

עולה בקנה אחד עם מדיניות פיתוח אחראית – הזמן הארוך שיידרש לפיתוח והעלויות המופרזות ימנעו שמירה והתפתחות של הצי העיקרי. המשמעות היא שלא יישמרו הכוונות, הזמינות והיכולת מבחינת אמל"ח מתקדם, לעמוד בהתמודדות, שעלולה להתלקח באזורנו בכל רגע. זאת ועוד, אפילו פיתוח פלטפורמות מוכחות דוגמת הלבאי, סטיל עתידי, טנק עתידי, אינו קל למדינה כמו מדינת ישראל, ומחייב התגייסות ומאמץ מיוחד תוך שמירה על האמצעים הקיימים. מה גם, שלפי ניסיון העבר, פיתוח אווולוציוני נותן פירות באופן רצוף ומבטיח מול פיתוח רבולוציוני, אשר לעתים רחוקות משיג את הפירות המכוּוּנים.

סיכום

המאמר של תא"ל י' מחריף ומקצין בעיות אשר נגזרות אמנם מכוח ההרס והדיוק של טילים אוויריים, אולם לא בעוצמה כה

גדולה. אין לכוחות האוויר שליטה ויכולת הכרעה בזירה הימית למרות התקדמות החימוש המצוי בידיהם. זאת, פשוט, משום שחימוש אינו האמצעי הבלעדי, המאפשר שליטה והכרעה.

לכלי-השטח יש יכולת התמודדות טובה עם הבעיה בהיקפה האמיתי. התמודדות זו אינה מתבססת על תמרון מאותן סיבות שבגללן שום פלטפורמה בשום תווך אינה מתבססת על תמרון כהגנה נגד טילים.

ההתקדמות ביכולתם של הטילים נגד ספינות גרמה להסקת מסקנות מוטעות ע"י המחבר. במקום לפרש את ההיסטוריה נכונה, ולראות שבשום מקרה לא גרם האיום בטילים חדישים להיעלמות פלטפורמות ההכרעה העיקריות מהזירה (טנק/מטוס), הגיע הכותב למסקנה המוטעית שהאיזון בין התוקף למגן הופר. אולם, העבר מוכיח, כי תמיד דאגנו לחזות את התפתחות האיום, להיערך מראש בהגנה מתאימה, ולבצע תיקונים מהירים בשעת הצורך. לא רק שמסקנת המחבר לא נובעת מהאירועים

ומהדוגמאות שניתנו, אלא שהפתרונות שהוצגו:

- א. כמעט בלתי ישימים.
- ב. לא משפרים את המענה הן לבעיות האמיתיות והן לבעיה שהוצגה.
- ג. פוגעים ביתרונות של כלי-שטח וצוללת כאחד.
- ד. עולים מחיר כבד במישור הכלכלי, במשך הפיתוח ואף במוכנות השוטפת למלחמה.

ה. לוקחים בחשבון רק חלק מהבעיות ולא נותנים מענה לכלל המשימות של צי מודרני.

יש כאן אפוא פתרון מקורי, כביכול, לבעיה, שיש לה יותר ממענה אחד. הסכנה היא, שבגלל ניתוח ותפיסה חד-ממדיים, אנו עלולים לבצע סיבוב חד מדי בתפיסת שדה הקרב העתידי בים, וכתוצאה מכך אף לאבד את יתרון העוצמה, שיש לחיל-הים על פני צי-ערב.

האמנם קץ הטקטיקה?

אל"מ ע'

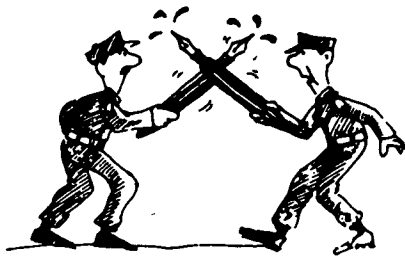
התפתחויות טכנולוגיות – הופעת הנשק הגרעיני ומהפכת התקשוב (מחשוב ואמצעי שליטה בזמן אמיתי) – פותחות פתח לביטול הדרג האופרטיבי, כך ש"נותרה רק אסטרטגיה רבת" (הלוחם מופעל ישירות על-ידי האסטרטג).

קובע מדיניות וערכים. פעילותו של כל דרג נגזרת מפעילות הדרג הממונה עליו, בידיעתו ובאישורו. במבנה כזה לא אמור להתקיים קשר ישיר בין הדרג הטקטי והדרג האסטרטגי – "קיצור דרך" נתפס כבעייתי.

המחבר גורס, כי שתי

מאמרו של תא"ל (מיל') גיורא פורמן במערכות 318 קורא תיגר על המבנה המסורתי של הארגון הצבאי.

במבנה המדרגי המסורתי מבחינים בין שלושה דרגים עיקריים: דרג טקטי לוחם, דרג אופרטיבי מתכנן ודרג אסטרטגי



ולהחלטות, שמקבל מנהיג או מפקד מנוסה בשטח.

• עלות גבוהה –

מערכות תקשורת ומחשוב מתקדמות יקרות מאוד. מי שעסק במערכות נשק מתוחכמות נדהם לא אחת מעלות הפיתוח וההצטיידות. בתחומים רבים נשק זול ופשוט הנו פתרון נכון יותר להצטיידות ולתפעול בשדה הקרב.

• חוסר גמישות (ורסטיליות) –

מערכות תקשורת רבות מיועדות לפתרון גזרה צרה של בעיות. במקרים בהם נדרש פתרון רב-תחומי לבעיות בעלות אופי שונה – המערכת אינה גמישה דיה לטיפול גם בבעיות האחרות.

• חוסר אמינות –

המערכות המודרניות למחשוב ולתקשורת לוקות בחוסר אמינות. האמינות הנדרשת ממערכת צבאית גבוהה במיוחד, שכן איננו יכולים להרשות לעצמנו כישלון ברגע המכריע בקרב. כדי להגיע לרמות "אמינות צבאית" גדלה עלות המערכות באופן משמעותי.

• חסינות נמוכה –

מערכות המידע והתקשורת המודרניות סובלות מחסינות נמוכה. ל"א, האזנות, חסימות והטעיות יהיו חלק מהקרב האופרטיבי והטקטי בעידן הטכנולוגיה הנוכחי.

שלישית, הסתמכות יתר על המחשב עלולה להביא לתוצאות הרסניות, כגון: החלפת שיקול הדעת של המפקד בשטח בתוצר ממוכן, קיום תקשורת ממוכנת בלבד על חשבון מגע ישיר עם פקודים, כישלון מערכות המידע והתקשורת דווקא ברגע המכריע כאשר אין בנמצא גיבוי והארגון

הטיעון לעניין מהפכת המידע והתקשורת גורס, שבעידן בו האסטרטג יכול להגיע במהירות ובאמצעים פשוטים וזולים "לרמות מידע כמעט בלתי מוגבלות ולאנשים רבים מאוד... מאבדים דרגי הביניים את חשיבותם".

לטיעון הזה – מענה במספר מישורים. ראשית, מערכות מידע ותומכות-החלטה בנויות עבור דרגים ספציפיים: אסטרטגי, אופרטיבי או טקטי. בכל דרג מקבלים החלטות מסוג שונה. מבנה המערכת התומכת ותפוקתה משתנים מדרג לדרג. לדוגמה: העדכניות הנדרשת לקבלת החלטה אסטרטגית היא בינונית, להחלטה אופרטיבית נדרשת עדכניות גבוהה, ולהחלטה טקטית דרושה עדכניות גבוהה מאוד; אורך החיים של המידע, בהתאם, הוא ארוך, בינוני או קצר; מהירות הגישה למידע היא אטית, בינונית או מהירה וכ"ל. מכאן, שהתוכנה נבנית מלכתחילה בהתבסס על הנחת היסוד, שקיים דרג אופרטיבי בארגון. מהופעת המחשב לא נגזר ביטולו של הדרג הזה.

שנית, ל"מהפכת התקשורת והמידע" מספר מגבלות:

• קושי בהתמודדות עם סביבה מורכבת –

למערכות המידע יתרון גדול באגירת מידע ובעיבודו. עם זאת, מגבלותיהן בהתמודדות עם סביבה מורכבת שאינה דיגטלית הן קשות. לא לחינם לא הצליחו – אפילו לא באמצעות מחשב-על – ליצור שחקן שחמט. הסביבה האמיתית מורכבת פי כמה מלוח שחמט (שחקני מוגדרים). אין תחליף למוח האנושי, לאינטואיציות

כאנשי צבא עלינו להיזהר מבשורות על "קצן של תופעות". במאה העשרים כבר ניכרו רבים וטובים בגין השמעת בשורות כאלו בטרם עת:

• אמרו על המפציץ, כי הוא עתיד לבטל את הצורך בצבא היבשה ובצי. מלחמת העולם השנייה סתרה קביעה זו.

• הספידו את הח"ר עם הופעת הטנק. הוא זכה לתחייה במלחמת יום כיפור, עם הופעת האמצעים המשוכללים ל"ט.

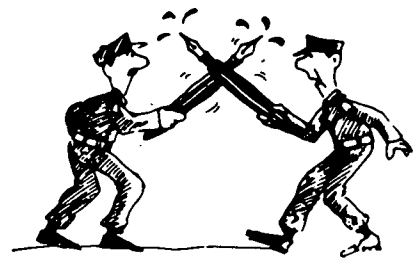
• הטיל "כופף את כנף המטוס" ב-1970 וב-1973. המטוס חזר להיות האמצעי, המכריע את המערכה ב-1982.

מתברר, כי שינוי טכנולוגי, חשוב ומקיף ככל שיהיה, אינו משנה את אמיתות היסוד בתחומי מבנה הכוח ואופני הפעלתו. הדרגים הצבאיים מתאימים את עצמם לשינוי הטכנולוגי עד שנמצא לו אמצעי נגד, אך בשום מקרה לא חלה קריסה של עקרונות היסוד, ולא בא עליהם הקץ.

טיעון המחבר לעניין הופעת הנשק הגרעיני לוקה בסתירה פנימית: מצד אחד נאמר, שמדובר בנשק שכל שימוש בו מצריך שיקול דעת אסטרטגי ו"להפעלתו יש רק אסטרטגיה שאין כל היררכיה מתחתיה". מצד שני נאמר, שמדובר בנשק שיכול למנוע "מלחמות גדולות", אך אינו מונע "מלחמות קטנות". ניהול מלחמות קטנות מצריך, עדיין, את החלוקה המסורתית לשלושה דרגים. לפיכך, לא ניתן לומר, שהופעת הנשק הגרעיני ביטלה את הצורך בדרג אופרטיבי.

המלחמות שנערכו "בצל הפצצה הגרעינית" (ווייטנאם, אפגניסטאן ועוד) מראות, שאכן לא ניתן לבטל דרג זה.

1. ראה, למשל, בורוביץ', נוימן ומלמד, מערכות מידע ממוחשבות, ת"א: צ'ריקובר, 1984, עמ' 24-29.



אינו בנוי ואינו מתורגל לתפקוד ב"נפילת מערכת", ועוד.

רביעית, נניח שיתכן קשר ישיר בין האסטרטג לבין הכוח הלוחם בזמן לחימה (קשר הקיים במספר חיילות-אוויר בעולם). זהו הדרג המכין את הכוח ללחימה, שומר על כוונותו ומביאו לכדי כשירות מבצעית. חמישית ואחרונה, שליטה ישירה של הדרג האסטרטגי בדרג הטקטי בזמן אמיתי עשויה להתאים לכוח אווירי, אך לא בהכרח לכוח יבשתי. כוח אווירי אינו מחזיק בשטח, אלא מיירט ותוקף בלבד, ופורץ דרך לכוחות היבשה. לפיכך הוא שווה זמן קצר בלבד בזירה, מבצע משימתו וחוזר לבסיס האם ממנו יצא (לצורך תדלוק, חימוש, תדרוך וכ"ל). נוכחות ממושכת של כוח אווירי בזירה היא מיותרת, ובמקביל מתבקשת הכוונתו עלידי מפקד עורפי, להבדיל ממפקד בשטח. כוח יבשתי, לעומת זאת, מיועד להחזקה בטרטוריות. לפיכך מתחייבת נוכחות מפקדו בשטח. נוכחות זו יוצרת קבלת החלטות ביזוריות: הן על ידי דרג אסטרטגי עורפי והן על ידי דרג אופרטיבי קדמי; ושני הדרגים מפעילים את הדרג הטקטי הלוחם.

שליטה מרכזית בכוח יעילה ונחוצה כאשר הכוח רסטיילי במשימותיו ובעל ניידות גבוהה – שתי אמות מידה אלה אינן נכונות לגבי כוח יבשתי. עלות מערכת שליטה כזאת גבוהה מאוד ואילו התועלת הצפויה ממנה – מוטלת בספק גם בעידן התקשורת המודרנית.

קל לשבור את "הארגון ההיררכי הישן"

2. להשלכות שליליות של הטכנולוגיה על המנהיגות, ראו מאמרו של דן זכאי, "מנהיגות צבאית בעידן טכנולוגי המחר", סקירה חודשית 12, 1989.

אך קשה יותר לאפיין את הארגון החלופי שיתפקד ביעילות.

המחבר לא מתאר במפורט את הארגון החדש המוצע. האם הארגון דומה לקיבוץ בו כל חבר מהווה "דרג מסתער"? או לחברה יזמית עתירת-ידע בסגנון "עמק הסיליקון"? – הפתרון אינו ברור וחד וכדי שנוכל לדון בו יש להגדירו היטב.

"תכנון ארוך-טווח" – גם ערך חיובי זה נזכר כחלק מהארגון החדש שנדרש לאחר כישלון "המבנה ההיררכי הישן".

איני רואה את הקשר בין השניים: כישלון של התכנון ארוך-הטווח בולט דווקא בסביבה דינמית מודרנית ומהפכנית. תהליכי תכנון לטווח ארוך נסמכים בעיקר על אקסטרפולציות של העבר.

למרות ניסיונות חוזרים ונשנים לגבש תוכנית לטווח ארוך, חזינו בכישלון כמעט בכל התרבויות והארגונים: רוסיה בשנות ה-20, בריטניה וצרפת בשנות ה-30, צה"ל בשנות ה-80 – ניסו כולם לגבש תוכניות חומש אך נכשלו בגיבוש תחזית פוליטית, צבאית וכלכלית יציבה. הסביבה מתפתחת בצורה איסימטרית בחזיתות שונות, עובדה המקשה על תכנון לטווח ארוך.

מי חזה את פצצת הגרעין ב-1940? את משבר הנפט ב-1972? את ביקור סאדאת ב-1976 ואת השלום שבא בעקבותיו? את התמוטטות המשטרים הסוציאליסטיים במזרח אירופה ב-1988?

הסביבה הדינמית מחייבת את מעצבי תהליך התכנון להגיב לאירועים שחלים מחוץ לארגון. חברות כלכליות, ארגונים צבאיים ומדינות שידעו להתאים את עצמם טוב יותר לשינויים התכופים – הם ששרדו. לטווח הארוך עלינו לקבוע יעדים אסטרטגיים, אך דרך מימושם האופרטיבית

והטקטית חשובה היום לעין ערוך יותר מאשר בעבר.

התפתחות הטכנולוגיה מאפשרת שיפור, פיתוח ושכלול של היכולת האנושית: לנוע מהר יותר, לראות טוב יותר, לפגוע חזק יותר וכ"ל. עם זאת, הטכנולוגיה משרת יכולת קיימת. היא איננה יוצרת יכולת חדשה. מאז ומתמיד היתה לאדם היכולת לצעוד, הטכנולוגיה איפשרה לו לצעוד גם על הירח; מאז ומתמיד היתה לו היכולת לחשב, הטכנולוגיה איפשרה לו לחשב יותר מידע בבת אחת; מאז ומתמיד היתה לו היכולת לראות, הטכנולוגיה איפשרה לו לראות גם בלילה. בטכנולוגיה כשלעצמה אין מקוריות: רק השימוש בה הוא מקורי. הטכנולוגיה איננה יכולה ואיננה צריכה לשנות את המבנה המידרגי המסורתי של הארגון הצבאי. היא לא יוצרת או מבטלת דרגים, אלא רק משכללת את הדרגים הקיימים: מוסיפה ליכולתם בתחומים מסוימים (כגון, שליטה בכוח הלוחם בזמן אמיתי), וגורעת מיכולתם בנושאים אחרים (כגון, קיום מגע אישי עם פקודים). למעשה, הטכנולוגיה לא מקדמת אותנו לקראת ארגון חדש. היא רק מחייבת שכלול בארגון הקיים ושינוי בדגשים.