר מלחמת הבורים (1899-1901) - אך מבלי קשר לתוצאותיה, שאינן נכללות בששת כרכי ספרו, עתיד המלחמה (The Future of War) שיצא לאור ב־1897 - הוזמן דה־בלוך להרצות במכון המלכותי לענייני צבא (RUSI) בלונדון, והרצאותיו התקבלו שם בביקורת רבה, אך בהערכה.

המציאות הוכיחה את צדקת חזונו של דה־בלוך כבר במלחמת הבורים ובמלחמת רוסיה-יפן, אך בעיקר כעשור לאחר מותו (1902). לדחיית רעיונותיו סייעה העובדה שהיה אזרח (זר) חף מכל ניסיון צבאי (עמ' 38). המקרה של דה־בלוך מלמד היטב על קשיי המערכת הצבאית להתמודד עם ביקורת חיצונית.³

משום מה דווקא מקרב דוברי העברית שמו של דה־בלוך נעלם כמעט לחלוטין⁴ - אולי משום שהתנצר - אף שאחד ממפעליו היה הקמת מכון למחקר צבאי בוורשה, שבין החוקרים שהוא העסיק היו הסופר י"ל פרץ, ד"ר נחום סוקולוב⁵ ועוד אנשים נודעים בקהילת יהודי ורשה (עמ' 36-45). למרות זאת לא תמצאו כמעט דבר על דה־בלוך בספרים בעברית על הגות צבאית.⁶

בהרצאותיו בלונדון חזה דה־בלוך כי העניינים הצבאיים עומדים להשתנות דרסטית. הוא ראה את הגידול בכושר ההריגה, המחזק מאוד את ההגנה, והגיע למסקנה כי כדי להצליח צריך יהיה התוקף להיות גדול פי שמונה מהכוח המגן. לכן הוא תמך בגיוס של צבאות המוניניים, אף שהוא היה מודע לכך שהם יעלו הון תועפות ויפגעו קשות בכלכלת האומות הלוחמות.⁷

מיצוי הפוטנציאל

בהיותו מעריץ של דה־בלוך מנסה מנדליס לבדוק בספרו את הסיבות להצלחת חיזויו של דה־בלוך. הוא הגיע למסקנה ברורה - בעקבות דה־בלוך - כי "צבאות מנצחים לא כיוון שהם מושלמים, אלא משום שלאויב יש מפקדים פחות מוכשרים, ומשום שהוא מצויד פחות".⁸ לדעת מנדליס, מערכות לפיקוד ולשליטה מאפשרות מיצוי פוטנציאל של מדינה מתקדמת וניצול של חולשות היריב (עמ' 61).

מנדליס מבהיר כי יש פער גדול בין מנהיגות (היכולת



שריון אמריקני מתקדם לעבר יעדיו במלחמת המפרץ הראשונה | פיקוד המרכז (CENTCOM) של ארצות-הברית הגיע למסקנה במלחמת המפרץ הראשונה כי כדי לקבל החלטות בזמן עליו להקריב את רציונליות התכנון. כלומר, כדי לספק החלטות בזמן החליטו בפיקוד המרכז לבחון פחות דרכי פעולה אפשריות (דפ"א) ולהתעמק רק בתוצאות החיוביות של התקיפות

(shooters) (עמ' 89). כלומר, מדובר מלכתחילה במבנה לא היררכי, התלוי לחלוטין ברשת אמינה לתקשורת חסינה ובהדדיות בין יחידות (עמ' 101-99). הכוח הלוחם מודע לעליונות המידע. מדובר במערכת תקשוב ומודיעין (Command, Control, Computers, Communications, Intelligence – C⁴I), שאליה מתווספים תצפית וסיור (Surveillance, Reconnaissance – S&R). אלה יוצרים את המערכת החדשה שסימנה הוא C⁴ISR¹⁰.

המערכת החדשה יוצרת כמה ממשקים - ובהם אדם-טכנולוגיה וארגון-טכנולוגיה - המאפשרים עבודה ברי-זמנית ממפקדות מרוחקות. זה שינוי אדיר בארגון הצבאי, וכולו פרי הסתגלותו לטכנולוגיה החדשה. כך, במבצע האווירי בקוסובו (Allied Force 1999) שוחחו ביניהם מפקדים בנאט"ו משני עברי האוקיינוס האטלנטי בוויאדא בקו מאובטח ונעזרו בפרקליטים צבאיים שהיו צמודים אליהם, ליוו את המבצע ואישרו בזמן אמת כל שלב וכל החלטה מבצעית (עמ' 110-111). מערכת C⁴ISR מקנה למומחה - לרוב מתחום הטכנולוגיה - חשיבות גדולה מאשר מקנה לו

דווקא בתקופה של שינויים מואצים נוצר פער עצום בין קצב הלמידה לבין קצב השינויים. כך נוצר פער עצום בין התפתחות הטכנולוגיה לבין הטמעתה במערכי הלחימה

שאנו נמצאים בתוך מהפכה? ההיסטוריה מלמדת כי בני התקופה התקשו מאוד לזהות את המהפכה בעודה באיבה. לכן המחקר ההיסטורי על אימוץ חידושים בטכנולוגיה הצבאית יכול להפיק תובנות שישמשו אותנו בהתמודדות עם ההווה. אפשרות אחרת שמציע מנדליס היא לעקוב אחרי מהפכות קודמות בענייני צבא.

מלחמה מוכוונת רשת

מלחמה מוכוונת רשת (Network-Centric Warfare) משלבת במטריצה כמה שחקנים העובדים בצוותא בתוך הארגון להשגת המטרה. השחקנים האלה כוללים רשת נרחבת של גלאים ושל אמצעי חישה (סנסורים), מתכננים, מקבלי החלטות וציידים

ההחלטות ולקבלת ההחלטות (עמ' 83). להדגמת העניין מסביר מנדליס כי פיקוד המרכז (CENTCOM) של ארצות-הברית הגיע למסקנה במלחמת המפרץ הראשונה כי כדי לקבל החלטות בזמן עליו להקריב את רציונליות התכנון. כלומר, כדי לספק החלטות בזמן החליטו בפיקוד המרכז לבחון פחות דרכי פעולה אפשריות (דפ"א) ולהתעמק רק בתוצאות החיוביות של התקיפות (עמ' 85-86).

מתי נוצרת מהפכה?

הלמידה היא איטית. דווקא בתקופה של שינויים מואצים נוצר פער עצום בין קצב הלמידה לבין קצב השינויים. כך נוצר פער גדול בין התפתחות הטכנולוגיה (בעיקר כיום, כאשר דור באלקטרוניקה יכול להימשך שלוש-חמש שנים) לבין הטמעתה במערכי הלחימה. זה נובע גם מבעיות בלמידה, דהיינו בהפקת לקחים. זה קורה משום שלקחי העבר מפריעים ללימוד לקחי ההווה, ולכן מתווספים זיכרון לקוי (ארגוני ואישי) ויריבויות (בין-אישיות ובין-ארגוניות). בקצב מהיר של שינויים עלול הניסיון (האישי והארגוני) לשמש מורה רע. הבעיה העיקרית היא: כיצד ניתן לזהות בזמן אמת

מעמדו בהיררכיה הארגונית. עם זאת היא מאפשרת לפקודים לעקוף את הממונים עליהם כדי לבטל את החלטותיהם שאינן לרוחם. המקרה הבוטה ביותר הוא העימות - במהלך המבצע בקוסובו - בין גנרל וסלי קלארק לבין פקודיו מנאט"ו. הפקודים האירופים פנו ישירות לראש ממשלת בריטניה, וזה פעל אצל נשיא ארצות-הברית כדי לבטל את פקודתו של קלארק להפריע להגעת הכוח הרוסי לזירה (עמ' 112-113).

לדעת מנדליס, ניהול ארגונים צבאיים משובצי מחשב יהיה קשה יותר, אך אין עדיין ידע תיאורטי וידע אמפירי על הנעשה בארגונים כאלה. אחת הבעיות (שעליה כבר הצביע צירלי מוסקוס במאמרו המפורסם על הצבא הפוסט-מודרני) היא הצורך בסוג אחר של מנהיגים צבאיים. קצין RMA צריך להיות "איש רנסנס" המסוגל לדעת הרבה ולהסתגל במהירות למצבים שונים תוך כדי עבודה עם אמצעים טכנולוגיים מתקדמים (עמ' 178). מדובר

מלחמות העתיד יחייבו ארגונים צבאיים שיכולים ליצור חלופות נבונות ופועלים כהלכה בסביבה שמשתנית במהירות

באדם בין-תחומי היכול לדחות סיפוקים ולהתאים את עצמו לקצב מהיר של שינויים בסביבתו - בעת שלום ובעת מלחמה - מול המערכת הפוליטית של ארצו, מול המערכת הבין-לאומית ומול האויב. עם זאת התפקיד הצבאי דורש התמחות גבוהה, ולכן יש להאט במערכת C⁴ISR את קצב תחלופת הקצינים. כלומר, נדרשות תקופות שירות ארוכות יותר בכל תפקיד. לעומת זאת, מזכיר מנדליס, ניהול יום-יומי של יחידה צבאית עדיין דורש את הכישורים של "הקצין הישן".

לצבא יש, לדעת מנדליס, בעיה לגייס קציני RMA, מכיוון שהמקצוע ייחודי לצבא, אך מאגר המועמדים לשרת בתפקידים האלה נחוץ גם לגורמים נוספים במערכת הביטחון ומחוצה לה - ובעיקר לתעשיית ההיי-טק. לכן איוש המשרות האלה באנשים ראויים כרוך בתחרות עזה מול המגזר הפרטי.¹¹

נאמן לשיטתו קובע מנדליס כי ארגון הוא נשק במלחמה (עמ' 174). כדי להשתמש בנשק הזה כהלכה עלינו להכיר את הארגון לפני ולפנים ולדעת כיצד הוא פועל - גם בקרב.

נוסף על כך - כפי שמוכיח המקרה של גנרל קלארק - הטכנולוגיה החדשה מטשטשת את ההפרדה הקלאסית בין "אזרחי" ל"צבאיים" ומאלצת להפריט

עוד מטלות בעשייה הצבאית (עמ' 181).

ארגון צבאי קלאסי לומד רק ממלחמות העבר. לעומת זאת, קובע מנדליס, מלחמות העתיד יחייבו ארגונים צבאיים שיכולים ליצור חלופות נבונות ופועלים כהלכה בסביבה שמשתנית במהירות. מדובר בארגונים נסייניים (אקספרימנטליים), שיכולים ללכת ב־זמנית בכמה צירים לעבר יעדיהם. ארגון כזה יבחן בזמן אמת כמה המצאות וחדושים, יאמץ את המבטחים מביניהם וימשיך הלאה תוך שהוא מציב חלופות בין אפשרויות שונות ובוחן אותן.

יתר כל כך, מסביר מנדליס, יכולתנו לחזות את העתיד היא נמוכה. לכן הפלטפורמות צריכות להיות גמישות (ורסטיליות) וניתנות לשינוי. זאת בעיקר כיוון שמערכות C⁴ISR יקרות מאוד, והתיאום בין תת-מערכותיהן השונות יקר גם הוא.

שלוש זרועות

ההתמחות הצבאית יוצרת כבר כעת, לדעת מנדליס, כורח להקים שלוש זרועות נפרדות בתוך צבא היבשה:

- זרוע לתקיפה ארוכה ומדויקת שתמודד עם צבאות אחרים.
- זרוע טקטית שתגן על גבולות המדינה.
- חיל מצב שיעסוק בביטחון שוטף.

ההפרדה תיצור אפשרות סבירה של התמחות במשימות השונות לחלוטין של כל זרוע ותאפשר אימון נפרד של הכוחות ושל המפקדים בכל זרוע. היא תאפשר למפקדים חלוקת קשב נכונה ותקצוב הוגן של הכוחות (עמ' 193).

ספרו של מנדליס - כמו ספריו הקודמים - מציב הרבה שאלות ומציג כמה הצעות לפתרון שצריכות עדיין להיבדק בזהירות. לדעתי, צריכים לתרגמו לעברית כדי להעשיר את הדיון הציבורי בנושא הממשק בין טכנולוגיה מתקדמת לצבא.

כנראה אין זו אמירתו האחרונה של מארק מנדליס בעניין הזה, ואני ממתיין בדריכות להמשך כתיבתו על כך.

הערות

1. הדעות המובעות במאמר מייצגות את עמדותיי בלבד ואינן משקפות בהכרח את עמדת המכון הבין-לאומי למדיניות נגד טרור או את עמדותיו של המרכז הבין-תחומי הרצליה. אני לוקח על עצמי את מלוא האחריות לשגיאות, לטעויות ולאי-ההבנות שהשתרבבו לביקורת.
2. בין מחקרי: ההחלטות האמריקניות לפתח

1. את המפציץ B-52 ואת המפציץ B-70 וההחלטות לפתח צי של נושאות מטוסים בבריטניה ובארצות-הברית.
2. ראו תיאור מלבב של התופעה הזאת אצל עזריאל לורבר, **מדע, טכנולוגיה ושדה הקרב**, תל-אביב, קרוננברג ספרות מקצועית, 1997, עמ' 131. לורבר מכנה זאת תסמונת "לא הומצא כאן" (NIH).
3. מידע על דה-בלוך נמצא במאמר שכתב עליו נתן פיינברג (האנציקלופדיה העברית, כרך ח', עמ' 815) ב-1958. במאמר של פיינברג אין הרבה מידע על דה-בלוך ההוגה הצבאי, והדגש הוא על הגותו הפציפיסטית ועל קשריו הענפים עם התנועה הציונית.
4. לימים נשיא ההסתדרות הציונית לאחר ד"ר בנימין זאב הרצל.
5. למשל, דה-בלוך נעדר לחלוטין מהספר **תורות צבאיות** של יהודה ואלך (תל-אביב, מערכות, 1977). יהושפט הרכבי הקדיש לו כמה משפטים בלבד (**מלחמה ואסטרטגיה**, תל-אביב, 1990, עמ' 591-592). לתיאור טוב יותר בעברית של הגות דה-בלוך ושל חשיבותה בתולדות המחשבה הצבאית ראו: עזר גת, **מקורות המחשבה הצבאית המודרנית**, תל-אביב, מערכות, 2000, עמ' 287-306.
6. כך, רק אחרי מותו בתאונה של לורד קיצ'נר, ב-1916, החלה בריטניה לאמץ את הגיוס ההמוני - גיוס החובה - לא לפני שספגה אבדות קשות ומפלות בשדה הקרב. עד אז הגיוס לצבא הקיסרי הבריטי היה של מתנדבים בלבד.
7. מספרים שפלדמרשל פון-לודנורף הגרמני אמר למאיר-גנרל מקס הופמן כי החיילים הבריטים בקרב על הסוס במלחמת העולם הראשונה הסתערו כמו אריות על עמדות האויב. ענה לו עמיתו: "אלא שההיגיון אותם חמורים". נורמן דיקסון, **הפסיכולוגיה של השלומיאליה בצבא**, תל-אביב, מערכות, 1979, עמ' 20.
8. לפי המודל המתמטי של התקשורת שיצרו וייור ושאנון ב-1948, "רעש" הוא כל דבר היוצר אי-הבנה של המסר. למשל, לחץ נפשי, חוסר שינה, רעב, חוס/קור, תנאי עבודה לא נאותים וכיו"ב.
9. בשנות ה-90 של המאה הקודמת נהגו לדבר על מערכות C⁴ISR - כשצירפו למערכות תקשוב ומודיעין גם מערכות-נגד (ל"א) ומערכות נגד מערכות-נגד.
10. לא מכבר פורסם בעיתונות כי השב"כ מנסה לגייס לשרותיו אנשי היי-טק. בכך קם עוד מתחרה על ליבותיהם של המועמדים לתפקידים האלה.