

# שבעה עשורים ליתרון האיכותי של צה"ל

## השתנות התפיסה לגבי מהות היתרון האיכותי של צה"ל על

### אויביו, השתנות היתרון האיכותי בפועל וכיוונים לעתיד

מאיר פינקל ויניב פרידמן<sup>1</sup>

#### מבוא

ברצונה למשוך מתגייסים לשורותיה, יצאה חטיבת הנח"ל בסיסמת גיוס שמיתגה את איכות לוחמיה כבסיס להצלחתה, "הנח"ל – היתרון האנושי". הצנחנים, מפורסמים באמירתם "אחרי לצנחנים", וחיל השריון העמיד את הטנקיסט המפעיל את הטנק כגורם מפתח בסיסמתו "האדם שבטנק ינצח". המחבר בין כל אותן סיסמאות הוא העמדת המרכיב האנושי, או היתרון האנושי, לעיתים בשילוב עם הטכנולוגיה, כבסיס לעוצמה הקרבית של אותן יחידות לוחמות.

מיתוג זה מהווה כמעין מיקרוקוסמוס לסוגיה מרכזית המלווה את מקבלי ההחלטות הישראלים לאורך שנות המדינה – היתרון האיכותי, אנושי או טכנולוגי, כרכיב המרכזי בעוצמתו של צה"ל בפרט ובעוצמתה של מדינת ישראל בכלל. סוגיה זו תפסה מקום מרכזי במחשבה הביטחונית בשל הבנת הקברניטים את הפער העצום במשאבים, כוח אדם ושטח לטובת מדינות ערב והחשש הישראלי מקואליציה של מדינות ערב שתעצים פער זה. המענה הישראלי לפערים אלו היה יצירה של יתרון איכותי ושימורו – גם במחיר ניכר.

ביחס לצבאות ערב, עד למלחמת יום הכיפורים, מצוי היה צה"ל בנחיתות כמותית ובשוויון טכנולוגי יחסי. לאחר מלחמה זו – ובמיוחד לאחר הסכם השלום עם מצרים ומלחמת לבנון הראשונה - נטתה המטוטלת בהדרגה לכיוונה של ישראל, כאשר היא החלה ליהנות הן מיתרון כמותי - במאבק

---

<sup>1</sup> תת-אלוף (במיל') ד"ר מאיר פינקל מכהן כיום כמפקד מרכז דדו, מר יניב פרידמן הוא חוקר במרכז דדו. מאמר זה מבוסס על מחקר שנערך במרכז דדו. המחברים מבקשים להודות לד"ר זאב אלרון מהמחלקה להיסטוריה, ולחוקר מרכז דדו, מר שמואל שמואל על תרומתם לכתיבת המאמר.

בארגונים חמושים ובצבא הסורי לבדו (ללא סיוע מצרים) - והן ומיתרון טכנולוגי ברור על היריב – הן המדינתיות והן שאינן מדינתיות. למרות שינוי זה, נושא היתרון האיכותי נשאר מרכזי בשיח ובאתוס של צה"ל.

טענה מרכזית נמצאת בבסיסו של מאמר זה - חל שינוי משמעותי בבחינת הראייה הישראלית את משמעות היתרון האיכותי. אין ספק כי בבסיס המענה הישראלי, לאורך כל התקופות, הייתה מצויה התפיסה כי האיכות היא התשובה לכמות הערבית. אולם, כפי שנראה במאמר זה, מרכיב האיכות במענה השתנה מתקופה לתקופה. בתחילה, עד לסוף שנות ה-80, הצבנו כמענה ליתרון הכמותי, את האדם כמרכיב המרכזי של היתרון האיכותי. תקופת הביניים של שנות ה-90 הינה תקופת מעבר בתפיסה שבין מרכזיות האדם לבין מרכזיות הטכנולוגיה כלב המענה האיכותי. בתקופה השלישית, מאמצע שנות ה-90 ועד לימינו אנו, העמדנו במרכז המענה האיכותי את הטכנולוגיה. בתקופה זו יעוד הטכנולוגיה היה צמצום יחסי השחיקה בשדה הקרב, וצמצום האבדות כמענה לרגישות הגוברת לנפגעים.

ההתפתחות בגישה הישראלית כלפי מהות היתרון האיכותי ניזונה ומושפעת משני גורמים, אחד חיצוני ואחד פנימי. הגורם החיצוני קשור בהתפרקות הצבאות הסדירים של מדינות ערב, עליית הארגונים והפיכת הטכנולוגיה הצבאית לזמינה יותר – טכנולוגית מדף. הגורם הפנימי קשור בירידת הלכידות החברתית ועליית הרגישות לנפגעים.

לעבודה זו שלושה חלקים העוסקים בשלוש תקופות שונות. בכל פרק נסקור בתחילה את ההנחות הרווחות הנוגעות למהות היתרון האיכותי ולתפקידו, למאפייני האויב מולו מתמודד צה"ל, למאזן הטכנולוגי ולמאפייני החברתי. החלק הרביעי, האחרון, יהווה סיכום ומסקנות.

בפרק הראשון, נסקור את התקופה הראשונה, מקום המדינה ועד סוף שנות ה-80. בתקופה זו האויב המרכזי היו צבאות ערב הסדירים, המאזן הטכנולוגי מולם עמד בסימן שוויון, והמענה לכמות הערבית עמד בסימן האיכות האנושית. הלכידות החברתית בתקופה זו מאופיינת כגבוהה.

הפרק השני ידון בתקופת הביניים, אמצע שנות ה-90. בפרק זמן זה איום הצבאות ערב הסדירים נחלש וצה"ל הוא בעל עליונות טכנולוגית מול אותם צבאות, ועליונות כמותית משמעותית בעימות אל מול הפלסטינים. המענה

הצה"לי מצוי בתקופת מעבר מאיכות אנושית לאיכות טכנולוגית, הלכידות החברתית נחלשת יחסית והרגישות לנפגעים עולה. הפרק השלישי, יעסוק בתקופה מאמצע שנות ה-90 ועד היום. בחלק זה איום הצבאות הסדירים הערבים נחלש עוד יותר, העימותים עם הארגונים הופכים למרכזיים ולצה"ל יתרון טכנולוגי מובהק. המענה הישראלי מצוי באיכות הטכנולוגית. תפקיד הטכנולוגיה להחליף את האדם הלוחם בשדה הקרב ולצמצם את האבדות בשדה הקרב. בו בזמן שהלכידות החברתית נמוכה יחסית והרגישות לנפגעים גדלה. בפרק הרביעי נסכם את ממצאי המחקר ונגיע לידי מסקנות והמלצות עתידיות.

### **פרק א': מהקמת המדינה ועד לסוף שנות ה-80 – היתרון האנושי**

#### **תפיסת היתרון האיכותי**

דוד בן-גוריון, ראש הממשלה הראשון, ראה לנגד עיניו את הפערים העצומים בין מדינות ערב לבין מדינת ישראל מבחינה כמותית – שטח, משאבים ואוכלוסייה. הוא הבין כי על מנת להתמודד עם אתגר זה בהצלחה על כלל החברה הישראלית להיות מגויסת למען מטרה ומאמץ זה. מבחינתו של בן גוריון כלל מרכיבי העוצמה הצבאית – האדם, הציוד הצבאי, האימונים, תורת הלחימה – מהווים את המענה ליתרון הערבי, אולם הוא שם דגש מיוחד על האיכות האנושית. לדבריו, היתרון האנושי הוא המפתח להתמודדות עם האיום הערבי:

"החומר האנושי שלנו בכללו אינו נופל מזה שבאיזו ארץ אחרת, ועולה לאין ערוך, ביכולתו המוסרית והאינטלקטואלית, על זה של שכנינו. זה יתרונו העיקרי, ולפי שעה כמעט היחיד."<sup>2</sup>

בן-גוריון הבין את חשיבות רוחו של הלוחם כחלק מרכזי מיתרון אנושי זה. לא רק איכותו של האדם כמפעיל של מערכות הנשק, לומד את תורת הלחימה, מאמן את לוחמיו אלא גם הממד הנפשי – פסיכולוגי של אותו אדם. בן-גוריון כיוון בדבריו ללכידות חברתית ולתחושת "האין ברירה" ההופכת

<sup>2</sup> דוד בן-גוריון, יחוד ויעוד – דברים על ביטחון ישראל, (תל אביב: מערכות 2008), 13.

את המרכיב האנושי לדומיננטי ביותר.<sup>3</sup> לדידו איכות המפקדים הישראליים היא סוגיית מפתח בביסוס היתרון האיכותי – אנושי. לכן, רמתם הגבוהה של המפקדים הישראלים היא הערובה להבטחת קיומה של מדינת ישראל מאחר והם מהווים את חוד החנית בהכשרת הלוחם הישראלי ובהפעלתו בשדה הקרב. נוכל לומר כי בן-גוריון ראה את היתרון האיכותי כמבוסס על האיכות האנושית. איכות זו נובעת משני גורמים מרכזיים – איכותו הגבוהה של המפקד ושל האדם המפעיל את מערכות הנשק ויתרון מוסרי – מוטיבציוני של אותו אדם.<sup>4</sup>

סוגיית היתרון האיכותי המשיכה להעסיק את מקבלי ההחלטות הישראלים.<sup>5</sup> משה דיין, רמטכ"ל צה"ל במלחמת סיני, העמיד את איכותו של הלוחם והמפקד הישראלי כבסיס לניצחון במלחמה. מבחינתו של דיין הפער בין החייל והמפקד הישראלי, לחייל ולמפקד המצרי מצוי בתחומים שבהם באה לידי ביטוי יכולת האלתור, היוזמה והגמישות. ראייתו של דיין לא מתמצה ברמת הפרט. הוא מרחיב את הדיון על היתרון האיכותי הישראלי לרמה האופרטיבית, ומציין כי עוצמתו של הצבא הישראלי כמערכת, מצויה ביכולת לפעול מעבר לרמה השגרתית הצבאית ולהביא לידי ביטוי גמישות מחשבה וביצוע. יכולות אלו מקורן באיכות האנושית.<sup>6</sup>

בניתוחו את מלחמת יום הכיפורים מדגיש אברהם אדן (ברן), מפקד אוגדה 162 במהלך מלחמת יום הכיפורים, את המרכיב האנושי כגורם אשר תרם יותר מכול לניצחון הישראלי במלחמה. הוא מעמיד את איכות הלוחם הישראלי כבסיס היתרון הישראלי על הערבים. אדן, כמו בן-גוריון, שם דגש מיוחד על גורמים "נפשיים" – מוטיבציה, דבקות במשימה, נחישות והתקפיות, כגורמים אשר, לא פעם אחת, הכריעו את הכף לטובת הלוחמים הישראלים.<sup>7</sup> באותו מאמר בוחן אדן את אתגרי הביטחון העתידיים של ישראל ובניין הכוח העתידי שלה. טענתו היא כי אין ספק באשר לצורך

<sup>3</sup> שם, 44.

<sup>4</sup> בן-גוריון, "איכות צה"ל לעתיד", מתוך *יחוד*, 304-305.

<sup>5</sup> להרחבה ראו פירוט אצל: מאיר פינקל, "היתרון האיכותי של צה"ל – לא על הטכנולוגיה לבדה" מתוך *מערכות*, גיליון 439 (תל אביב: מערכות, 2011), 33-39.

<sup>6</sup> משה דיין, *יומן מערכת סיני*, (תל אביב: עם הספר, 1965), 35-36.

<sup>7</sup> אברהם (ברן) אדן, "איכות וכמות במלחמת יום הכיפורים", מתוך *איכות וכמות – דילמות בבניין הכוח הצבאי*, עורכים צבי עופר ואבי קובר (תל אביב: מערכות, 1985), 273-274.

להמשיך, לקיים ולהעמיק את היתרון האיכותי שיש לצה"ל על צבאות ערב, יתרון אשר מהווה בסיס לניצחונות בשדה הקרב. הוא לא שוכח את סוגיית הכמות ומציין כי אין לזנוח שדה זה.<sup>8</sup> אם זאת, נראה כי אדן מבטא בצורה ברורה ביותר את התפיסה הרווחת באותה תקופה כי האיכות מיועדת לפצות על כמות, והאיכות מתמקדת בעיקר באדם.

שני ספרים חשובים ממחישים בצורה מובהקת את עיקריה של תקופה זו בכול הנוגע למהות היתרון האיכותי. שניהם שמים את הדגש על האיכות האנושית כמענה לכמות הערבית.

הראשון הוא הספר "איכות וכמות",<sup>9</sup> שממנו הבאנו את דבריו של אברהם אדן קודם לכן. הספר עוסק רובו ככולו, כפי שמרמז שמו, בנושא האיכות והכמותי וכנגזרת מכך בנושא בניין הכוח הצבאי. ספר זה שיצא לאור בשנת 1985 מסמן את סיומה של התקופה שבה האיכות נתפסה כפיצוי לכמות, והוא הדגיש את היתרון האיכותי כגורם המשמעותי שיכול להביא לידי הכרעה בשדה הקרב. עורכיו של הספר, צבי עופר ואבי קובר, בוחרים להדגיש במסקנתם כי מרכיב האיכות הוא המרכיב הדומיננטי האמור להוות את המענה לאתגרי הביטחון של ישראל, בעיקר האתגר הכמותי, וכי הכשרת המפקדים הישראליים, כחוד החנית של האיכות האנושית, היא משימתו המרכזית של צה"ל:

**"יהיו אשר יהיו מרכיבי האיכות, וישופרו ככל שישופרו, מקדם האיכות המרכזי יהיה תמיד האדם... במיוחד חשוב לטפח את המפקדים בכל הרמות, להעמידם במוקד תהליכי ההכשרה והחינוך בצבא..."<sup>10</sup>**

הספר השני הוא בטחון לאומי – מעטים מול רבים של ישראל טל. הספר דן בתקופת מחקרנו ושם דגש על פרק הזמן שבין 1948 ל - 1973. טל, כסממן מובהק של התקופה, מניח את יתרונו הכמותי של האויב כעובדת בסיס בלתי הפיכה. אין ביכולתה, או ברצונה של מדינת ישראל, להתחרות עם מדינות ערב

<sup>8</sup> שם, 289.

<sup>9</sup> צבי עופר ואבי קובר, איכות וכמות - דילמות בבניין הכוח הצבאי.

<sup>10</sup> שם, 10.

בשדה זה, ועל כן עליה להפוך את השדה האיכותי לקובע את המערכה הצבאית, וכמובן לשלוט בו. על ישראל לפתח מצוינות איכותית גם של אנשיה, מפקדים וחיילים, אולם גם של כלל החברה הישראלית בתחומי המוסר, המדע והטכנולוגיה. עם זאת טוען טל, כי אל לה לישראל להפקיר את השדה הכמותי לחלוטין וכי לאורך התקופה השכילו לשמור מקבלי ההחלטות על יחס של 3:1 לרעת ישראל מבחינת כמותיות. טל, מייחד חשיבות מרכזית, כפי שעשה גם ברן, לנושא הנפשי, או באופן מדויק יותר לנושא המוטיבציה של הלוחמים והמפקדים. הוא רואה במוטיבציה מכפיל כוח אשר תורם ליתרון האיכותי. על מנת ששילוב כזה יתרחש חובה שתתקיים בעם תחושת אחדות גורל ותחושה של אחדות מטרה. שני מוטיבים אלו מייצרים את המוטיבציה התורמת להכפלת היתרון האיכותי בהתמודדות עם המרכיבים הכמותיים של הצד הערבי:

**האילוף הכמותי התמידי, הגוזר על ישראל נחיתות קבע מול עליונות ערבית ביחסי הכוחות הלאומיים הכלליים... לכן על מדינת ישראל למצות את כל המשאבים הלאומיים בזמן מלחמה ולהישען על רמה איכותית מהותית בכל התחומים... המוטיבציה היא היסוד החשוב ביותר מכל מרכיבי הביטחון. תנאי הכרחי להתעלות איכותית. [...] מוטיבציה כזאת, היא מכפיל האיכות של המעטים מול רבים.<sup>11</sup>**

#### ניתוח התקופה

לפי האישים שנסקרו, המענה הישראלי לבעיית הכמות היה מצוי באיכות האנושית. איכות זו נועדה לתת מענה לכמות הערבית. בתקופה זו ממוצע האיכות האנושית של צבאות הלאום הערבים היה נמוך משמעותית מזה של הצבא הישראלי. איכותו של החייל הישראלי נבעה מרמת השכלה גבוהה יותר, אימונים משמעותיים יותר ואף בשל מוטיבציה ולכידות חברתית גבוהים יותר מאשר מקביליהם הערבים. איכותו האנושית הגבוהה של החייל הישראלי באה ליד ביטוי במהלך קרבות התמרון הממוכנים והניידים בזמן

<sup>11</sup> ישראל טל, *ביטחון לאומי – מעטים מול רבים*, (תל אביב: דביר, 1996), 70-71.

המלחמות ובמבצעים ביניהן. יכולתו ליזום, לאלתר, להתגמש ולחשוב מחוץ לקופסא היו למעשה תוצר של כלל התהליכים שציינו קודם לכן.<sup>12</sup>

מבחינה טכנולוגית עומדת תקופה זו בסימן נחיתות או בשוויון טכנולוגי ישראלי אל מול צבאות ערב. בתקופה זו סיפקה ברה"מ נשק וטכנולוגיה יחסית מתקדמים למדינות ערב. אם נפרוט זאת על פני המלחמות אזי נוכל לומר כי במלחמת העצמאות, החל למן השלב הבלתי סדיר ואחריו הסדיר של המלחמה - פלישת צבאות ערב - היה נתון צה"ל בנחיתות טכנולוגית אל מול אויביו. פער זה הלך והצטמצם ככול שהתמשכה המלחמה כאשר ישראל קיבלה סיוע חיצוני - עסקת הנשק עם צ'כוסלובקיה במרץ 1948. היווצרות שוויון טכנולוגי בשדה הקרב לא פגמה בהנחת הבסיס הצה"לית כי אין לאבד את החשיבה היצירתית והתחבולנית בשדה הקרב כבסיס לשימור היתרון האיכותי של צה"ל על פני הערבים.<sup>13</sup>

מלחמת סיני, עמדה כבר בסימן איזון טכנולוגי בין צבא מצרים לצה"ל. איזון זה היה מצוי בעיקר בכוחות השריון<sup>14</sup> והאוויר<sup>15</sup> של שני הצבאות. הצלחתו של צה"ל נבעה (מעבר לסיוע הצרפתי-בריטי) משילוב של חשיבה תחבולנית עם העזה, תוקפנות ושליטה באוויר. השליטה באוויר נוצלה לתקיפת כוח השריון העיקרי של המצרים ולשחיקתו עד כי לא יכול היה לסכן את כוחות היבשה של צה"ל.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> לתיאור פער האיכות האנושית בין צבאות ערב הסדירים וצה"ל ראה למשל: מטכ"ל - אכ"א, מחלקת מדעי ההתנהגות, ענף מחקרי כוח אדם, מחקר שבויים מצריים 1957, (אוגוסט 1975); מטכ"ל - אכ"א, מחלקת מדעי ההתנהגות, ענף מחקרי כוח אדם, הקצונה המצרית אספקטים חברתיים, (דצמבר 1974); מקמניר, מחלקת ארגון וכוח אדם, מדעי ההתנהגות, השבויים הסורים במבצע של"ג מאפיינים פסיכולוגיים ודמוגרפיים, (דצמבר 1982); אורי בר יוסף, הצופה שנרדם - הפתעת יום הכיפורים ומקורותיה, (אור יהודה: כנרת זמורה ביתן - דביר, 2013), 98.

<sup>13</sup> ראה למשל מבצע "חורב". אבי, קובר, הכרעה - הכרעה צבאית במלחמות ישראל 1982-1948, (תל אביב: מערכות, 2001), 192-193.

<sup>14</sup> שרמנים מדגמים שונים וטנקים קלים מסוג AMX-13 בצד ישראלי מול שרמנים מדגמים שונים, חלקם עם צריח של AMX-13 ומשחיתי טנקים מסוג ארצ'ר. טנקים כבדים מסוג צנטוריון וסטליון, שהיו בידי המצרים, לא השתתפו בלחימה. (תודה לד"ר זאב אלרון ממחלקת ההיסטוריה של אמ"ץ/תזה"ד על תרומתו בעניין זה).

<sup>15</sup> מטוסי קרב מסוג מיסטר אורגן ומטאור בצד ישראלי מול מטוסי ומפייר ומיג 15 בצד המצרי.

<sup>16</sup> תקיפת חיל האוויר הישראלי על חטיבה 7, בשל תקלות מיקום וזיהוי, היה אחד האירועים שחזרו על עצמם במלחמה ומסמנים, אולי, בעיות הקשורות בטכנולוגיה של זיהוי "עמית-טורף". ראה: מוטי, גולני, תהיה מלחמה בקיץ... ישראל בדרך אל מלחמת סיני, 1955-1956, (תל אביב: מערכות, 1997), 511.

גם במלחמת ששת הימים היה שוויון טכנולוגי בין צה"ל לצבאות ערב (ולעיתים עליונות ערבית בתחום זה). הניצחון הושג עקב מהלך אווירי מפתיע שהשיג עליונות אווירית, ופעולות נועזות ותחבולניות ביבשה. במלחמת יום הכיפורים היה איזון טכנולוגי בין צה"ל לבין צבאות ערב באוויר בים וביבשה.<sup>17</sup> באוויר, נהנה הצד הישראלי מיתרון מסוים אשר התקזז עם טילי הנ"מ המצויים בידי הערבים. בים היה לצה"ל יתרון בתחום הלוחמה האלקטרונית שנטרל את היתרון בטווח של טילי היס-ים הסובייטיים. ביבשה, איכות הטנקים הישראליים והטנקים המצרים הייתה דומה, כאשר הצד המצרי נהנה מיתרון של טילי נ"ט והסורי מיתרון של אמצעי ראיית לילה.

**"בהכללה ניתן לומר שאיכויות הטנקים - שלנו ושל הערבים - היו דומות."**<sup>18</sup>

סוגיות המוטיבציה והלכידות החברתית מהוות גורם מרכזי בתפיסת האיכות האנושית. הראייה הרווחת באותה תקופה טענה כי מרכיב חשוב ביתרון האנושי הינו רמת המוטיבציה הגבוהה של החיילים הישראליים. בניגוד לחיילים הערבים שרמת המוטיבציה שלהם נמוכה ואיכות השכלתם ירודה, מצוי היה היתרון הישראלי בדיוק בסוגיה זו. בתקופה זו התפיסה הייתה כי איכות החיילים והמפקדים הישראליים נובעת מתחושת השליחות, מוטיבציה גבוהה והבנה כי מלחמותיה של ישראל הינן מלחמות 'אין ברירה'. הלכידות החברתית ואחדות המטרה מהווים שני גורמים התורמים לכך שהנפגעים הישראליים מתקבלים 'בהבנה' בחברה הישראלית כחלק מהמחיר של הגנתה.<sup>19</sup> כפי שנראה בהמשך, תחושות אלו לא יישארו סטטיות זמן רב וישתנו בתקופת המחקר הבאה.

<sup>17</sup> לדיון מפורט יותר במצב היחסי של הטכנולוגיה במלחמה ראה: פינקל, היתרון, 2011.

<sup>18</sup> אדן, "איכות", 258.

<sup>19</sup> אודי לבל, "מגויסים במותם – הורים שכולים, חשאייות ואתגור ההגמוניה הצבאית", מתוך עיונים בתקומת ישראל, כרך 17, (2007), 271-273.



## **פרק ב': תקופת המעבר – שנות ה-90 – מיתרון אנושי ליתרון טכנולוגי**

### תפיסת היתרון האיכותי

תקופה זו עומדת בסימן מעבר מראיית היתרון האיכותי כמבוסס על האדם לתפיסת יתרון זה כמבוסס יותר ויותר על הטכנולוגיה ועל יתרון הטכנולוגיה הישראלית.

טל, בספרו, כפי שהצגנו כבר בחלק הקודם, העמיד את האדם כחלק משמעותי ביתרון האיכותי אבל הוסיף כבר אז את הנושא הטכנולוגי כחלק ממכלול זה. הוא ראה בפיתוחים הטכנולוגיים המדעיים העצמאיים שדה איכותי שבו ישראל יכולה להמשיך ולקיים את יתרונה האיכותי על מדינות ערב. טל רואה למעשה בטכנולוגיה כאמצעי שנועד לעקוף את הכמות הערבית.<sup>20</sup> אם ננסה לשים את האצבע על הדובר הטוב ביותר של השינוי מבחינה תפיסתית בצה"ל – מעבר מאיכות אנושית לאיכות טכנולוגית – הרי שנוכל לומר כי יצחק בן ישראל ומאמריו הם נקודת המפתח. שני מאמריו של בן ישראל "תורת היחסות של בניין הכוח"<sup>21</sup> ממחישים שינוי זה בצורה ברורה. בן ישראל דורש ושואל מה הם השדות שבהם ישראל מקיימת, באופן מסורתי, יתרון יחסי על אויביה, ושבהם היא נהנית מעליונות ברורה? הוא מסיק באופן ברור כי התחרות בשדה הכמותי איננה אחד מהשדות הללו, וגורס כי המישור האיכותי הוא היתרון המובהק של ישראל. היתרון האיכותי של ישראל, מבחינתו של בן ישראל, מצוי, בהקשר הצבאי שלו, בשלושה מוקדים – ההתבססות על טכנולוגיה, על ידע ועל איכות כוח האדם שלו:

"ישראל צריכה להמשיך להתמקד בבניית הכוח באותם תחומים

שבהם יש לה עליונות מסורתית... מהם התחומים שבהם יש

למדינת ישראל יתרון יחסי על פני אויביה? ברור שאין לחפש

את התשובה לשאלה זו במישור הכמותי, אלא במישור

<sup>20</sup> טל, *ביטחון לאומי*, 71-72. חשוב לציין כי המחשבה על הטכנולוגיה כמבטלת את היתרון הכמותי או הטריטוריאלי של הערבים איננה חדשה. שמעון פרס, כסגן שר הביטחון בשנת 1963, טען כי "היום תפסה הטכנולוגיה את מקום הגיאוגרפיה". פרס התכוון לחשיבות של ההליכה במסלול הלא קונבנציונלי כמענה לכמות הערבית. ראה: עמי, גלוסקא, אשכול, תן פקודה (תל אביב: מערכות, 2004), 53.

<sup>21</sup> יצחק, בן ישראל, "תורת היחסות של בניין הכוח", מתוך *מערכות*, גיליון 353-352 (תל אביב: מערכות, 1997), 33-42; יצחק, בן ישראל, "תורת היחסות של בניין הכוח – חלק ב", מתוך *מערכות*, גיליון 354 (תל אביב: מערכות, 1997), 33-43.

האיכות. **ואיכות בהקשר הצבאי פירושה התבססות על**

**טכנולוגיה, על ידע ועל כוח אדם משכיל ומיומן.**<sup>22</sup>

בן ישראל מחדד את הטענה האיכותית – טכנולוגית. מאחר שיתרונו של צה"ל הוא בשדה זה, שדה שאיננו עתיר בכוח אדם, אלא בידע טכנולוגי ותשתית תעשייתית עליה לנסות ו"לכוון" את המלחמה לאזורים אלו. בן ישראל ממחיש זאת באמצעות הזירה הימית והאווירית. הוא גורס, ובצדק, כי זירות אלו נשלטות בידי ישראל בצורה כמעט מוחלטת וזאת בדיוק בשל אותם משתנים שצינו קודם – ידע, טכנולוגיה ומעט כוח אדם איכותי. אל מול סוג לוחמה שכזה, מציב בן ישראל סוג מלחמה דל בטכנולוגיה שבה לכוח האדם חשיבות רבה, למשל האינתיפאדה. טיעונו המרכזי של בן ישראל הוא שככל שישראל "תכוון" את העימות בינה לבין הערבים לסוג עימות בעל "המאפיינים האוויריים" – טכנולוגיה, כסף, כוח אדם מינימלי – כך ישתפר, באופן יחסי, מצבנו:

**"...ככל שהמלחמה בינינו לבין הערבים תתנהל ברמה**

**טכנולוגית גבוהה יותר - כמו במקרה המובהק של הקרב**

**האווירי או הקרב הימי - כך יהיה מצבנו היחסי טוב יותר**

**ולהפך..."**<sup>23</sup>

בן ישראל עושה צעד נוסף. הנחת היסוד שלו נשארה כי האיכות האנושית היא חלק מהבסיס ליתרון הישראלי. אולם הוא עושה חיבור משמעותי בין האדם לבין הטכנולוגיה כמרכיב דומיננטי וטובע את הביטוי "טכנולוגיה חכמה", או בצורה מדויקת יותר השילוב בין הטכנולוגיה "החכמה" לבין כוח האדם, הלוחמים "החכמים", המפעיל אותה. בן ישראל גם מחבר, בין הטכנולוגיה לבין הרגישות של ישראל לאבדות. לדעתו של בן ישראל, היחס הכמותי לטובת הערבים יוצר יחס שחיקה, כואב לצד הישראלי, גם במקרה של ניצחון. אל תוך מרחב זה אמורה ה"טכנולוגיה החכמה" בשילוב עם המפעיל "החכם"

<sup>22</sup> שם, 36.

<sup>23</sup> שם. ראוי לציין בהקשר זה את העובדה כי צה"ל איננו יכול "לבחור" את מלחמותיו. האויב איננו מסתדר על פי הנוחות הישראלית, וחלק מרכזי ברעיון המוקוואמה יושב בדיוק על נקודות התורפה הישראליות.

להיכנס ולצמצם בצורה משמעותית את האבדות. יש פה למעשה את תחילתו של שינוי חשוב. אם בתקופה הקודמת מרכיב האיכות נועד לפצות על מרכיב הכמות, כעת, מרכיב האיכות, בדומיננטיות גוברת של האיכות הטכנולוגית, אמור לפצות על הרגישות לאבדות.<sup>24</sup>

שני מסמכים נוספים מסמנים את סוף תקופת המעבר הזו. מסמך צה"ל 2000 (יולי 1999) ומסמך אסטרטגיית צה"ל (אפריל 2000). שני המסמכים שמים דגש על איכות כוח האדם ועל חשיבות המשרתים בצה"ל. מסמך אסטרטגיית צה"ל מדבר על השילוב בין האדם לטכנולוגיה ושניהם מציעים שינויים ארגוניים העוסקים בכוח אדם על מנת לחזק את איכות כוח האדם המשרת בו.<sup>25</sup>

### ניתוח התקופה

על בסיס הסקירה לעיל נוכל לומר כי חלה תמורה במאפייני האתגר והמענה הישראלי בתחום מהות היתרון האיכותי. כמו כן נוכל להצביע על שינויים במישור הטכנולוגי והחברתי שהתרחשו בתקופה זו והשפיעו על ההתנהלות הישראלית.

האתגר המרכזי של ישראל בתקופה זו, מצוי במעבר בין עימות אל מול מדינות לעימות אל מול ארגונים. צבאה הסדיר של סוריה עדיין קיים ומהווה איום על מדינת ישראל, אולם הוא כבר איננו חלק מקואליציה של צבאות ערב, מה עוד שמצרים כבר עשור מחוץ למעגל הלחימה. תקופה זו מסמלת את תחילתו של השינוי לעבר עימות א-סימטרי שבו גם המדינות וגם הארגונים זיהו את עליונותה של ישראל בשדות הקונבנציונליים והחלו מעבירים את המערכה לשדות אחרים. כלומר, במקום התמודדות עם צה"ל בקרבות תמרון של שריון העדיף האויב לעבור ללוחמה מתוך המרחב העירוני והתבססות על ירי טילים – נ"ט וטק"ק.

המענה הישראלי בתחום היתרון האיכותי גם השתנה. השנים הללו מהוות שלב ביניים במעבר בין היתרון האיכותי כנשען על איכות האדם לכזה הנשען על הטכנולוגיה. המענה הישראלי מצוי בתחום הטכנולוגי, והטכנולוגיה נועדה

<sup>24</sup> בן ישראל, "תורת היחסות- חלק ב", 34.

<sup>25</sup> צה"ל, צה"ל 2000, (1999), 11-12; אמיץ – תוה"ד, אסטרטגיית צה"ל: מגנות ורעיונות יסוד לבניין הכוח ולהפעלתו, (אפריל 2002), 10, 103-106, 127-130.

לפצות על הכמות הערבית. יכולות האש של צה"ל - הפגיעה באמצעות חימוש מדויק במטרות במרחקים גדולים – נועדו להתמודד עם המסה של צבאות ערב הסדירים. תפיסה זו מקורה בתפיסת ה - Air-Land Battle האמריקאית מאמצע שנות ה 80 ונתמכה על ידי ההצלחה החלקית מאוד של המערכות האמריקאיות בקוסובו ובמלחמת המפרץ הראשונה. במקביל, יתרונה הטכנולוגי של ישראל על יריביה גדל. ברה"מ, ספקית הנשק המרכזית של אותם צבאות, מתפרקת ואתה קורסת כל תעשיית הנשק הסובייטית, מקור הנשק העיקרי של אויבות מדינת ישראל. כעת, עם הקריסה והגדלת עליונות הנשק המערבית, הדומיננטיות הטכנולוגית של ישראל התבססה והתעצמה. מול יריבים אחרים – כמו הפלסטינים באיו"ש ועזה וחיזבאללה בלבנון יש לישראל בתקופה זו יתרון כמותי, נוסף על היתרון האיכותי.

מבחינת לכידות חברתית ומוטיבציה, נוכל לומר כי תקופה זו מאופיינת בהיחלשות תחושת הקולקטיביות הישראלית. תהליך זה שניתן לזהות את תחילתו במלחמת לבנון הראשונה (1982) ובאינתיפאדה הראשונה (1987-1991) נתן את אותותיו בראשית שנות ה - 90. מוטיב מלחמת "אין הברירה" נסדק באופן מהותי והראייה של העימותים הפכה לביקורתית יותר. תופעה זו התרחשה במקביל או במשולב לרגישות העולה לנפגעים בחברה הישראלית.<sup>26</sup> אל מרחב זה מתחילה להיכנס הטכנולוגיה כאמצעי אשר אמור לצמצם את הנפגעים הישראלים ולתת מענה לרגישות זו.

### פרק ג': מאמצע סוף שנות ה-90 ועד היום - היתרון הטכנולוגי

#### תפיסת היתרון האיכותי

המעבר מהגישה הרואה ביתרון האיכותי האנושי את המענה לכמות הערבית, לגישה הרואה באיכות הטכנולוגית את המענה הראוי, ניתנת לאבחון בצורה חדה ובאופן מובהק במסמך 'הוועדה לגיבוש תפיסת הביטחון של ישראל' (מאי 2006) (הידוע בכינויו 'מסמך מרידור'). במסמך זה מוקדש פרק שלם של כ - 15 עמודים לדיון בנושא היתרון האיכותי, מתוך 205 עמודים של המסמך כולו. המסמך מבטא, מעבר לדיון באיכות, שינוי משמעותי בתפיסת הביטחון

<sup>26</sup> עוז אלמוג, פרידה משרוליק- שינוי ערכים באליטה הישראלית, (חיפה: הוצאת הספרים של אוניברסיטת חיפה, זמורה-ביתן, 2004), 721-722.

של ישראל ביחס ל- 40 השנה הקודמות. במסמך מושם דגש נרחב על האש המדויקת מנגד כמענה ליכולת התמרון של האויב, ביחד עם היחלשות התפיסה של כיבוש שטח על ידי כוח מתמרן, ועליה במרכיב ההתגוננות כנגד התמ"ס.<sup>27</sup>

במסמך זה מוגדר היתרון האיכותי כרצון לעליונות ביטחונית צבאית על פני כל אויביה של ישראל. יתרון זה יתבסס על ארבעה גורמים המשתלבים זה בזה - **טיפוח, פיתוח, חיזוק ושיתוף**: **טיפוח** איכות אנושית, **פיתוח** טכנולוגיה מתקדמת, **חיזוק** תשתית ארגונית ו**שת"פ** אסטרטגי:

"היתרון האיכותי העומד בבסיס מסמך זה מוגדר כחתיכה לעליונות ביטחונית-צבאית מובהקת על גורמי איום קיימים ופוטנציאליים, המתבססת על שילוב של טיפות האיכות האנושית, פיתוח יכולות טכנולוגיות מתקדמות, חיזוק התשתית הארגונית ו**שת"פ** אסטרטגי".<sup>28</sup>

המסמך מעמיד לנגד עיניו את הנושא הטכנולוגי כמהות היתרון האיכותי. אם בעבר היה הגורם האנושי עיקר המענה כעת הוא מוכפף לטכנולוגיה: מפתחי מערכות הנשק במערכת הביטחון ובצה"ל; מפקדים שידעו למצות מערכות נשק; לוחמים מפעילי מערכות הנשק; מאחזקי מערכות הנשק.<sup>29</sup> ההתבססות על הטכנולוגיה, מופיעה גם במסמך אסטרטגיית צה"ל מ- 2006. הראייה של האיכות הטכנולוגית של ישראל כבסיס יתרונה של ישראל על פני יריביה מודגמת בצורה ברורה, כאשר הדגש המושם הוא על יצירת הרתעה כלפיי הערבים, הרתעה המבוססת על עליונות טכנולוגית, אווירית, מודיעינית ובתחום השליטה והפיקוד.<sup>30</sup> סוגיה מרכזית העולה ממסמך זה קשורה בסכנת צמצום היתרון הטכנולוגי הישראלי. בתקופה זו חוזרת רוסיה לזירה כשחקן תעשייתי היכול לייצר ולספק מערכות נשק. מדינות ערב, גם ממעגל הקרוב וגם מן המעגל הרחוק, רוכשות נשק רוסי וסיני שמצמצם בהדרגה את יתרונה האיכותי-טכנולוגי של ישראל. בנוסף לכך, מדינות ערביות בעלות אוריינטציה

<sup>27</sup> משרד הביטחון, הוועדה לגיבוש תפיסת הביטחון של ישראל, (מאי 2006), 19-22.

<sup>28</sup> שם, 169.

<sup>29</sup> שם, 178-179.

<sup>30</sup> אמ"ץ - תוה"ד, תפיסת ההפעלה המטכ"לית לצה"ל, מהדורה א, (אפריל 2006), 16-17.

מערבית רוכשות נשק מערבי, וארגונים מנצלים את העובדה כי טכנולוגיות מדף אזרחיות מנפקות מערכות דומות לצבאיות ורוכשים אמצעים אלו. שילוב תהליכים אלו שוחק ומצמצם את יתרונה הטכנולוגי האיכותי של ישראל.<sup>31</sup>

שלושה מסמכים נוספים שמים דגש על הטכנולוגיה כזאת האמורה להוות מרכיב מרכזי ביתרון האיכותי של צה"ל. מסמך חזון הרמטכ"ל מ-2013 ומסמכי אסטרטגיית צה"ל מ-2013 (הרמטכ"ל גנץ) ו מ-2015 (הרמטכ"ל איזנקוט) מתבוננים על הזירה הטכנולוגית כזירה שבה יתרונה של ישראל הוא משמעותי ביותר. הם רואים את הפער המצטמצם במישור זה – תעשיות אזרחיות, חזרת הגוש המזרחי – ומעריכים כי על מנת לשמר פער זה יש לפתח למשל את תחום המערכות הבלתי מאוישות גם ביבשה ובים בנוסף לתחום האווירי.<sup>32</sup>

#### ניתוח התקופה

בבואנו לנתח את פרק זמן זה, נציב את העובדה כי האויב המרכזי השתנה ובעיקר צורת העימות השתנתה. הארגונים השונים הולכים ותופסים את מקומם של צבאות ערב הסדירים בעימות עם ישראל. גם הארגונים הפלסטיניים וגם חיזבאללה, בנוסף למדינות, שינו את סוג האיום המופנה כלפיי מדינת ישראל לעבר עימות א-סימטרי. תופעה זו שהחלה כבר בראשית שנות ה-90, כפי שציינו בפרק הקודם, הפכה משמעותית יותר ויותר בתקופה זו. ההבנה כי העליונות הישראלית בטכנולוגיה ובתמרון הובילה את יריביה אלו של ישראל לפתח מכלול מקיף של צורות פעולה החל מאבנים וסכינים, דרך טילי נ"ט וני"מ מתקדמים וכלה באש תלולת מסלול לסוגיה השונים לעבר העורף הישראלי. דרכי פעולה אלו מנסות לעקר את יתרונה של ישראל ושל מפקדיה וחייליה בקרבות תמרון ובהפעלת הטנק והמטוס.

במקביל לשינוי זה, התרחש גם המעבר, כפי שציינו לעיל, בראיית מהות היתרון האיכותי. התפיסה בתקופה זו מעמידה את הטכנולוגיה כבסיס ליתרון האיכותי של ישראל. תפקיד הטכנולוגיה איננו עוד לפצות על הפער

<sup>31</sup> שם, 34.

<sup>32</sup> אמ"ץ – תוה"ד, אסטרטגיית צה"ל תפיסת ההפעלה, ארעי, (אוקטובר 2013), 14, 34; אמ"ץ – תוה"ד, אסטרטגיית צה"ל, (יולי 2015), 31-32; צה"ל, לשכת הרמטכ"ל, צה"ל 2025 – חזון וכיווני פעולה, (אוגוסט 2013), 10.

הכמותי אלא לצמצם את הנפגעים הישראלים בעימות ולהביא להחלפה של יחידות וכוחות צבאיים באמצעים מתקדמים יותר ועל ידי כך להקטין את סדר הכוחות. תפקיד זה של הטכנולוגיה קשור גם בהבנה לשינויים שהתרחשו בחברה הישראלית, הרגישות הגוברת לנפגעים וירידה בלכידות החברתית,<sup>33</sup> בעיקר לאחר מלחמת לבנון הראשונה שנתפסה כ"מלחמת ברירה".

בראשית תקופה זו נהנית ישראל מיתרון טכנולוגי על צבאות ערב ועל הארגונים. יכולות התעשייה הביטחונית הישראלית, בשילוב עם התעשייה המערבית ובעיקר האמריקאית יצרו פער טכנולוגי זה. אולם, נוכל לזהות שני תהליכים לקראת סוף תקופה זו שעמעמו פער זה. ראשית, כפי שצינו קודם, חזרת רוסיה וסין לשוק והופעתן של תעשיות אזרחיות המייצרות טכנולוגיות מודף צבאיות מטשטשות פער זה. שנית, המענה הטכנולוגי הישראלי פותח אל מול צבאות ערב הסדירים. כעת כאשר האיום המרכזי מגיע מארגונים אשר מאפייני הפעולה שלהם שונים – ירי תלול מסלול, גרילה ופעולה מתוך שטחים בנויים – אזי מאבד היתרון הטכנולוגי הישראלי חלק משמעותי מתוקפו.

צמצום הפער לא נשאר בממד הטכנולוגי בלבד. אם בעבר, כפי שהצגנו בפרק א של מאמר זה, האיכות האנושית הישראלית עלתה על זאת של צבאות ההמונים הערביים, אזי בתקופה זו ישנו שינוי לרעה מבחינת ישראל. פער האיכות האנושית הולך ונסגר. ניתן לזהות את צמצום פער האיכות עוד במלחמת יום הכיפורים ולבנון הראשונה בהתמודדותם הסבירה יחסית של החיילים המצרים והסורים מול צה"ל במשימות ההגנה וההתקפה המוגבלות שלהם.<sup>34</sup> תופעה זו מתגברת כאשר מתמודד צה"ל עם ארגונים. יכולתם לבחור בצורה קפדנית יותר את לוחמיהם ולאמנם בצורה מעמיקה מאפשרת לאותם ארגונים להציב בשדה הקרב את מיטב האיכות האנושית של אוכלוסייתם. נוסף על זה מוטיבציה גבוהה שמקורה במניעים דתיים ופסיכולוגים, אזי

<sup>33</sup> לבל, מנויסים, עמ' 284-285; אלמוג, פרידה, 804-823.

<sup>34</sup> תיאור חלקי של צמצום פער זה אצל צבאות ערב הסדירים ניתן למצוא אצל:

Kenneth M. Pollack, *Arabs at War: military effectiveness, 1948-1991*, (University of Nebraska press, Lincoln and London, 2002), 126, 540-514. פולק מדגיש את השיפור ביכולתם של הלוחמים המצריים ב 73, בעיקר בשלבים הראשונים של הלחימה, ואף של הסורים ב 82 בלחימה בציר ההררי.

נקבל את צמצום הפער גם בשדה האיכות האנושית, או לכל הפחות טשטוש מסוים של מובהקות פער זה.<sup>35</sup>

### סיכום

במאמר זה בחנו את התפתחות תפיסת היתרון האיכותי בצה"ל. הצבענו על שלוש תקופות מרכזיות שבהם השתנתה המשמעות של מושג זה ועל ראייה שונה של תפקיד היתרון האיכותי.

התקופה הראשונה, מהקמת מדינת ישראל ועד לסוף שנות ה-80, מאופיינת בראיית היתרון האיכותי כמבוסס על האיכות האנושית. האיכות האנושית תפקידה לפצות על הכמות הערבית. יתרונו של צה"ל על פני צבאות ערב טמון ברמתם הגבוהה של אנשיו. רמה זו מורכבת משני משתנים: רמתם המקצועית הגבוהה של המפקדים ושל האנשים המפעילים את כלי המלחמה, וגורם המוטיבציה – נחישות ולכידות חברתית – המהווה את המניע לפעילותם.

התקופה השנייה, שנות ה-90, מאופיינת כתקופת מעבר מראיית היתרון האיכותי כמבוסס על האדם, לראיית היתרון האיכותי כמבוסס על טכנולוגיה. תפקיד הטכנולוגיה לפצות על היתרון הכמותי הערבי.

התקופה השלישית, מאמצע שנות ה-90 ועד ימינו, מאופיינת בראיית היתרון האיכותי כמבוסס על הטכנולוגיה. הטכנולוגיה תפקידה לצמצם את הנפגעים ולהביא לידי החלפה של מערכות ישנות בחדשות ולאפשר הקטנת סדרי כוחות.

את התפתחות האיכות האנושית של האויב לאורך שלוש התקופות ניתן לראות בתרשים הבא:

<sup>35</sup> איכותו המשתפרת של לוחם "המוקאוומה" החדש שבו נתקל צה"ל בלבנון מתוארת אצל: מיכאל, מילשטיין, מוקאוומה: עלייתו של אתגר ההתנגדות והשפעתו על תפיסת הביטחון הלאומי של ישראל (תל אביב: המכון למחקרי ביטחון לאומי, דצמבר 2009), 51-52.



המפקד והחייל - עליה  
באיכות - מאומן, מחויב  
ומסתגל

המפקד - עליה באיכות  
חייל - רמת השכלה משתפרת, עליה בתפקוד  
בהפעלת אמל"ח הגנתי (נ"ט)

המפקד - קבלת החלטות  
איטית, חסר יוזמה  
חייל - רמת השכלה נמוכה

צבאות

ארגוני תמ"ס וגרילה

48

56

67

73

77

82

87

89

91

99

06

09

15

מניע - מלחמות ברירה

מניע - השבת הכבוד הערבי

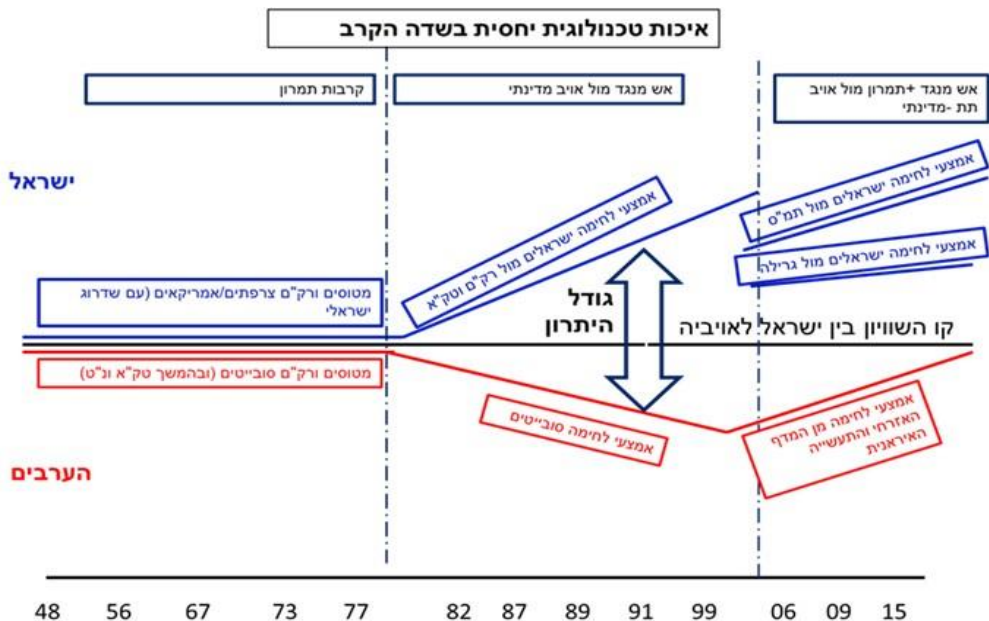
מניע - דתי/אידיאולוגי

### איכות אנושית של האויב

במקביל לניתוח זה, בחנו גם תהליכים פנימיים וחיצוניים שהיו ברקע התקופות והשפיעו כל אחת בתחומם על ראיית היתרון האיכותי. **תהליך חיצוני** מרכזי קשור בהשתנות האויב. אם בתקופת המחקר הראשונה והשנייה, עד שנות ה - 90, האויב המרכזי היה צבאות ערב הסדירים, אזי הרי שמאמצע שנות ה - 90 הארגונים החלו תופסים את ליבת הקשב. שינוי זה הוביל להיפוך במשוואת הכמות. אל מול צבאות ערב, מצוי היה צה"ל בנחיתות כמותית. אולם, כעת, אל מול הארגונים מצוי צה"ל ביתרון כמותי. השינוי באויב מקורו ביציאת מצרים ממעגל הלחימה, בהתפרקות הגוש הסובייטי ומאוחר יותר התפרקות מדינות הלאום, וכמובן בהבנה של המדינות והארגונים כי המענה הא-סימטרי מאפשר להם התמודדות נוחה יותר עם יכולותיו של צה"ל. תהליך זה מלווה בעליה באיכות הלוחמים הערבים. בעוד בצבאות ערב הגיוס היה המוני ואיכותם הייתה בהתאם, כעת, בתקופת הארגונים יכולתם לברור את המתגייסים השפיעה לחיוב על איכותם, ונראה כי צמצמה באופן מסוים את מובהקות היתרון שהיה לצה"ל בתחום.

**תהליך פנימי** בעל השפעה רבה קשור בנושא החברתי הישראלי. תקופת המחקר הראשונה, החל מקום המדינה ועד לשנות ה-80, מאופיינת בלכידות חברתית גבוהה, נחישות רבה ונכונות לסבול נפגעים. לעומת זאת, שתי התקופות המאוחרות, סוף שנות ה-80 ועד לימינו, מאופיינות בירידה בלכידות החברתית ורגישות הולכת וגוברת לנפגעים ישראלים עקב שילוב של איום קיומי פוחת על ישראל ובהתאם קונצנזוס הולך ונשחק לגבי מטרות הפעלת הכוח הצבאי של ישראל.

תהליך נוסף, משולב, חיצוני ופנימי, קשור בטכנולוגיה או בפער הטכנולוגי בין ישראל לאויביה. התקופה הראשונה, עד סוף שנות ה-80, מאופיינת באיזון טכנולוגי בין ישראל ליריבותיה. ישראל נהנתה מסיוע מערבי ומייצור מקומי, בעוד מדינות ערב מסיוע סובייטי מזרחי. החל משנות ה-90, עם התפרקות ברה"מ נהנתה ישראל מיתרון עצום על צבאות ערב שאיבדו את משענתם הטכנולוגית צבאית ובוודאי על הארגונים החסרים יכולות טכנולוגיות צבאיות מתקדמות. החל משנות ה-2000 משתנה שוב משוואה זו. חזרתה של רוסיה לזירה הבינלאומית וכניסתה של סין אפשרו למדינות ולארגונים לשוב ולהיות בחזית החידושים מבחינה טכנולוגית צבאית. בנוסף, האזרוח של טכנולוגיות רבות והפיכתן לטכנולוגיות אזרחיות המצויות 'על המדף' מצמצמות גם הן פער זה. את השינויים בפערים הטכנולוגיים ניתן לראות בתרשים הבא:



### המלצות - הכוונת בניין הכוח בראייה לעתיד

אם נביט אל העתיד אזי נוכל לומר שלוש אמירות בסיס שיכולות לשמש בכל מתווה ודיון עתידיים בנושא היתרון האיכותי:

- א. היתרון האיכותי אינו 'מתנת שמים' ונדרש לעמול קשה כדי לפתחו ולשמרו, בעיקר בסביבה משתנה במהירות ותחרותית כמו זו שלפנינו.<sup>36</sup>
- ב. היתרון האיכותי נדרש להוות מצפן לבניין כוח – אך תוך שינוי בתיחומו ומשמעותו.
- ג. כל יתרון טכנולוגי הוא בר חלוף. מרגע שנשחק, פתיחה מחדש של יתרון טכנולוגי מחייבת השקעת משאבים עצומה והיא אולי בלתי אפשרית כלל ועיקר.

לגבי המגמות שתוארו בנושא האדם והטכנולוגיה, ניתן לומר בראייה לעתיד כי:

- א. חשוב להמשיך ולפתח את המפקד והלוחם הישראלי, אך היתרון האיכותי בתחום זה שנשען בעבר על פערי השכלה ופערי נכונות, לא יכול להיות בראיה לעתיד המרכיב המרכזי ביצירת יתרון, אלא אם כן, יוחזרו האימונים לרמות שאפיינו את שנות ה-70 וה-80.<sup>37</sup>
- ב. מגוון טכנולוגיות שישראל הייתה מחלוצות פיתוחן בעבר, נהפכו לנחלת הכלל והיתרון בתחום הטכנולוגי כבר לא מצוי בהם או מצטמצם משמעותית ביחס לזה הזמין לאויבנו (חיישנים, כטב"מים, רובוטיקה, חימושים חכמים).

<sup>36</sup> רצוי יהיה לבחון האם היתרון האיכותי הטכנולוגי שצה"ל נהנה ממנו לא היה תופעת צד של היתרון הטכנולוגי המערבי. משמע, באופן כללי, משנות ה-90 ועד הזמן האחרון (כלומר, התקופה שזוהתה כתקופה בה התחילו לייחס את היתרון האיכותי בעיקר ליתרון טכנולוגי) המערב נהנה מיתרון טכנולוגי כללי מכיוון שהרוסים יצאו מתחום המו"פ והסינים עוד לא נכנסו אליו. היום, היתרון האיכותי הטכנולוגי הישראלי מצטמצם בד בבד שהיתרון הטכנולוגי המערבי מצטמצם באופן כללי. משמע, אפשר שצמצום היתרון הטכנולוגי הישראלי הוא חלק ממגמה גלובלית של חזרה למצב שהיה קיים עד נפילת ברה"מ. אם כן, מדובר במצב קבע שלא יאפשר לישראל קיום של יתרון טכנולוגי – ללא קשר לכמות המשאבים שיושקעו בכך – עד לשינוי גיאוגרפי-פוליטי עולמי משמעותי.

<sup>37</sup> אימוני סדיר של כחצי שנה מתוך שנה קלנדרית ואימוני מילואים רבים יחסית לאלה של השנים האחרונות.

על בסיס הממצאים שהעלינו בבסיס העבודה, ועל רקע המסקנות הראשוניות שהצגנו לעיל, נוכל לסכם מחקר זה בחמש המלצות הנוגעות להכוונת בניין הכוח – הגדרה מחדשת, תחזוק ושימור הקיים, מיקוד פיתוח לעתיד, התאמת תהליכים והערכה.

#### הגדרת יתרון איכותי - יחסי

במסגרת פיתוח הידע לקראת כתיבת אסטרטגיית צה"ל 2015 עלתה סוגיה זו לדיון. אחד מתוצרי העבודה הייתה ההבנה כי המושג הנכון אינו 'יתרון איכותי' אלא 'יתרון יחסי'.<sup>38</sup> הוצע לעשות שימוש בהגדרה הבאה:

**"יתרון יחסי הוא מצב בו שקלול האפקטיביות של הפעלת יכולות שהן חוזקה ישראלית אל מול תורפות האויב, מביא להישג אסטרטגי (וכמשתמע מכך, לא כל חוזקה ישראלית היא באופן אוטומטי יתרון יחסי). יתרון יחסי אינו מצב קבוע והוא יכול להשתנות תוך כדי עימות. הוא דורש פיתוח ותחזוקה מתמידים."**<sup>39</sup>

אנו ממליצים לאמץ הגדרה זו על מנת להכווין את תהליכי החשיבה הצה"ליים וכנגזרת מכך גם את תהליכי בניין הכוח.

#### תחזוק ושימור יכולות קיימות

בחלק זה אנו ממליצים לעשות שני מהלכים: הראשון, המשך שימור המרכיב האנושי הנשען על כוח האדם האיכותי הצה"לי. תהליך זה יעשה באמצעות המשך המיונים, ההכשרות והאימונים, תוך שימת דגש מיוחד וחזוקו של מרכיב ההכשרה. המהלך השני, עוסק בהרחבת יכולות קיימות בתחומים קיימים - בדגש על חיישנים, כטב"מים, חימושים ורובוטיקה, תוך הפסקת פיתוח יכולות שאין לצה"ל יתרון גדול על פני המתפתח בעולם והגברת רכש מן המדף. בתחומים בהם מזהה צה"ל לאקונה או פער מבצעי גדול, כדוגמת התת קרקע יש להמשיך ולפתח מענה טכנולוגי.

<sup>38</sup> ראה את החיבור, שוב, למאמריו של בן ישראל.

<sup>39</sup> אמ"ץ – תוה"ד, פרסומי מרכז דדו, אסטרטגיית צה"ל 2015 תיעוד התהליך והידע שהתפתח במהלכו, (אוגוסט 2015), 37.

### פיתוח משמעותי של תחומים

אל מול תחומים שבהם יש לשמר ולתחזק את המצב הנוכחי, ישנם תחומים שבהם אנו ממליצים להשקיע בפיתוח עתידי :

1. הכוונת המו"פ לטכנולוגיות שמאפשרות מיצוי מיטבי של האדם והטכנולוגיה הקיימת :

א. רשתיות.

ב. קישוריות.

ג. מערכות תומכות החלטה.

2. חיזוק היכולת לפתח 'תפיסות לחימה חדשניות' העושות שימוש באמצעים הקיימים (אדם וטכנולוגיה קיימת) ומכוונות/יוזמות באופן מיטבי את המו"פ המאפשר מיצוי זה.

א. עידוד חדשנות תפיסתית בכל דרך אפשרית (תחרות בין יחידות, פרס רמטכ"ל יעודי, משקל בקידום...)

ב. חיזוק יכולת הבחינה של תפיסות חדשות (יחידות 'חדשנות' מסומנות מתוך כלל יחידות צה"ל, משאבים להתנסות, אמצעי סימולציה מתאימים).

### התאמת תהליכים לקצב השתנות המציאות

הגברת קצב שינויים בתהליכי בניין הכוח של צה"ל לצורך האצת קצב פיתוח, הצטיידות והטמעת מענים טכנולוגיים חדשים, ותוך נטילת סיכונים לצורך קיצור משך הפיתוח :

1. הגדלת מרכיב הרכש מן המדף של מוצרים קיימים, בדגש על כאלו בהם החדשנות הטכנולוגית מצויה בשוק האזרחי.

2. בחלק מהתחומים - הסרת חסמים פנימיים שמאריכים תהליכי בניין כוח.

3. בחלק מהתחומים (בעיקר אלו בהם אופי הבעיה נמצא בהתפתחות) - פיתוח תשתיות טכנולוגיות שיאפשרו התאמת המענה לבעיה בהמשך הזמן ולא מתחילת הדרך (בתחומים שיוחלט - צמצום דומיננטיות הדמ"צ המוגדר היטב על מנת לאפשר התפתחות המערכת בהמשך, תוך הבנת משמעות הגדלת עלות הפיתוח).

4. דיפרנציאליות בתוכניות רב שנתיות, בהתאמה לקצב השתנות הבעיה המבצעית עימם הם מתמודדים :
- א. רשתיות ומערכות מידע – 1-3 שנים.
  - ב. סנסורים וחימושים – 3-7 שנים.
  - ג. פלטפורמות – 10 שנים ומעלה.
5. תכניות בניין כוח בעלות גמישות ומעגלי משוב מהירים, שיגדילו את כמות נקודות החלטה לאורך זמן, על מנת לאפשר קבלת החלטה צמודה יותר להשתנות האיום.

#### תהליך הערכת מצב בתחום היתרון היחסי

על מנת להמשיך ולהישאר רלוונטי גם בתחומים אלו, כמו בכל תחום צבאי או פיתוחי אחר, נדרש לקיים, מידי זמן קבוע, תהליך הערכת מצב שיבחן, ימפה, יעריך וידרג מבחינת חשיבות ונחיצות את התחומים שבהם היתרון היחסי של ישראל נמצא בעליה או בירידה. הכוונה לתהליך כפול:

פנימי, כזה שיבחן את התהליכים של פיתוח היתרון היחסי שכבר מתרחשים בפועל – פיתוח אמצעים, טכנולוגיה ועוד, ויעריך את מידת הנחיצות שלהם, וחיצוני, שיבחן את השדות העתידיים והמתפתחים שבהן, לדעתו, תוכל ישראל לקיים את יתרונה היחסי ובהן שווה יהיה להשקיע בפיתוח.

לסיום נוכל לומר, כי המשך יתרונה היחסי של ישראל על אויביה ממשיך להיות חלק מרכזי מיכולתה להתמודד עם האתגרים הכבדים שאויבים אלו מניחים לפתחה. שימור והרחבה של פער זה ימשיכו להיות מאמץ חשוב בבניין הכוח הישראלי ועלינו להמשיך ולדרוש בסוגיה זאת על מנת להישאר רלוונטיים לאתגרים העתידיים.

## רשימת מקורות

### מסמכים רשמיים

- אמיץ – תוה"ד. אסטרטגיית צה"ל, יולי 2015.
- אמיץ – תוה"ד. אסטרטגיית צה"ל: מגנות ורעיונות יסוד לבניין הכוח ולהפעלתו. אפריל 2002.
- אמיץ – תוה"ד. אסטרטגיית צה"ל תפיסת ההפעלה. ארעי, אוקטובר 2013.
- אמיץ – תוה"ד, המחלקה להיסטוריה – תחום חקר בניין הכוח. משך ותדירות אימוני מילואים בצה"ל. אוקטובר 2013.
- אמיץ – תוה"ד. תפיסת ההפעלה המטכ"לית לצה"ל, מהדורה א, אפריל 2006.
- צה"ל, לשכת הרמטכ"ל. צה"ל 2025 – חזון וכיווני פעולה, אוגוסט 2013.
- אמיץ – תוה"ד, פרסומי מרכז דדו. אסטרטגיית צה"ל 2015 תיעוד התהליך והידע שהתפתח במהלכו. אוגוסט 2015.
- מטכ"ל – אכ"א, מחלקת מדעי ההתנהגות, ענף מחקרי כוח אדם. הקצונה המצרית אספקטים חברתיים. דצמבר 1974.
- מטכ"ל – אכ"א, מחלקת מדעי ההתנהגות, ענף מחקרי כוח אדם. מחקר שבויים מצריים 1957. אוגוסט 1975.
- מקמניר, מחלקת ארגון וכוח אדם, מדעי ההתנהגות. השבויים הסורים במבצע שלי"ג מאפיינים פסיכולוגיים ודמוגרפיים. דצמבר 1982.
- משרד הביטחון. הוועדה לגיבוש תפיסת הביטחון של ישראל. מאי 2006.
- צה"ל. צה"ל 2000. מסמך פנימי, 1999.

### ספרים ומאמרים

- אדן, אברהם. "איכות וכמות במלחמת יום הכיפורים", מתוך איכות וכמות – דימות בבניין הכוח הצבאי, עורכים צבי עופר ואבי קובר, תל אביב: מערכות, 1985.
- בן-גוריון, דוד. יחוד ויעוד – דברים על ביטחון ישראל. תל אביב: מערכות, 2008.
- בן ישראל, יצחק. "תורת היחסות של בניין הכוח". מתוך מערכות, גיליון 353-352, 1997, 33-42.
- בן ישראל, יצחק. "תורת היחסות של בניין הכוח – חלק ב". מתוך מערכות, גיליון 354, 1997, עמ' 33-43.
- בר יוסף, אורי. הצופה שנרדם – הפתעת יום הכיפורים ומקורותיה. אור יהודה: כנרת, זמורה ביתן, דביר, 2013.
- גולני, מוטי. תהיה מלחמה בקיץ... ישראל בדרך אל מלחמת סיני, 1955-1956. תל אביב: מערכות, 1997.
- גלוסקא, עמי. אשכול, תן פקודה. תל אביב: מערכות, 2004.
- דיין, משה. יומן מערכת סיני. תל אביב: עם הספר, 1965.
- טל, ישראל. ביטחון לאומי – מעטים מול רבים. תל אביב: דביר, 1996.
- לבל, אודי. "מגויסים במותם – הורים שכולים, חשאינות ואתגר ההגמוניה הצבאית". מתוך עיונים בתקומת ישראל, כרך 17, 2007, 267-286.

- מילשטיין, מיכאל. מוקאוומה: עלייתו של אתגר ההתנגדות והשפעתו על תפיסת הביטחון הלאומי של ישראל. תל אביב: המכון למחקרי ביטחון לאומי, דצמבר 2009.
- עוז, אלמוג. פרידה משרוליק – שינוי ערכים באליטה הישראלית. חיפה: הוצאת הספרים של אוניברסיטת חיפה, זמורה-ביתן, 2004.
- עופר, צבי וקובר, אבי. איכות וכמות – דילמות בבניין הכוח הצבאי. תל אביב: מערכות, 1985.
- פינקל, מאיר. "היתרון האיכותי של צה"ל – לא על הטכנולוגיה לבדה". מתוך מערכות, גיליון מס' 439, 2011, עמ' 33-39.
- קובר, אבי. הכרעה – הכרעה צבאית במלחמות ישראל 1982-1948. תל אביב: מערכות, תל אביב, 2001.

#### מקורות באנגלית

- Pollack, Kenneth M. *Arabs at War: military effectiveness, 1948-1991*. University of Nebraska press: Lincoln and London, 2002.