פרק ו׳
מקורות העוצמה הצבאית

מבוא

בפרק הקודם הגענו להגדרת העוצמה הצבאית כמכפלת הכוח הצבאי במקדם משתנה של תפיסתו ומידת הנכונות להפעלתו בעיני יריבים שונים ובהקשר קונקרטי ויחסי. בהמשך ישיר להגדרה זאת, אברר ואגדיר בפרק זה את מקורותיה של העוצמה הצבאית.

העוצמה הצבאית, כאמור, היא אחת התפוקות של העוצמה הביטחונית הלאומית, ככזאת היא מעוצבת משפע המקורות המהווים תשומות לאותה עוצמה (ראה תרשים מס׳ 4). שישה מקורות שונים וכלליים מהווים את עוצמת הביטחון הלאומי: הכוח הצבאי; הגמישות המדינית; איכות ההנהגה; החוסן הכלכלי; העמידות החברתית והעליונות המוסרית. למעט הכוח הצבאי, המקורות לעוצמה הביטחונית-לאומית יצוינו רק בהקשרם הצבאי. כלל המקורות המספקים את תשומתם לביטחון הלאומי מהווים מסגרת מעצבת ותוחמת לעוצמה ולכוח הצבאי.

לכוח הצבאי מעמד מיוחד בהקשר לעוצמת הביטחון הלאומי: מצד אחד הוא מהווה לו תשומה היוצרת, עם שאר הרכיבים, את העוצמה הצבאית; מצד שני, הכוח הצבאי הוא הרכיב המרכזי בעוצמה הצבאית. על חשיבותו ומעמדו הייחודי של הכוח הצבאי בעוצמה הביטחונית-הלאומית עמד כבר מקיאוולי שראה בו את היסוד והגרעין לעוצמה של המדינה:

> [...] מן ההכרח הוא לנסיך להניח יסודות איתנים לשלטונו, ואם לאו — גזירה עליו שנפול ייפול. היסודות הראשיים לכל המדינות... הם חוקים טובים וגייסות טובים. כיוון שאי אפשר שיהיו חוקים טובים במדינה שאין בה גייסות טובים, ומדינה, שיש בה גייסות טובים, לה גם חוקים טובים [...][1] בני אדם כפרטים — הבטחותיהם מתקיימות בשל החוקים, החוזים והאמנות, ואילו הבטחות השליטים אינן מתקיימות אלא בתוקף של כלי זין.[2]

רכיבי עוצמת הכוח הצבאי

עוצמתו של הכוח הצבאי מורכבת מ**כוח הלחימה, כושר העמידה** ו**רוח הלחימה**. כוח הלחימה מורכב מרמת האימונים, מהארגון של הצבא ומיכולתו לשמר תנופה צבאית. כל זאת, מתוך הנחה שהכוח כבר בנוי. כושר העמידה של הצבא מורכב מהיכולת לספוג מהלומות. רוח הלחימה, יסודה בנפש האדם על בסיס התפתחות תרבותית.

היכולות הנדרשות או המתקיימות בצבא, אפשר שיעידו על עוצמת הכוח הצבאי. היכולות האפשריות הן: יכולת התאוששות צבאית; היכולת למצות יתרון יחסי; היכולת לשלול מהאויב רכיב משמעותי במבנה כוחו; היכולת הצבאית למנוע מהיריב מקורות עוצמה; היכולת לתקוף בעורף ואת העורף ("יכולת אסטרטגית"); היכולת לשלוט על נתיבי תחבורה ואספקה; היכולת להסתגל למצבים משתנים, כולל מודרניזציה; היכולת לאזן בין מרכיבי הכוח; יכולת הכרעה מהירה; היכולת לשמר יתרון יחסי; והיכולת להתרחב ולהתפשט בהתאם לנחיצות הצבאית. אין הכרח שכל היכולות יתקיימו בשלמותן בצבא אחד. אולם, האיזון, המינון, ההשלמה וההדדיות ביניהן יכולים להצביע על כיווני העוצמה הצבאית של אותה מדינה.

כוח הלחימה – אימונים, ארגון, תנופה צבאית

הרכיבים העיקריים המשלימים את כוח הלחימה, הם אפקטיביות האימונים, יעילות הארגון והיכולת של הכוח לשמר תנופה צבאית. רכיבים אלה נבחרו מתוך הנחה שהכוח כבר בנוי. תרומתו היחסית של כל רכיב לשלמותו של כוח הלחימה יכולה להשתנות בהתאם לנסיבות.

אפקטיביות האימונים — מבטאת את רלוונטיות התפיסה המבצעית. היא באה לביטוי בתורות לחימה תואמות וברמת המיומנות של המסגרות הצבאיות השונות בהקשר למשימתן המבצעית המתוכננת. דוגמה בולטת לאפקטיביות האימונים והשפעתם הישירה על כוח הלחימה, היא בפעולתם של צבאות בעלות הברית מול צבא גרמניה במלחמת העולם השנייה. לאחר ההלם הראשון של התבוסה ערכו בעלות הברית בחינה יסודית של מערכת האימונים וניהול הצבאות. עקב הכישלונות הפיקו בעלות הברית לקחים. בסוף המלחמה ביצועי בעלות הברית, כתוצאה מאותה הערכה מחדש, היו יעילים פי כמה מאשר בתחילתה.[3]

היעילות הארגונית — מבטאת את יכולתו של ארגון מובנה וקיים להסתגל למצבים ולסביבה משתנים. יעילות ארגונית תמצה טוב יותר את המשאבים, תמצה יתרונות יחסיים ותפצה על חסרונות. היעילות הארגונית תתבטא ביעילות הלחימה תוך שינוי מהיר (כשצריך), של תבניות ארגוניות, מודרניזציה והענקת יחס מאוזן ומשלים

בין הפעילות הקרבית לזאת התומכת בה. ריצ׳רד אוברי מסביר את תבוסת צרפת במלחמת העולם השנייה למרות כוחה הכמותי:

> הצבא הצרפתי היה המרכז הגדול האחד והיחיד של כוח צבאי ביבשת אירופה מחוץ לגרמניה. תבוסתו בתוך שישה שבועות — לא בגלל נחיתות מספרית אלא בגלל ארגון לקוי וכישורי לחימה דלים [...][4]

דוגמה חיובית ליעילות ארגונית, שהשפיעה באופן ישיר על כושר הלחימה, מביא אדוארד לוטוואק בנמקו את העליונות הצבאית של האימפריה הרומית:

> היכולת לכנס מספרים גדולים של חיילים במקום הקרב, להקים את התשתיות הדרושות, להבטיח אספקה סדירה של מזון וציוד באזורים נידחים, ולעיתים שוממים — כל אלה שיקפו את אמות המידה הגבוהות של הארגון הצבאי הרומי.[5]

יכולת שימור התנופה הצבאית, היא הרכיב השלישי בכושר הלחימה של הכוח הצבאי. שימור התנופה יכול להיות תלוי בתפיסת לחימה מתאימה, ביכולת טכנית, בעתודות של כוח-אדם, ובמלאי ציוד וחלקי חילוף.

תפיסת הלחימה, המבטאת את חיוניות שימור התנופה וההתחדשות המתמדת, יכולה להיות ברמה האסטרטגית וברמה הטקטית. ברמה האסטרטגית, הדוגמה המובהקת לכך, היא ה׳בליצקריג׳ הגרמני. הרעיון הבסיסי של ׳הבליצקריג׳ היה המהירות ואי מתן אפשרות לצד השני להתאושש. עריכת קרבות רגילים, גם אם הם מביאים לניצחון, תגרום מצד אחד לשחיקה גבוהה, ומצד שני תמריץ את יכולתו של הצד השני להתאושש ולהגיב. ואכן, בשנת 1940, לפחות במערב, הצליחה אסטרטגיית הבליצקריג, מפני שבעלות הברית איבדו את שיווי משקלן, ולפיכך גילו מידה מועטה להפליא של התנגדות למהלכים הגרמניים.[6]

ברמה הטקטית, אפשר לציין שלוש דוגמאות להתחדשות שהביאה לשימור תנופת הלחימה. בדוגמאות אלה רכיב ההתחדשות מהווה את הבסיס לתפיסת ההפעלה והמבנה הארגוני של הכוח הלוחם. הדוגמאות, הן שיטות הלחימה של היוונים, הרומאים והשוויצרים.

השיטה היוונית — הפלנגה היוונית הייתה בנויה שורות-שורות. רק שש השורות הראשונות יכלו לבוא במגע עם האויב, בגלל אורך החניתות. כאשר נפל מישהו בשעת קרב מהשורה הראשונה, מיד מילא את מקומו חייל מהשורה השנייה, שגם את מקומו השלימו, עד לשורה השישית. כך השורות הראשונות היו תמיד מלאות, ואילו האחרונה, נעלמה בהדרגה ״[...] בשל המבנה שלהן, היה קל יותר לכלות את הפלנגות מלשבור אותן [...]״[7]

השיטה הרומאית — הרומאים חילקו כל לגיון שלהם לשלושה חלקים. בחזית הראשונה הציבו מערך צפוף ומגובש, מאחוריהם מערך דליל יותר ובעורף מערך מרווח שהיה מסוגל לקלוט, בשעת הצורך, את השניים הראשונים. אם האויב היה גובר על המערך הראשון, הם היו נסוגים לאיטם למערך השני ומחדשים את הקרב יחד עימו. אם גם המערך השני היה נהדף, היו כולם נסוגים למערך השלישי המרווח יותר. שיטה זו, על-פי מקיאוולי, יצרה את חוסנו של הצבא הרומאי:

> [...] כמעט מן הנמנע לגבור על צבא, המסוגל להתחדש שלוש פעמים, כי הרי לשם כך צריך שהמזל יבגוד בו שלוש פעמים וכי האויב יהיה אמיץ עד כדי כך, שינצח שלוש פעמים.[8]

השיטה השוויצרית — המערך הקרבי של החיל השוויצרי היה מורכב משלושה גושים: חלוץ, מרכז ומאסף. תפיסת הלחימה הטקטית הייתה התקפית במהותה. השווייצרים לא הניחו ליריב לתקוף ותמיד נקטו יוזמה. תפקיד גוש החלוץ, היה לנוע במהירות, בהחלטיות ובנחישות לעבר נקודה מזוהה אצל היריב. ההסתערות המהירה לא נתנה שהות לאויב להתאושש ולהגיב. בעקבות גוש החלוץ בא גוש המרכז, שחידש את תנופת ההתקפה וההסתערות. המאסף המתין להתפתחות הקרב, כדי למלא את תפקידו כעתודה לשעת דחק או לניצול הצלחה. שלושת הגושים גילמו את רעיון ההתחדשות הטקטית, המשמרת את התנופה עד להכרעה. שיטת לחימה זו הביאה לשוויצרים ניצחונות משמעותיים, כנגד פרשים, וביחסי כוחות לרעתם עם מיעוט יחסי של נפגעים. השוויצרים גילו למעשה וחידשו את המבנה הארגוני של הפלנגה המקדונית עם החימוש המתאים — החנית. רק בזיקה ההדדית הזאת עם נחישות ומשמעת לחימה הם מיצו את יכולתם, אל מול נקודת התורפה של היריב — הסוס ורוכבו — שעד אז היוו את היתרון שלו. החדשנות הועילה לשוויצרים, כל עוד נשארו תנאי הקרב ללא שינוי. חולשתם החלה לבצבץ כאשר נדרשו להילחם כרגלים מול רגלים. השימוש היעיל שעשו בחנית כנגד פרשים, כבר לא היה רלוונטי.

היכולת הטכנית של הכוח הצבאי אמורה אף היא לסייע לשמירת התנופה הצבאית. על היכולת הטכנית לקיים קצב תיקונים שעולה על קצב התקלות הנגרמות עקב הפעילות המבצעית, ובכך להקהות את עוקצה. לפני הפלישה לאירופה הפציצו בעלות הברית את מערכת הרכבות הצרפתית, על מנת לשבש את היכולות הצבאיות של הגרמנים. התוצאות היו מעורבות — תנועת הרכבות האזרחית התמעטה, אבל צוותי השיפוץ הניידים של הגרמנים הצליחו לקיים את התעבורה הצבאית.[9] דוגמה נוספת ליכולת התחדשות טכנית, היא בקרבות רמת הגולן במלחמת יום הכיפורים בהם איבדו הסורים 1,300 טנקים. כל הטנקים הישראלים נפגעו לפחות פעם אחת,

אך רבים מהם תוקנו כמעט מידית, ונשלחו חזרה לשדה המערכה. רק 100 הושמדו ללא תקנה.[10]

רמות המלאי, כרכיב התומך ביכולת לשמר את התנופה הצבאית, הפכו להיות בעייתיות יותר עם המודרניזציה של שדה הקרב. הדילמה בקביעת רמות המלאי נחלקת: לכמות האבסולוטית של חלקי החילוף הדרושים כדי לקיים ימי לחימה רציפים; לסוגים השונים הנדרשים; וליכולת לשנע אותם למקומות בהם הם נחוצים.

את הלקח הזה למד הצבא הגרמני במלחמת העולם השנייה:

> בנובמבר 1941 דיווחה הדיביזיה המשוריינת [...] שרק 12 אחוז מצי הרכב שלה כשיר לתנועה בדרכים. נקל להבין שחלפי רכב לא זכו לעדיפות עליונה במערכת האספקה המאומצת. אף לא ניתנה להם עדיפות במערכת הייצור. ברייך, הדגש הושם בעיקר בהפקת המוצר השלם, לאו דווקא בהבטחת יחס נאות של חלפים ורכיבים, במיוחד מנועים. במרוצת 1942 ו-1943 הושקעו מאמצים רבים בהרחבת הייצור של חלפים, אבל היעדר הסטנדרטיזציה ומצבם העלוב של נתיבי האספקה הארוכים לרוסיה הותירו הרבה מאוד כלי רכב משותקים לשבועות ולחודשים.[11]

כושר העמידה הצבאי

הכמות והמרחב

כושר העמידה של הצבא מותנה בעיקר בכמות הפיזית של האמצעים העומדים לרשותו ובמרחב הפעולה. דוגמה טובה למיצוי שני הממדים, הוא צבא ברית-המועצות במלחמת העולם השנייה, בה אבדו לכוחות הסובייטיים שני מיליון חיילים וחמשת אלפים מטוסים בתוך כמה שבועות.[12] למרות אבדות אלה ובזכות מרחביה העצומים של ברית-המועצות, שאפשרו את ספיגת המהלומות של הכוחות הממוכנים הגרמניים, נוצרו האפשרות והתנאים למתקפות נגד. התקפות אלה הן שסייעו לסובייטים לשרוד בהצלחה יחסית את 'המלחמה הגדולה'.

בסיס תיאורטי לגישה זאת ניתן לקבל גם ממשנתו של קלאוזביץ:

> מהי מדינת האויב, מנקודת ראותה של המלחמה? מעל הכול, כוחה הצבאי הוא החשוב, ואח"כ שטחה [...] הכוח הצבאי נועד להגן על שטח המדינה, ולכבוש את זה של האויב. שטח, לעומת זאת, מזין ומרענן את הצבא ומתגבר אותו ללא הרף. השניים תלויים אפוא זה בזה, תומכים

זה בזה, וזהים בחשיבותם זה לזה.[13]

עם התפתחות טכנולוגיות לירי מדויק ולטווח ארוך ותפיסת הלחימה המתאימה, הועם זוהרה של הנוסחה הקלאוזביצונית של כמות פיזית ביחס למרחב. אולם, העקרונות נשארו תקפים בהשלכות ויישומים שונים. במקום לדון בכמות של פלטפורמות המשגרות חימוש, עלינו לדון בכמות החימוש, שהיא הבעיה הקריטית במלחמת אש. בגלל עלותו הגבוהה של החימוש המדויק, הוא מיוצר ונרכש בכמויות מדודות. עקב מורכבות הייצור שלו, יכולת חידוש המלאי בזמן רלוונטי, גם היא מוגבלת. המרחב הנדרש בעידן לוחמת האש הפסיק להיות רק המרחב הגיאוגרפי הפיזי. המרחבים החדשים שנפתחו בעידן של טכנולוגיה מתקדמת, הם מרחבי תודעה שמתפקידם להעצים את האפקט המושג באמצעות הפגיעה הצבאית. מרחב נוסף שנפתח, הוא מרחב החלל, המספק יתרונות משמעותיים בתחום המודיעין, התקשורת, השליטה, שקיפות שדה הקרב, יכולת חיזוי של מזג אוויר, הכוונה, ציון, התמצאות וניווט טובים לאין ערוך. כל אלה מספקים משמעות שונה לגמישות המרחבית הנדרשת על-פי הגישה המסורתית.

כמות חומרית

הגודל הפיזי של הצבא, כרכיב יחיד, אינו מהווה עוד ערובה להצלחה. במלחמת העולם הראשונה, לדוגמה, גייסו בריטניה צרפת ורוסיה, באמצע 1917, 520 דיביזיות, אך לא הצליחו לגבור על 230 הדיביזיות הגרמניות ו-80 הדיביזיות האוסטריות. אבל במרס 1918, לאחר שרוסיה יצאה ממעגל המלחמה, נבצר מ-365 דיביזיות גרמניות ואוסטריות להביס את 281 הדיביזיות של בעלות הברית. כעבור שישה חודשים, כאשר המאזן עמד על 325 דיביזיות מכל צד, הודה הצבא הגרמני בתבוסתו.[14]

עדיפות כמותית מוחלטת וברורה כן יכולה לקבוע את התוצאות. בפלישה לאירופה הגנו 300 מטוסים גרמניים כנגד 12,000 מטוסים של בעלות הברית. בחזית המזרחית פעלו 500 מטוסי קרב גרמניים כנגד 13,000 מטוסים סובייטיים. ביחסי כוחות כאלה, ומתוך הנחה שלצד הגובר כמותית יש גם את יכולת ספיגת האבדות, התוצאה נקבעה לפני שהמטוסים המריאו מבסיסם.

העדיפות החומרית, כמשתנה עיקרי בכושר העמידה הצבאי במלחמה, הייתה ברורה כבר ליפנים טרם תקיפתם את פרל הארבור. על כך התבטא אדמירל ימאמוטו, האסטרטג הימי הראשי של יפן, שהכיר היטב את היכולת האמריקנית:

> נוכל להשתולל שישה חודשים עד שנה, אבל אחר כך בארות הנפט של טקסס ובתי החרושת של דטריוט יספקו את האמצעים להנחתת

מתקפת נגד בלתי נמנעת ומכרעת.[15]

אוברי ריצ'רד מביא את העדיפות החומרית, שגרמה לכך שבעלות הברית היו מסוגלות לנהל מלחמה ממושכת יותר, כגורם היותר משמעותי בהכרעה במלחמת העולם השנייה:

> ניצחון בעלות הברית במלחמת העולם השנייה היה יקר, מקיף ומעל לכול הצריך זמן רב. המלחמה הציגה תביעות מופלגות בפני המדינות הלוחמות משני הצדדים. כל אחת מהו הטילה לתוך המלחמה שליש מכוח-האדם שלה, והסבה עד שני שלישים מכלכלתה לסיפוק הצרכים של קו החזית שלא ידעו שובעה.[16]

הגרמנים, לפני מלחמת העולם השנייה, הבינו היטב את גורם העדיפות החומרית המכרעת. הם שקדו על תפיסת לחימה שתמנע מהם את הצורך והאילוץ להיקלע למלחמת התשה. זאת, מתוך הידיעה שמשאבי גרמניה לא יעמדו בזה. לפיכך, הם פיתחו את התפיסה של מהלומות מהירות, קצרות ובלתי קונוונציונאליות.

המדידה הכמותית לבחינת והשוואת עוצמה צבאית של מדינה ממשיכה להיות כלי שימושי בעידן הנוכחי כפי שהיה בעבר. בן-גוריון במאמרו המפורסם "צבא ומדינה" משנת 1953, ניתח את יחסי הכוחות בין מדינת ישראל למדינות הסובבות אותה במדדים כמותיים, כאשר בסיס ההשוואה הוא יחסית לכמות של 100 אמצעי לחימה שברשות צה"ל, כפי שניתן לראות בתרשים הבא:

תרשים מס' 6: יחסי הכוחות ישראל - ערב
עפ"י בן גוריון 1953

יחסי הכוחות בין ישראל לערב (אם ניקח את ישראל כמאה):

ישראל - טנקים	100	ארצות ערב	230
ישראל - משוריינים	100	ארצות ערב	400
ישראל - תותחי שדה	100	ארצות ערב	290

דברים דומים, אנו יכולים למצוא בשנת 2002 בפרסום השנתי והרוטיני של המכון הבינלאומי ללימודים אסטרטגיים בלונדון:

תרשים מס׳ 7: מאזן העוצמה 2002
ישראל מול ארצות ערב

	ישראל	מצרים + סוריה
טנקים	3,930	8,360
נגמ״שים	5,500	9,100
קני חת״ם	1,375	3,750

גישה הפוכה לגישה הכמותית מציג הוגה הדעות הצבאי מאהאן:

> ההיסטוריה נקבעת פחות על-ידי תחבולות וחזון מרחיק לכת של ממשלות, מאשר על-ידי נתונים, כגון מקום הארץ, ממדיה וצורתה, גודל אוכלוסייתה ואופייה, בקיצור — על-ידי מה שקרוי תנאים טבעיים.[17]

רוח הלחימה

על רוח הלחימה והמרכיב הנפשי בלחימה נכתב ונאמר רבות. לענייננו, מדובר כאן ברוח הלחימה הכוללת של הארגון. רוח הלחימה הארגונית תתבטא בעיקר בגובה המחיר אותו יהיה מסוגל הארגון לשאת על מנת לזכות בהישג כזה או אחר.

מקיאוולי הבהיר נקודה זאת בחיבורו **על אמנות המלחמה**:

> לעולם אל תוליך את חייליך לקרב בלי לחזק תחילה את רוחם ובלי שמצאת אותם בלא מורא וערוכים כראוי, ולעולם אל תעמיד אותם במבחן בלי שנוכחת לדעת, כי מקננת בליבם תקוות ניצחון.[18]

דוגמה אחת מני רבות לכך, באה לביטוי ברוחם של החיילים היפנים במלחמת העולם השנייה:

> התרבות הצבאית ביפן דרשה מהחיילים את הקורבנות הכבדים ביותר, אפילו נכונות להתאבדות, להטיס מטוסים עמוסים בחומר נפץ אל אוניות האויב, או לערוך התקפות חסרות כל סיכוי על טנקים ועל מוצבי אויב.[19]

דוגמאות נוספות לעליונות רוח הלחימה על החומר אפשר להביא ממלחמתה של אלג׳יריה לעצמאות כנגד הצרפתים; מלחימתה של וייטנאם מול ארצות-הברית; ומניסיונם המר של הסובייטים באפגניסטן. בשלושת המקרים מאזן העוצמה הצבאית נטה בצורה מכרעת לצד המעצמות, אבל רצונן של אלה לנצח הלך ונשחק לאיטו. החיילים נתפסו לדמורליזציה, שבעקבותיה הגיעה הברוטאליות, שתרמה בתורה לתבוסת הצבאות.

יכולות הכוח הצבאי

יכולת התאוששות מהירה

יכולת ההתאוששות המהירה של צבא לאחר או תוך כדי אירוע מלחמתי, מהווה אבן בוחן משמעותית לעוצמתו של הצבא. מקורות ההתאוששות יכולים להיות שונים: **בכוח-אדם**, כתוצאה ממאגרים בלתי נדלים, המלווים ברוח פטריוטית מתאימה, כמו שחזינו בצבא האדום במלחמת העולם השנייה. עד דצמבר 1941 איבד צבא זה ארבעה מיליון חיילים, עובדה זאת לא הפריעה לו לגבור על הגרמנים, בסופו של דבר, ואפילו לא להפסיק זמנית את הלחימה;

התגברות על אובדן באמצעות ייצור תעשייתי מתאים, היא אפשרות נוספת להתאוששות של צבא. היפנים, לדוגמה, במלחמת העולם השנייה לא נערכו לכך:

> המפקדים היפנים לא התכוננו לאפשרות שנושאות המטוסים והטייסים יאבדו. ב-1942 היו האבדות של נושאות המטוסים היפניות גדולות כפליים מהאוניות, המטוסים והטייסים שיכלו לבוא במקומן. ב-1943 סיפקו המספנות היפניות רק שלוש נושאות מטוסים נוספות. ב-1944 נוספו עוד ארבע. צי ארצות-הברית הצטייד בשנתיים האלה ב-90 נושאות מטוסים נוספות.[20]

יכולת המיצוי של יתרון יחסי ושימורו

היכולת למצות יתרון יחסי ולשמרו, היא מרכיב נוסף ביכולות המסוגלות להעצים

את כושרו של צבא. שימור יתרון יחסי יכול להתבטא ביתרון טכנולוגי או בתפיסת לחימה ייחודית.

דוגמה למיצוי יתרון יחסי בתפיסת הלחימה ברמה הטקטית, אפשר להביא מהשוויצרים. בעצם תנועתו המהירה, הצבא השוויצרי מיצה היטב את היתרון הטקטי שהיה לו. התנועה הרגלית המהירה נבעה מהעובדה שהחייל השוויצרי לא היה מוגן ומשוריין, כך שקלות משקלו אפשרה לו את הניידות המהירה. את המהירות הוא מיצה בכך שתמיד הוא השאיר לעצמו את יוזמת ההתקפה והתנפל על יריבו בטרם הספיק הלה להתאושש.

דוגמה למיצוי יתרון יחסי ברמה האסטרטגית-צבאית אפשר להביא מהאימפריה הרומית, כפי שמסביר זאת אדוארד לוטוואק:

> אף-על-פי שכישוריהם של חילות העזר השלימו את אלה של הלגיונות, באופן שכוחות משימה מעורבים של לגיון/חילות עזר היו למעשה חילות שדה רב-משימתיים 'מאוזנים', הרי היתרון היחסי הכללי של הצבא הרומי היה עדיין בתחום הלוחמה בעוצמה גבוהה: החדירה האסטרטגית האיטית, אך ללא רתיעה, לעומק שטח האויב, המאובטחת ע"י סלילת דרכים וביצורים לאורך הצירים; קרבות בהיקף מלא כנגד ריכוזי כוחות צפופים; ומעל לכול — לוחמת מצור התקפית והגנתית. ככל שעלו ריכוזי הכוחות ועוצמת הלחימה כך עלתה העדיפות הטקטית של הרומאים.[21]

דוגמה נוספת למיצוי היתרון היחסי, הפעם בתחום אמצעי הלחימה, אפשר להביא משיטת הלחימה של הויקינגים. בלוחמה הימית, ספינת המשוטים היא שהציבה את התנאים עד להופעת התותח. נבצר ממנה לפעול במזג אוויר קשה, היא לא יכלה להינתק מבסיס היציאה לזמן ממושך, כך שמיצויה היה בעיקר בימות פנים-יבשתיות. הויקינגים "שלטו בטכנולוגיית הבנייה של ספינות עמוקות ובטכניקת הניווט על-פי כוכבים — ככלי הובלה לפשיטות במימי האוקיינוסים, שם זרעו אימה, הרס ומוות בחופים ועל גדות הנהרות, במרחק מאות מילין מנמל היציאה."[22] היכולת של הויקינגים לפרוץ את מעטפת הביצועים המוכרת עד אז באמצעות פיתוחים מתאימים, אפשרה להם לייצר יתרון יחסי, שהביא להם את העליונות הימית המוחלטת, ולשמור עליו.

הסתגלות והתאמה לסביבה משתנה

היכולת להסתגל לסביבה משתנה ולהתאים את יכולות הצבא אליה היא אחת

הסגולות שההיסטוריה הצבאית רצופה בעדויות על אי מימושה.

כך למשל, סיפורו של שבט הזולו באפריקה. בתחילת המאה ה-19 הצליח שאקא, הצ׳יף של שבט קטן, להפוך למעצמה בדרום אפריקה. עליית הזולו מיוחסת לטקטיקת לחימה, שכללה קרב מגע בנשק מחודד ותבנית סגורה. שאקא ערך את הרגימנטים שלו בשתי זרועות, עם מרכז חזק ועתודה. ״כשהגיע רגע ההתנגשות, הסתער המרכז בשורות צפופות וריתק את האויב, בעוד שכל אחת משתי הזרועות פורצת קדימה ומכתרת אותו מהאגפים.״[23] שאקא נפל בקרב ב-1828 ויורשיו שימרו את התבנית הצבאית הבלעדית, שהייתה מקור ההצלחה והעלייה של השבט. בסופו של דבר הם רכשו נשק חם, אך לא השכילו לשנות את טקטיקת הלחימה והמשיכו לדבוק בהתקפה המונית בחניתות דיקור. חוסר היכולת להסתגל ולהתאים את עצמם לסביבה שהשתנתה הביאה את הקץ על עליונות השבט.

סיפורם של הממלוכים, בתקופה מוקדמת יותר, הוא סיפור עם לקח דומה. הממלוכים, שבמקורם הם טורקים קיפצ׳קים, נמכרו כעבדים בילדותם. הם הובאו לקהיר במטרה לאמנם כשהם מנותקים מהעולם. כשצעירי הממלוכים הגיעו לבגרות הם החלו באימוני ׳פורוסיה׳ שהיא שיטת הרכיבה המשלבת שליטה מלאה בסוס ותפעול הנשק מהאוכף. עם מהפכת אבק השריפה בתחילת המאה ה-16 לא השכילו הממלוכים להתאים את עצמם לסביבה המשתנה. הם נאחזו באדיקות בשיטות הלחימה המסורתיות, שהיו מקור גאוותם ועוצמתם. תוצאות המפגש בין הקבוצה המסתגרת לעולם המתפתח, כפי שבא לביטוי בתורכים עות׳מאנים המצוידים ברובי מוסקאט, הייתה הרת אסון לממלוכים. הם ניגפו בפני הצלפים המאומנים. התשתית התפיסתית, שעליה נשען הצבא הממלוכי, קרסה ומצרים הפכה להיות מחוז באימפריה העות׳מאנית.

היפנים, במלחמת העולם השנייה, לא הצליחו אף הם להסתגל לסביבה מתפתחת ומשתנה. טייסי הקמיקזה התנפלו על נושאות המטוסים האמריקניות המודרניות כשהם חגורים בחרבות סמוראים. הכלכלה הנחשלת של היפנים היא שעשתה את המודרניזאציה של הצבא כמעט בלתי אפשרית. חישוב שנעשה הראה כי מאחורי כל חייל אמריקני ניצבו ארבעה טונות אספקה מול ק״ג אחד של אספקה שעמד מאחורי חייל יפני. חוסר היכולת להדביק את קצב המודרניזאציה באופן מוחלט, יחסית לאמריקנים השפיע ישירות על שדה הקרב. הכוחות היפניים נותרו בלי חיפוי אווירי, בלי ציוד מתאים, ללא דלק ותחמושת. עובדה זאת דחפה את היפנים למוצא היחיד שעמד בפניהם: ״רמות יוצאות מגדר הרגיל של סיבולת ושל מחויבות מוראלית.״[24]

הגרמנים, במקרה דומה, כדוגמה הפוכה ליפנים, השכילו בשנתיים הראשונות

של מלחמת העולם השנייה למצות את חידושי הטכנולוגיה עד תום. זה היה המפתח להצלחתם הצבאית המזהירה. השימוש שהם עשו בשנים 1940-1941 בעוצמה האווירית ובניידות הקרקעית, הציבה את הצבא הגרמני במדרגה אחת מעל כל מה שהיה מוכר עד אז. בעלות הברית, שלמדו את הלקח הגרמני, יישמו אותו במהירות ראויה לציון. בסוף מלחמת העולם השנייה היו לארצות-הברית, לבריטניה ולברית-המועצות כוחות ממוכנים גדולים מאוד. הם פיתחו טכניקות שידעו לשלב בין העוצמה היבשתית לאווירית. סטאלין, ב-6 בנובמבר 1941, הצביע על החולשה של הצבא האדום בטנקים ובמטוסים כהבדל המכריע העיקרי בינו לבין הגרמנים: "בלוחמה מודרנית קשה מאוד לחיל הרגלים ללחום בלי טנקים ובלי הגנה נאותה מהאוויר."[25]

היכולת לשלול מהאויב רכיב משמעותי במבנה כוחו

היכולת לשלול רכיב משמעותי ממבנה הכוח של היריב, היא ממאווי הנפש של האסטרטג הצבאי. להוצאה מכלל פעולה של רכיב כזה יש השפעה מעבר לפגיעה ברכיב עצמו. דוגמה מובהקת לכך, הוא מבצע 'מוקד' של חיל-האוויר הישראלי בפתיחת מלחמת ששת-הימים. מבצע זה חיקה למעשה את הגרמנים שהשמידו את חיל-האוויר הפולני כבר בפתיחת מלחמת העולם השנייה.

דוגמה עתיקה יותר משתיים אלה, היא קרב סאלמיס שנערך ב-480 לפנה"ס. ארבע שנים קודם לכן החל קסרקסס להכין צבא גדול למלחמה נגד יוון. הכוח הפרסי חצה את מצר ההלספונטוס (הדרדנלים) על גבי שני גשרים שהורכבו מ- 674 ספינות שחוברו זו לזו, ופלש ליוון. צבא קסרקסס היה כוח מאוזן, שהתבסס על צי ימי וכוח יבשתי שסייעו הדדית זה לזה. בתחבולות ובעורמה הצליחו היוונים לתמרן את הצי הפרסי למצר סלאמיס. המצר הימי לא אפשר לפרסים לממש את העוצמה הימית שלהם, ובכך ניתן יתרון דווקא לצי היווני הקטן. הצי הפרסי הובס מבחינה טקטית. מההיבט האסטרטגי היה זה הקרב המכריע של המלחמה בכך שהוא שלל מקסרקסס את השליטה בים, ולפיכך לא יכול היה להחזיק במאחז היבשתי. שלילת רכיב משמעותי מהכוח המאוזן הפרסי נטרלה למעשה את כלל הכוח הצבאי.

היכולת הצבאית למנוע מהיריב מקורות עוצמה

מקיאוולי ניסח באופן בהיר את הנדרש מהיכולת למנוע מהיריב גישה למקורות העוצמה שלו:

> [...] בדרך כלל עליך לטרוח על שני דברים: לצייד את עצמך ולמנוע את

> אויבך מלהפיק תועלת ממה שמצוי בארצך [...][26] או: [...] מה שמועיל לאויב, מזיק לך, ומה שמועיל לך, מזיק לאויב [...] מוטב להכניע את האויב על-ידי הרעב מלהכניעו על-ידי החרב, שניצחונה לעיתים קרובות יותר משהוא תלוי באומץ הלב הוא תלוי במזל.[27]

הרוסים בנסיגתם מפני הגרמנים, למשל, מיצו יכולת זאת עד תום. הם השאירו לגרמנים 'אדמה חרוכה' ובכך לא יכלו הגרמנים להשתמש בנכסי הרוסים. לא הייתה זאת הפעם הראשונה שהרוסים נקטו באמצעי זה, דבר דומה הם עשו לנפוליאון כ-130 שנה קודם לכן.

מקורות העוצמה של מדינה יכולים להיות רבים ומגוונים והם תלויי הקשר באשר למידת נחיצותם והעדיפות לפגיעה בהם. סוג המקורות יכול להיות: מפעלי תעשייה שיש לה קשר ישיר לעוצמה הצבאית; אמצעי שינוע, הובלה ואספקה; צירי האספקה עצמם; אמצעי ייצור לאנרגיה לסוגיה; מוסדות שלטון; פגיעה בנגישות לחומרי גלם חיוניים; ועוד.

מלחמת העולם השנייה משופעת בדוגמאות ליכולת מסוג זה. לדוגמה, במתקפת המפציצים האנגלו-אמריקניים על התעשייה הגרמנית במלחמת העולם השנייה, ב-1944, הקטינו ההפצצות את קצב ייצור המטוסים בגרמניה ב-31 אחוזים ואת תפוקת ייצור הטנקים ב-35 אחוזים.[28] מנגד, הגרמנים פעלו נמרצות באמצעות מתקפת צוללות נגד צי הסוחר הבריטי. יפן, אף היא טרחה בעניין, ובשלב הראשון של המלחמה, לפחות, היא הצליחה למנוע אספקה חיונית של בדיל, גומי, נפט ובוקסיט מבעלות הברית.[29] האמריקנים השיבו ליפנים באותה מטבע ומנעו מהם להפיק נפט מאיי הדרום העתירים בו. מניעת הגישה למקור העוצמה בוצע באמצעות הצוללות האמריקניות שהתפרסו על קווי האספקה וגבו מחיר הרסני מהצי היפני, שלא היה מוגן כהלכה.

היכולת לשלוט על נתיבי תחבורה ואספקה

היכולת לשלוט על נתיבי תחבורה ואספקה שלך ומנגד לשלול זאת מיריבך, באה בהמשך ליכולת שלילת הגישה למקורות העוצמה. הוגה הדעות הצבאי-ימי מהאן ניסח זאת כך:

> [...] עוצמתה של אומה נקבעת על-ידי הכוח, שבו היא מסוגלת לקיים את תחבורתה היא ולנתק את זו של אויביה.[30]

מקיאוולי, ניסח זאת בלשונו החדה:

> [...] הרי לא די בכך שאתה מבטיח, כוח האויב לא יצליח לנתק אותך

> מצינורות האספקה, עליך גם לדעת מניין תימצא לך [...] לפיכך אתה חייב להוליך איתך תמיד מזונות כדי כלכלת הצבא במשך חודש ימים [...] דין להכין מלאי של אספקה במקומות מבוצרים [...] במלחמה ניתן להתגבר על הכול במרוצת הזמן, ורק בעניין זה סוף הזמן להתגבר עליך. אויב, המוכשר לנצח אותך על-ידי רעב, לעולם לא ישתדל להכריע אותך בחרב [...][31]

מימוש יכולת זאת היוותה כר נרחב לפעולה בתולדות המלחמות. עליונות הצפון על הדרום במלחמת האזרחים האמריקנית, היא דוגמה מוחשית לכך. כוחות האיחוד הצפוניים ששלטו על המיסיסיפי מנעו מחיילי הדרום את האספקה מעדרי הבקר של טקסס. בנוסף לכך, הצליח הצפון לבתר את דרכי האספקה של הדרום כך נוצרו מרחבים משוללי יכולת קיום עצמאית. ההערכה היא, כי למרות שחיילי הדרום יכלו לעמוד בפני יריביהם בשדה הקרב, הרי מניעת האספקה היא שהכריעה את הכף.

המאבק על נתיבי התחבורה הימיים במלחמת העולם השנייה הייתה אחת מאבני היסוד להכרעה במלחמה. האסטרטגיה של הלחימה הימית הגרמנית הייתה פשוטה יחסית — להטביע כמה שיותר אוניות סוחר של בעלות הברית ואת אוניות המלחמה המתלוות אליהן, אם הן יפריעו לצוללות הגרמניות לבצע את משימתן. היעד שהוגדר, היה הטבעה של 400 עד 500 אלף טון לחודש בתעבורה הימית האנגלו-אמריקנית.[32] עד 1941 הטביעו כלי שיט גרמניים שונים למעלה מ-2,000 אוניות בריטיות — כמעט 8 מיליון טונות. האוקיינוס האטלנטי היווה את עורק החיים לבריטניה. דרכו הגיע מאמריקה זרם חיוני של מזון, מכונות וחומרי גלם. "צ'רצ'יל הסביר לרוזוולט בדצמבר 1940, כי השיט הוא האמצעי שיבטיח את הניצחון במלחמה כולה. במאי 1941 אמר רוזוולט לצ'רצ'יל כי "המלחמה תוכרע באוקיינוס האטלנטי ואם היטלר לא ינצח שם הוא לא ינצח בסופו של דבר בשום מקום בעולם."[33]

היכולת לתקוף בעורף ואת העורף ('יכולת אסטרטגית')

היכולת לתקוף את העורף מהאוויר כונתה 'הפצצה אסטרטגית'. ההפצצה האסטרטגית החלה להשתרש עוד בימי מלחמת העולם הראשונה והגיעה למיצויה בשנייה. מי שהוביל אותה, היו מפקדי חילות-האוויר של ארצות-הברית ובריטניה. מפקדים אלה חיפשו אסטרטגיה שתמצה את היכולת של אמצעי הלחימה החדש שהועמד לרשותם — המטוס. הם פיתחו את ההפצצה האסטרטגית בשונה מהפצצה טקטית, שנועדה לסייע לצבא היבשה ולחיל הים. המטרה של ההפצצה האסטרטגית, הייתה ליבה של המדינה — האוכלוסייה האזרחית וכלכלתה. ההפצצות, לטענתם, לא נועדו רק נגד

הכוח הצבאי, הן נועדו להקטין את עצם יכולתה של האומה להילחם. הרציונאל של ההפצצה האסטרטגית כוון כנגד רצונה של האוכלוסייה האזרחית להמשיך ולתמוך בלחימה עצמה.

אי מימוש היכולת הזאת באוקטובר 1942, הייתה גם בסיס לטענות של הסובייטים כנגד הבריטים כאשר הם נלחמו בצבא הגרמני בערבות הדון מול סטלינגראד. הם התרעמו על שלא מסייעים לכוחות הסובייטיים הנלחמים נואשות, באמצעות תקיפת העורף הגרמני.

היכולת לאזן בין מרכיבי הכוח

הדוגמאות ההיסטוריות מוכיחות כי מי שלא ידע לאזן בין מרכיבי הכוח השונים, סופו ידוע מראש במצב לחימה אינטנסיבי.

את כישלונות השריון הבריטי במערכות הראשונות נגד רומל בצפון אפריקה, ייחסו הבריטים בראש וראשונה לתפיסת ה'טנקים בלבד', בניגוד לשילוב הבין-חילי באוגדות הפנצר הגרמניות.[34] תופעה דומה נצפתה גם בכישלונות הטנקים הישראליים אל מול איום הסאגרים במלחמת יום הכיפורים. טילי הסאגר לא היו חדשים בזירה, והמענה שניתן להם היה בתפיסת ההפעלה של טנקים בחיפוי של אש ארטילרית. בהיעדר כיסוי האש, כתוצאה מאי הגעת סוללות הארטילריה לסיני, נותרו הטנקים חשופים לירי הסאגרים.

הוגה הדעות הצבאי הבריטי לידל הארט התייחס אף הוא למבנה של כוח לא מאוזן. הוא כינה את אוגדות הפנצר הגרמניות 'צבים הפוכים' — שבהם ראש חץ משוריין קטן גורר אחריו גוף לא משוריין גדול, מסורבל ופגיע. למשנתו, היה צורך לצמצם את גודלן של אוגדות הטנקים, להעצים את כמות הטנקים שבהן, לצמצם את החי"ר, ולתת לכל גורמי הסיוע ניידות והגנה משוריינת בהתאם, כדי ליצור את האיזון וההשלמה ההדדיים בין רכיבי הכוח השונים.[35]

ביפן ובגרמניה כמעט לא הושם דגש בתחומים הלא קרביים של המלחמה: הרכשה; לוגיסטיקה; שירותים צבאיים. עובדה שהייתה לרועץ למדינות הציר והיוותה את אחד ההסברים המשמעותיים לכישלונן במלחמה.

יכולת הכרעה מהירה

יכולת הכרעה מהירה מהווה אתגר למתכנן האסטרטגי הצבאי. התמשכות המלחמה, אינה משתלמת כמעט בכל דרך. זאת, מתוך הנחה שתכליתה לשרת עניין אחר ואין המלחמה מתרחשת בשל עצמה. יכולת הכרעה מהירה, היא המענה הטוב ביותר לאי

יכולת של עמידה ממושכת. יכולת זו נמצאת בבסיס תפיסת הביטחון של ישראל ואף הוגדרה כערך בפני עצמו. הצורך בהכרעה מהירה, במקרה זה, נובע מהא-סימטריה המובהקת במשאבים חומריים בין ישראל לשכנותיה.

רעיון ההכרעה המהירה עמד בבסיס התפיסה המדינית של היטלר והשימוש שהוא מצא לנכון לעשות עם הכוח הצבאי. ב-28 בפברואר 1934 נאם היטלר לפני מנהיגי הצבא והתנבא כי על מנת לרכוש לעם הגרמני מרחבי מחיה במזרח, "יהיה צורך במהלומות קצרות ומכריעות במערב ואחר כך במזרח." המהירות נבעה מההתנגדות הצפויה למהלכים כאלה, והרצון לקבוע עובדה בטרם יתעשתו בעלי ברית פוטנציאליים לכלל פעולה משותפת. היטלר והפיקוד העליון קידמו את חיל-האוויר ואת הכוחות הממוכנים למימוש חזון זה. הגרמנים הצליחו מעל המשוער, במימוש תפיסה זאת, לפחות בשלב הראשון של המלחמה.

היכולת להתרחב ולהתפשט בהתאם לנחיצות הצבאית

מטבע הדברים, החזקת צבא היא עניין יקר למדינה, כמעט בכל תחום. לפיכך, פיתוח יכולת של צמצום הצבא והרחבתו על-פי צורך ואיום מתפתח, היא יכולת מתבקשת, המצביעה על עוצמתו של הכוח הצבאי.

ההתרחבות של הצבא יכולה להתבטא בכוח-האדם העומד לרשותו, על ציודו ואמצעי הלחימה שלו. הרחבה והתאמה של התעשייה המשרתת את הצבא, יכולה להיות אפשרות נוספת ליכולת כזאת. שני נושאים אלו יפורטו בהמשך.

גמישות מדינית

הגמישות המדינית עליה אנו דנים כאן, היא רק בהקשר לבחינת העוצמה הצבאית ויכולת הפעלתה ולא בהקשרה הכולל והרחב יותר. מידת הגמישות המדינית תימדד ביחס לשני קריטריונים עיקריים: האחד, מהי רמת הגמישות ודרגת החופש שיש למדינאי בשימוש והפעלת כוח צבאי ביחס לשליטה שלו על הצבא — לגיטימיות פנימית ולגיטימיות בינלאומית; האחר, מהן האלטרנטיבות העומדות לרשות המדינאי פרט לשימוש בכוח הצבאי, כמו חוזים, הסכמים או בעלי ברית.

הבעייתיות הנובעת מבעלי ברית, בהקשר של הפעלת העוצמה הצבאית, בוטאה כבר על-ידי נפוליאון שאמר: "תנו לי בעלי ברית להילחם בהם." דהיינו, נפוליאון העדיף, בראייה צבאית, את חוסר השלמות והאפשרות לנצל את הקשר הרופף בין בעלי ברית, מאשר לעמוד מול גוף צבאי אחיד. מקיאוולי לפניו, התייחס אף הוא לסוגיה זאת: "דין לבדוק עד כמה אתה רשאי להישען על חיילי בעלי הברית."[36]

מבחינה אסטרטגית, בעלי ברית מקנים יתרון משמעותי, בעוד הפעלתם הטקטית יוצרת בעיות תיאום ושליטה משמעותיות. ביטוי ליתרון האסטרטגי נתן גנרל ג'ורג' מרשל בשנת 1945 בהתייחסו למלחמת העולם השנייה:

> ניצחוננו הגדול היה נעוץ בעובדה שהשגנו את הבלתי אפשרי, אחדות צבאית של פעילות בעלות הברית.[37]

הבעייתיות ברמה הטקטית בוטאה באותו הקשר בשלהי 1943, כפי שתיאר אותה סטיבן אמברוז:

> אחת הבעיות שניצבו בפני בעלות הברית בשלהי 1943 הייתה בעצם היותן בעלות ברית. הינקי עלה על עצבי הבריטים והליימי [כינוי לחייל בריטי] עלה על עצבי האמריקנים. הקִרבה רק החריפה את הבעיה.[38]

גנראל ז'וקוב, יישם את אמירת נפוליאון לגבי חולשת בעלות ברית. כאשר העריך את מצב הגרמנים בהתקפה על סטלינגראד במלחמת העולם השנייה, הוא הביא בחשבון את חולשת בעלות הברית של הגרמנים, כחלק ממרכיבי העוצמה שעמדה מולו:

> [...] באגפים הארוכים שהגנו על החוד של ההתקפה הגרמנית לא ניצבו גרמנים אלא איטלקים, רומנים והונגרים, שחימושם היה פחות טוב ומסירותם למאבק לחיים ולמוות שניהל היטלר נגד המרקסיזם לא הייתה רבה.[39]

בהתאם לכך, הוא כיוון את תכנית ההתקפה שלו לדיביזיות הרומניות החלשות יותר.

משתנה אפשרי נוסף בגמישות המדינית, הוא היכולת של המדינה לשלוט, לבקר ולפקח על כוחה הצבאי. היחסים המורכבים בין הדרג המדיני והדרג הצבאי ילובנו בפירוט בפרק שידון בעקרונות הארגון.[40]

איכות ההנהגה

איכות ההנהגה על הצבא, הינה מרכיב משמעותי במיצוי העוצמה הצבאית. ההנהגה על הצבא, היא הנהגה אזרחית ועליה אדון כאן.

על חובות ההנהגה האזרחית בהקשר למיומנות שליטתה על הצבא, התייחס מקיאוולי:

> [...] אי אפשר שנסיך, שאינו יודע את עסקי המלחמה כדבעי, יהא מכובד על חייליו ויוכל לבטוח בהם [...] לעולם לא יסלק את דעתו מאימוני המלחמה, וחייב הוא להתאמן בה בימי שלום יותר מאשר

> בימי המלחמה עצמה [...] לשם אימונים ותרגילים של הרוח, חייב הנסיך לקרוא את ספרי דברי הימים וללמוד מהם על מעשיהם של האישים המצוינים במעלות, לראות כיצד נהגו הללו במלחמה, לחקור ולדרוש את הסיבות לניצחונותיהם ולמפלותיהם, כדי לחקות את אלה ולהימנע מאלה.[41]

אליוט כהן מעיד על צ׳רצ׳יל כי יישם למעשה את ציוויי מקיאוולי באופן מוצלח ובאדיקות:

> [...] התחלתי לחשוב עליו כעל מעין תיאורטיקן של תורת ניהול המלחמה [...] צ׳רצ׳יל הבין את הלוחמה המודרנית טוב יותר מהגנרלים שלו [...][42]

מנהיגי מלחמת העולם השנייה המחישו היטב את האיכות האסטרטגית בניהול המלחמה. מנהיגותם תרמה או גרעה, ביחס ישיר, למימוש ומיצוי העוצמה הצבאית. צ׳רצ׳יל, רוזוולט וסטאלין התגלו כמנהיגים בעלי איכות משובחת. הם ידעו להקשיב לעצות והניחו את הניהול היומיומי לאחרים שהיו מוכשרים יותר לזאת. לעומתם, היטלר, שבעקבות הניצחונות הקלים בראשית המלחמה, השתכנע שהוא אסטרטג ומפקד צבאי בחסד עליון, ריכז את ניהול המלחמה וכמעט לא נועץ באחרים. המלחמה הגרמנית, ברמתה המדינית, התבססה על אינטואיציה ולא על הערכה רציונאלית.

חוסן כלכלי בהקשר הצבאי

חוסן כלכלי של מדינה בהקשר ישיר של העוצמה הצבאית יבוא לידי ביטוי ביכולת התעשייתית לצורכי הצבא וכושר הייצור שלה, בזמינות חומרי-גלם רלוונטיים וביעילות ארגונית, שמתפקידה למצות את הפוטנציאל הטמון במערכת. הֶקשרים רחבים יותר של החוסן הכלכלי ועמידות המשק במצבי חירום לא יידונו כאן.

יכולת תעשייתית מלחמתית

שיאה של היכולת התעשייתית המלחמתית היה במלחמת העולם השנייה. היו אלה הגרמנים שהבינו ויישמו, ראשונים, את הקשר ההדוק שבין עוצמה תעשייתית ליכולת צבאית. בשנות ה-30 של המאה ה-20 הניחה גרמניה את התשתית התעשייתית לתפוקה הצבאית, בשלב מאוחר יותר. ברחבי גרמניה צצה תעשיית אלומיניום, תשלובות ברזל ופלדה, תעשייה כימית לייצור סינטטי של נפט וגומי. פוטנציאל הייצור שלה היה עצום והוא רק הלך וגדל כשגרמניה קלטה את המשאבים רבי הערך

של אירופה המרכזית — עפרות ברזל ובניית מכונות מאוסטריה; פחם חום לייצור נפט, ותעשיית נשק מצ׳כוסלובקיה; פחם, ברזל ופלדה מפולין.[43]

ארצות-הברית הייתה בעמדת נחיתות יחסית בתחילתה של המלחמה ב-1939. הספק הייצור היה מוגבל והאבטלה עמדה על כ-20 אחוזים. ההתאוששות של המשק האמריקני הייתה מהתופעות המדהימות של מלחמת העולם. אם בכל שנת 1939 ייצרה ארצות-הברית 800 מטוסים צבאיים, הרי ב-1942 היא ייצרה 4,000 מטוסים בחודש, ובסוף 1943 הגיעה לייצור של 8,000 מטוסים בחודש.[44] היקף ייצור הנשק והתחמושת היה אדיר, בכל אמת מידה. ארצות-הברית ייצרה בתקופת מלחמת העולם השנייה שישה מיליון רובים ומכונות ירייה, למעלה מ-300,000 מטוסים, 100,000 טנקים וכלי-רכב משוריינים, 71,000 כלי שיט ו-41 מיליארד קליעי תחמושת.[45]

היכולת של מדינות להסב את הייצור שלהן לצורכי המלחמה היווה את המפתח להצלחה. תושבי סטלינגראד, לדוגמה, עברו מייצור כמות גדולה של טרקטורים, בתקופה שבין מלחמות העולם, לייצור טנקים, במהלך מלחמת העולם השנייה.

כלכלת הצריכה האמריקנית גויסה אף היא לצורכי המלחמה. ב-1943 כבר ניתן היה להעביר משאבים ניכרים מהייצור האמריקני לצריכה פרטית למאמץ הסיוע לבעלות הברית. את ההמחשה לכך יכולה לספק תעשיית המכוניות האמריקנית. בשנת 1941 ייצרה התעשייה יותר משלושה מיליון מכוניות נוסעים. במרוצת המלחמה ירד המספר ל-139 מכוניות בלבד. ירידה זו אפשרה להפנות את המאמץ לצורכי המלחמה. ב-1945 סיפקה תעשיית הרכב חמישית מכל ציודה הצבאי של ארצות-הברית — כולל כלי רכב, טנקים, מקלעים וציוד אווירי.[46] יכולת זו הביאה לעובדה שכבר בשנת 1944 היו הכוחות האמריקניים והבריטיים ממונעים לחלוטין, בעוד הצבא הגרמני עדיין השתמש במיליון ורבע סוסים. כוח הפלישה הגרמני, במבצע ׳ברברוסה׳ כלל 3,350 טנקים ו-650,000 סוסים.[47]

ג׳ון קיגן אף הגדיל עשות, וסיכם כי זהו הגורם המכריע במלחמה קונבנציונאלית בין מדינות:

> הנה כי כן הנחילו האספקה והלוגיסטיקה את הניצחון במלחמה הגדולה והנוראה ביותר שהתנהלה מעולם. הן קבעו, שבכל סכסוך שיתנהל בעתיד בין כוחות קונוונציונליים על הישרדות לאומית, הכושר התעשייתי, יותר מכל גורם אחר, הוא שיכריע.[48]

עזר גת ראה בבסיס התעשייתי תנאי לצבאות ממוכנים:

> הפעלה של צבאות ממוכנים בקנה מידה גדול בין מעצמות גדולות הייתה תלויה בקיומו של בסיס תעשייתי כבד משקל.[49]

סטיבן אמברוז, אף מצא בכך צידוק לתבוסה הגרמנית:

> הגרמנים, במלחמת העולם השנייה, לא הצליחו בשלב המגננה להחזיק מעמד מול צבאות אנגליה וארצות-הברית. התירוץ היה שהם נהדפו תחת עוצמת אש מכרעת, שבעלות הברית גברו מפני שעלו על הגרמנים בייצור, לא בלחימה. יש אמת בזה.[50]

כושר הייצור התעשייתי המלחמתי אִפשר את הניהול האיטי והמתמשך של מלחמת העולם השנייה. היו בו צדדים חיוביים בכך שהוא ספג, לפחות בארצות-הברית, את מעגל המובטלים, ובכך הגיעה לקיצה האבטלה ששררה. האוניברסיטאות המשיכו לפעול ולבצע תוכניות מחקר צבאיות וכן תוכניות אימונים והדרכה.[51]

כושר הייצור לצורכי מלחמה קיבל תפנית משמעותית במחצית השנייה של המאה ה-19, כאשר מפתחי ויצרני הנשק אימצו את העיקרון של 'חלקים בני חילוף'. "מכונות כרסום אוטומטיות, חתכו רכיבים לצורה נתונה במהירות גבוהה ובדיוק רב ובכך אפשרו לוותר כליל על העבודה הידנית של התאמת חלקים."[52] גם הצרפתים מיצו היטב עובדה זאת, כאשר עוד לפני מלחמת העולם הראשונה הם תכננו את כושר הייצור של פגזי 75 מ"מ ל-10,000 ליום. ב-1915 הם העלו אותו ל- 200,000 ליום, ובשנים 1917-1918 הם סיפקו לחיל המשלוח האמריקני 10 מיליון פגזים. הגרמנים הגדילו את ייצור חומרי הנפץ מ-1,000 טונות לחודש ב-1914, ל-6,000 ב-1915. הרוסים הגדילו את תפוקת הייצור הצבאי פי עשרה: מ-450,000 פגזים לחודש ב-1915 ל-4.5 מיליון ב-1916.[53] כושר הייצור ההמוני לצורכי מלחמה הגיע לשיאים חדשים.

חומרי-גלם

תלות בחומרי-גלם היא פונקציה של תיעוש. התלות הזו מהווה מצד אחד סיבה למלחמה ומצד שני מהווה מקור לעוצמה. המעצמות המתקדמות של "הגל השני" יצאו למלחמות כיבוש קולוניאליות מהסיבה הזאת.[54] קדם להם היטלר, שביסס את רעיון הקמת הרייך על כיבוש מרחב המחיה של אירו-אסיה — הערבות העשירות של אוקראינה, הנפט של הקווקז, ואגן הברזל והפלדה של רוסיה הדרומית. הכיבוש הצפוי היה אמור להחליף את התלות בהספקת המזון, הנפט וחומרי-הגלם שסיפקה ברית-המועצות לגרמניה בתחילת מלחמת העולם השנייה. אי יכולתה של גרמניה לספק לעצמה חומרי-גלם חיוניים, כמו נפט ומתכות לתעשיית המטוסים, חשפה אותה לפגיעותו של הסגר הימי עליה, במידה הגבוהה שבעתיים מכפי שהייתה במלחמת העולם הראשונה.[55]

החתירה לקראת שליטה על חומרי-גלם ובעיקר נפט, הניעה את מדינות הציר במלחמת העולם השנייה. הסיבה לכך, הייתה כי יותר מ-90% של תפוקת הנפט הטבעי בעולם היו בשליטתן של בעלות הברית. ההחלטה היפנית לתקוף את ארצות-הברית נבעה מאמברגו הנפט, שניתק את יפן מרוב הספקת הנפט שלה. היעד הראשון לתקיפה היפנית, היו שדות הנפט של בורניאו, יאווה, סומטרה וברומה, שתפוקתם עלתה על כל הצורך היפני בנפט.

המתקפה של היטלר לכיוון ברית-המועצות קבעה את המשקל העיקרי של ההתקפה בדרום 'כדי להבטיח את שדות הנפט הקווקזיים'. במקביל, חתרו כוחות גרמניים ואיטלקים בצפון אפריקה לעבר תעלת סואץ, להשגת השליטה על משאבי הנפט של המזרח התיכון.[56]

נחיצות הנפט כחומר-גלם יסודי ובסיסי למימוש העוצמה הצבאית הדיר שינה מעיני הגרמנים עוד זמן רב לפני מלחמת העולם השנייה. הם ניסו למצוא תחליף לנפט הטבעי, ופותח תהליך שהפך פחם לנפט סינטטי. הייצור המסחרי של ההמצאה מצא כי נפט זה יקר מנפט רגיל. היטלר, לפני עלותו לשלטון, הבטיח לחברה המפתחת לעשות הכול לקידום הפיתוח על מנת להעניק לגרמניה חסינות מפני כל אמברגו נפט אפשרי.

יעילות ארגונית שתמצה את הפוטנציאל

הפער שבין פוטנציאל התפוקה התעשייתית לצורכי מלחמה לבין התפוקה עצמה, מותנה ביעילות הארגונית. שלוש הגישות השונות של ברית-המועצות, גרמניה וארצות-הברית במלחמת העולם השנייה יכולות להוות המחשה טובה לפרמטר זה.

ברית-המועצות הנהיגה משטר של תכנון וניהול ריכוזי. משטר זה הוא שאפשר את ההתאוששות המדהימה של התעשייה לצורכי המלחמה, למרות כל המכות שניחתו עליה. שיטה זו אפשרה את גיוסה המסיבי של כלל החברה לתמיכה בצורכי המלחמה.

> [...] אלמלא ההעתקה המופלאה של המכשור ושל כוח העבודה מאזורי המלחמה במערב ברית-המועצות אל המישורים הקפואים של סיביר [...] בניגוד לכל הציפיות, החברה הסובייטית עבדה בלהט כדי לייצר את הטנקים והמטוסים שנדרשו לחייליה. לגרמניה הייתה פלדה בכמות גדולה פי ארבעה, ואף על-פי כן הצליחה התעשייה הסובייטית לייצר במשך כל המלחמה יותר תותחים, טנקים ומטוסים מכפי שייצרה מקבילתה הגרמנית.[57]

בגרמניה, חרף המוניטין שלה כמדינה מאורגנת היטב, סבל הייצור מתחלואי פוליטיקה ותכנון רבים. עם מינויו של אלברט שפר לשר החימוש בממשלתו של היטלר הוחל בצעדי התייעלות משמעותיים בתחום הייצור הצבאי. שפר החל בתכנון מרכזי של המשאבים התעשייתיים הגרמנים. הוא צמצם את מספר סוגי הנשק; מ-42 דגמי מטוסים נותרו חמישה; 251 סוגי משאיות הומרו ל-23 בלבד; תריסר סוגי כלי-נשק נ״ט הוא החליף לאחד. ההסטה לייצור המוני חוללה גידול משמעותי ביעילות. תפוקת כלי-הנשק שולשה בשלוש שנים. בתי חרושת גדולים הורחבו וקטנים נסגרו. קצב הייצור של מטוס המסרשמידט, שעמד על 180 יחידות בשבעה מפעלים, הומר לקצב של 1,000 מטוסים בחודש בשלושה מפעלים גדולים.[58] אולם, השיטה הגרמנית נפלה בין הכיסאות. לא הייתה זאת כלכלת פקודות סובייטית ולא כלכלה קפיטליסטית, הנשענת על יוזמה פרטית כמו האמריקנית. רק במועד מאוחר יותר נעשה ניסיון לכפייה נוקשה יותר של הייצור, לצד האצלת אחריות רבה יותר לתעשייה.

השיטה האמריקנית — ב-5 בינואר 1942 זומן בארצות-הברית כינוס של תעשיינים. בכינוס זה הוקראה להם רשימת מוצרים צבאיים, וביקשו מתנדבים לייצורם. הייתה זו גישה מחושבת שלקחה בחשבון את האופי האמריקני עם דחיפות המוצרים המבוקשים. הדחיפות לא השאירה לממשלה ברירה אלא להסתמך על היוזמה, הכישרון הטכני, המסורת התעשייתית, הניסיון בייצור המוני והיכולת הטכנית והארגונית האדירה של העולם העסקי והתעשייתי בארצות-הברית. הממשלה התערבה רק היכן שהייתה חייבת, באמצעות מועצת ייצור מלחמתית, תוכנית החומרים שבפיקוח והוועדה לכוח-אדם. תכלית מוסדות אלה, הייתה לטפל רק בבעיות שנבצר מהשוק לכונן כהלכה בזמן מלחמה.[59]

יכולת הזרמה והתחדשות תעשייתיים לצורכי מלחמה

יכולת ההזרמה וההתחדשות של התעשייה צריכה להיות גבוהה יותר מקצב השמדת אותם האמצעים או הוצאתם מכשירות.

אחד משני הגורמים שהיטו את מאזן המשאבים לטובת בעלות הברית היה המהירות והיקף ההתחמשות האמריקנית, שגימדו כל דבר שנראה ליפנים ולגרמנים בגדר האפשר. זוהי דעתו של ריצ׳רד אוברי מחבר הספר **למה ניצחו בעלות הברית?** זאת, בדומה לתחייתה המהירה של הכלכלה סובייטית לאחר המהלומה המשתקת שספגה ב-1941. באותה שנה הטביעו המטוסים הגרמניים כלי שיט בריטיים בנפח שמעל מיליון טונות. המספנות הבריטיות לא הספיקו להשלים את החסר.[60]

הכוחות הגרמניים פתחו את המלחמה בחזית הרוסית עם 3,600 טנקים. בקיץ 43' עמדו לרשותם רק שני שלישים מהכמות. הלופטוואפה הפעיל 2,500 מטוסים, ובקיץ 44' עמדו לרשותו רק 1,700 מטוסים בחזית המזרחית. דיביזיות הפנצר החלו את המלחמה במצבה של 328 טנקים לדיביזיה. בסוף המלחמה עמד מספר זה על 54 טנקים בלבד.[61]

היפנים, במלחמת העולם השנייה, איבדו חלק ניכר מאנשיהם כבר בשלבים הראשונים של העימות, ללא יכולת התחדשות משמעותית. היפנים החלו את המלחמה עם 232 כלי שיט וסיימו אותה עם 95. שיעור האבדות של מטוסי הצי היפני עמד על 96%.[62]

יכולת התחדשות אסטרטגית יכולה להתבצע גם באמצעות בעלות ברית. ב-1918 צבא אמריקני רענן החל להגיע לאירופה בכוח מספיק להפיח רוח חדשה בצרפתים המדוכדכים ובבריטים החבולים קשה. באופן דומה ריפה בואם את ידי הגרמנים. תהליך דומה עבר על העולם עם הצטרפותה של ארצות-הברית למלחמה לאחר תקיפת פרל הארבור.

עמידות חברתית

העמידות והחוסן של החברה האזרחית, שהיא נשוא תכלית העוצמה הצבאית, מהווה כמעט את הצד השני של המשוואה. לנין ייחס לעובדה זאת את היכולת לנהל מלחמה: "כדי לנהל מלחמה כראוי, יש צורך בעורף יציב ומאורגן."[63]

החברה האזרחית נדרשת לשאת בקורבן המלחמה בהיבטים שונים. ההיבט הראשון, הוא ההיבט הפיזי של קורבנות אדם ממש. לדוגמה: בין 1945 ל-1990 התרחשו בעולם בין 150 ל-160 מלחמות ומלחמות אזרחים. היקף הקורבנות במלחמות הללו היו 7.2 מיליון חיילים הרוגים. במלחמת העולם הראשונה נהרגו 8.4 מיליון חיילים.

עמידות חברתית איננה נמדדת רק בקורבנות אדם. לכל חברה, בהתאם למטענים המרכיבים אותה, יש סף רגישות שונה. חברה אחת יכולה לקבוע את הסף שלה כפגיעה ברמת חיים כמו שהאחרת יכולה לקבוע את הפגיעה באורח החיים כבלתי נסבל. גם במדד ההרוגים הסף יהיה שונה מחברה לחברה.

אדוארד לוטוואק מזהה את התקופה הבתר-הירואית כשאחד ממאפייניה הוא "הסירוב, להסתכן באבדות מלחמה".[64] מאפיין זה, להערכתו, הוא הגורם המדרבן ללחימה מרחוק, מבלי לקחת סיכון לא הכרחי. בניגוד לדעה הרווחת שאי נטילת הסיכון תואמת משטרים דמוקרטיים, מציין לוטוואק כי הסיבה לכך היא עמוקה

יותר וחוצה את אופי המשטר. ההסבר לתופעה טמון בכך שבתקופות קודמות "המוות עצמו היה חלק הרבה יותר מוכר של החוויה האנושית", בעוד שהחברה היום מתייחסת לסיכון אנשים "כאל שעורייה בלתי נסבלת". התייחסות זאת נובעת, לדעתו מדמוגרפיה משפחתית חדשה, שבמהותה שיעור הילודה הנמוך. הסבר זה מוליך אותו למסקנה ש"אף אחת מן המדינות, בעלות שיעור ילודה נמוך, אינה מסוגלת כיום למלא את התפקיד הקלאסי של מעצמה גדולה [...]"[65]

נחישות ועליונות מוסרית

הנחישות והעליונות המוסרית מספקים את החיוניות לעוצמה הצבאית. הם משפיעים הן על הכוח הלוחם עצמו והן על החברה האזרחית. בה במידה הם משליכים באופן ישיר על התמשכות הלחימה, על עוצמתה ובהתאמה לכך, גם על מחירה.

על-פי חוקת המיליציה הפלורנטינית שהתקבלה ב-1528, האנשים נדרשו אחת לשנה להקשיב לנאום הדן בשבחה של המיליציה. להלן קטע מהנאום הדן בצידוק הלחימה:

> [...] אין דבר קדוש ומכובד יותר מאשר להגן עם הנשק ביד על הדת, על המולדת, על החירות, על הכבוד, על ההורים והבנים ועל עצמו גופו.[66]

המחשה טובה להשלכות הנחישות והעליונות המוסרית אפשר להביא ממלחמת העולם הראשונה. ב-1912, בטרם מלחמה, טענו רבים כי לא תיתכן מלחמה משום שהיא נוראה מדיי. התפתחות המלחמה, הלכה למעשה, עלתה על כל התחזיות. אנשים בילו ימים ושבועות בקור ובבוץ, אך המוראל שלהם לא נשבר מיד. האבדות מהתקפות אוויר ומהתקפות ביבשה היו מחרידות. אך שני הצדדים המשיכו להילחם. רוב הלוחמים האמינו כי הם נוטלים חלק במלחמה צודקת, וכי האלוהים לצידם. יתרה מזו, הפיקוד העליון היה חדור ברעיון — שנבע בחלקו מכורח צבאי ובחלקו מדארוויניזם חברתי — כי חיילי האויב נחותים באיכותם ועל כן יישברו ראשונים. רעיון זה הוביל לקרבות השחיקה הגדולים.[67]

מלחמת העולם השנייה, אף היא מייצגת את החיוניות העצומה הטמונה בתחושת העליונות המוסרית. המלחמה הגיעה לממדים הטוטאליים שלה מתוך אותה התחושה שסיפקה גם את הדלק לממושכות שלה ובהתאם לגישה שהתירה כל רסן, בשלביה המאוחרים. בעלות הברית היו נחושות בדעתן שמלחמתן היא צודקת ולמען מטרה נעלה של לחימה בתוקפנות לשמה. ההתלהבות של המדינות, הלוחמים והעם שתמך בהם, הייתה כנה ונבעה מתוך תחושת צדק עליונה ושאין ברירה אחרת. ריצ'רד אוברי מייחס משתנה זה לאחת הסיבות העיקריות המסבירות את ניצחון בעלות הברית

באותה מלחמה:

> מי שרוצה להבין למה ניצחו בעלות הברית חייב להכיר בכך שההסברים החומריים אינם מספיקים כשלעצמם. ללוחמה יש ממד מוסרי שהוא חלק בלתי נפרד מכל הבנה של התוצאה. האוכלוסיות של בעלות הברית שאבו עידוד מן המוסריות הפשוטה של עצם ההתגוננות מפני התקפה ללא פרובוקציה.[68]

הערות:

[1] ניקולו מקיאוולי, **הנסיך**, תרגום: אפרים שמואלי, הוצאת 'שוקן', 1985, עמ' 209.

[2] מנחם דורמן, **צבא אזרחים**, 'מערכות', 1965, עמ' 67.

[3] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 20.

[4] **שם**, עמ' 26.

[5] אדוארד לוטוואק, ה**אסטרטגייה רבתי של האימפריה הרומית**, עמ' 142.

[6] עזר גת, **מקורות המחשבה הצבאית המודרנית**, עמ' 295.

[7] מקיאוולי, **על אמנות המלחמה**, עמ' 91-92.

[8] **שם**, עמ' 91.

[9] ריצ'רד אוברי, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 164.

[10] אלווין והיידי טופלר, **מלחמה ואנטי מלחמה**, ספריית 'מעריב', 1994. עמ' 64.

[11] ריצ'רד אוברי, **שם**, עמ' 232.

[12] **שם**, עמ' 33.

[13] לאונרד אשלי, **על המלחמה**, עמ' 171.

[14] ריצ'רד אוברי, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 18.

[15] ג'ון קיגן, **תולדות הלחימה**, הוצאת 'דביר', 1996. עמ' 336.

[16] ריצ'רד, אוברי, **שם**, עמ' 30.

[17] יהודה וואלך, **תורות צבאיות**, עמ' 303.

[18] מקיאוולי, **על אמנות המלחמה**, עמ' 204.

[19] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 238.

[20] **שם**, עמ' 58.

[21] לוטוואק, **האסטרטגיה רבתי של האימפריה הרומית**, עמ' 64.

[22] ג'ון קיגן, **תולדות הלחימה**, עמ' 72.

[23] **שם**, עמ' 42.

[24] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 237.

[25] **שם**, עמ' 225.

[26] מקיאוולי, **על אמנות המלחמה**, עמ' 194-195.

[27] **שם**, עמ' 204-205.

[28] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 19.

[29] **שם**, עמ' 18.

[30] יהודה וואלך, **תורות צבאיות**, עמ' 306.

[31] מקיאוולי, **על אמנות המלחמה**, עמ' 174-175.

[32] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 60.

[33] **שם**, עמ' 41.

[34] עזר גת, **התפתחות המחשבה הצבאית במאה העשרים**, עמ' 258.

[35] **שם**, עמ' 264.

[36] מקיאוולי, **על אמנות המלחמה**, עמ' 130.

[37] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 261.

[38] אמברוז סטיבן, **יום הפלישה**, ת"א, 2002, עמ' 45.

[39] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**", עמ' 87.

[40] דיון שלם על בקרת הדרג המדיני בהקשר של המקרה הישראלי, ראה: אבי קובר, **הכרעה**, 'מערכות'. 1996. דיון תיאורטי עמ' 100-102; מלחמת העצמאות, עמ' 212-214; מלחמת סיני, עמ' 255-256; מלחמת ששת-הימים, עמ' 297-299; מלחמת יום הכיפורים, עמ' 381-383; מלחמת שלום הגליל, עמ' 420-422; סיכום, עמ' 457-459.

[41] מקיאוולי, **הנסיך**, עמ' 219.

[42] כוהן א' אליוט, **הפיקוד העליון**, מאנגלית: ברוך קורות, 'מערכות', 2003, עמ' 2.

[43] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 213-214.

[44] סטיבן אמברוז, **יום הפלישה**, תרגום: מרדכי ברקאי, ת"א, 2002, עמ' 50.

[45] אלווין והיידי טופלר, **מלחמה ואנטי מלחמה**, ספריית 'מעריב', 1994. עמ' 55.

[46] אוברי ריצ'רד, **שם**, עמ' 209.

[47] **שם**, עמ' 19.

[48] ג'ון קיגן, **תולדות הלחימה**", עמ' 285.

[49] עזר גת, **מקורות המחשבה הצבאית המודרנית**, עמ' 104.

[50] סטיבן אמברוז, **יום הפלישה**, עמ' 46.

[51] זוק דיוויד, היאם רובין, **קיצור תולדות המלחמות**, 'מערכות', 1981. עמ' 309-311.

[52] ג'ון קיגן, **תולדות הלחימה**, עמ' 282.

[53] **שם**, עמ' 280.

[54] אלווין והיידי טופלר, **מלחמה ואנטי מלחמה**, עמ' 34.

[55] עזר גת, **מקורות המחשבה הצבאית המודרנית**, עמ' 158.

[56] אוברי ריצ'רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ' 243. עמ' 246.

[57] **שם**, עמ' 18.

[58] **שם**, עמ' 218.

[59] **שם**, עמ' 207.

[60] **שם**, עמ' 44.

[61] אוברי ריצ׳רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ׳ 230.

[62] **שם**, עמ׳ 238.

[63] יהודה וואלך, **תורות צבאיות**, עמ׳ 269.

[64] לוטוואק , **אסטרטגיה של מלחמה ושלום**, ׳מערכות׳. ת״א. 2002. עמ׳ 97-110.

[65] **שם**, עמ׳ 103.

[66] מנחם דורמן, **צבא אזרחים**, ׳מערכות׳, 1965. עמ׳ 188.

[67] זוק דיוויד, היאם רובין, **קיצור תולדות המלחמות**, ׳מערכות׳, 1981. עמ׳ 227.

[68] אוברי ריצ׳רד, **למה ניצחו בעלות הברית**, עמ׳ 37.