

מענים לכשלים והחוסרים שהתגלו במלחמה¹⁸

בעת כתיבת מסמך זה מלחמת חרבות ברזל עודנה נמשכת, ועל כן הניתוח להלן נערך על בסיס מספר הנחות הנוגעות לזירות העיקריות. סטייה משמעותית מהנחות אלו תחייב עדכון מותאם של המענים, ועל כן של התקציבים העתידיים:

- לגבי עזה ההנחה היא כי הלחימה תגיע למיצוי תוך חודשים ספורים, ואחריה תיכנס לתוקף הסדרה מדינית שלא תחייב אחיזה צבאית ישראלית ברצועה לאורך זמן (בפרט לא ממשל צבאי) אלא פעילות צבאית ספורדית בדומה למה שמתרחש ביהודה ושומרון.
 - לגבי הגבול הצפוני ההנחה היא שלא יתרחש עימות צבאי רחב ממדים, אך צה"ל יחזיק שם כוחות מוגברים בפריסה רחבה ובמוכנות גבוהה, אחרת יהיה צורך לבחון מחדש את המענים ומן הסתם גם את התקציבים הדרושים בהקשר זה.
 - בסוגיית המעגל השלישי הנחנו שישאל תגביר את מאמצי שיתוף הפעולה עם ארצות הברית ומדינות נוספות באזור, ולא תפנה משאבים נוספים להעצמת יכולות הפעולה
- מעבר למה שהיה מתוכנן לפני המלחמה.¹⁹**

הניתוח להלן מפרט את האמצעים הדרושים למתן מענה לכשלים שנחשפו ב-7 באוקטובר ובמהלך הלחימה מאז, ושייתכן כי יהיו רלוונטיים גם אל מול איומי הייחוס בעתיד הנראה לעין. מפורטות גם העלויות הצפויות של אמצעים אלה, על פי נתונים שנתקבלו משיחות עם גורמים בצבא ובמשרד הביטחון ועם גורמים חיצוניים. מטעמי סיווג ניתן לפרט כאן רק חלק מנתונים אלו (דוגמת כוח אדם ורק"ם יבשתי).

תגבור מערך ההגנה בגבולות

מרכיב חשוב במענה הנדרש בפן ההגנתי בגבול עזה ובגבול הצפון הוא כאמור תגבור הכוחות המוצבים שם (נוסף על עיצוב מרחב הגנה), כלומר גידול בסד"כ העוסק בתעסוקה מבצעית ובשמירה על הגבולות. זאת לאחר התייצבות זירות אלו וכל עוד לא חל שינוי יסודי

18 הניתוח כאן מוגבל כאמור להשפעה על תקציב משרד הביטחון (סעיף 15 בתקציב המדינה) בלבד, כך שעלויות השיקום האזרחי, תגבור ההגנה האזרחית (סעיף 16) ועלויות תגבור ביטחון הפנים (משטרה, כיתות כוננות שלא ביישובי הספר וכדומה) ועוד אינן כלולות, למרות שהן מוזכרות.

19 כפי שכבר נאמר, לא נרחיב כאן על המעגל השלישי. נציין רק שהתרבות הארגונית שהוזכרה קודם השפיעה לרעה גם בתחום זה, שניכר בו חוסר עקביות. ההנחה כאן היא שמה היה מתוכנן אכן יצא לפועל, ואם כך – לא יהיה צורך בתוספות נכבדות מעבר לכך.

באיומי הייחוס שם. בשנת 2024 הצורך בעיבוי כוחות חשוב אף יותר, אך לא נחשב לתוספתי שכן הוא כבר הובא בחשבון בעלויות הלחימה.

מענה זה יישען תחילה על כוחות מילואים בשל זמינותם, אך היעד הוא להחליפם בהקדם על ידי הקמת יחידות סדירות, שכן עלות המילואים למשק ולתקציב המדינה גבוהה בהרבה, והישענות ממושכת על כוחות המילואים (לאחר השירות הארוך מאוד במלחמה) עלולה אף לשחוק את נכונותם לשרת. לצורך זה יש להגדיל את מספר הלוחמים בשירות חובה, והדבר אכן אפשרי הן בשל הגידול הדמוגרפי הצפוי ממילא והן ממיצוי מקורות קיימים. אחת ההצעות שהועלו היא להקים בהקדם **שתי חטיבות חי"ר גבולות** חדשות (שיורכבו מגדודים מעורבים כמו קרקל, ברדלס וכדומה), שכן אלו יכולות לספק את המענה ההגנתי הנדרש, ובפרט להעניק את תחושת הביטחון לתושבי אזורים אלה. אנו מאמצים הצעה זו לצורך תמחור המרכיב הזה במענה ההגנתי, אך כמובן זו רק אופציה אחת שצריכה להיבחן שוב בעת גיבוש התר"ש.

מעבר לכך נדרש חיזוק כיתות הכוננות וחימושן ביישובים בעוטף עזה, ומרכיבי הגנה נוספים הנשענים על גופים של ביטחון פנים (ראו נספח 4). מילוי תפקידים אלה יכול להישען על הרחבת השירות הלאומי לאוכלוסיות שאינן מתגייסות כיום, בדגש על חרדים וערבים. יש לציין שהמענים הנדרשים לאורך הגבולות שונים מזירה לזירה, בהתאם לאיומי הייחוס שיוותרו לאחר המלחמה.

מלבד היעדרם של כוחות הגנה מספיקים, ב־7 באוקטובר הומחש הצורך האקוטי ב'כוח תגובה מהירה'²⁰ גדול הרבה יותר מהעתודה המטכ"לית הנשענת על יחידות מיוחדות, כוח שיהיה בעל יכולת ניווד מהיר לכל מקום (באמצעות מסוקי תובלה) ויעמוד הכן 24/7 לכל תרחיש. קוטנה הגיאוגרפי של מדינת ישראל מקל זאת מאוד, שכן ניתן לשנע לכל מקום כוח בסדר גודל גדודי בפרק זמן קצר מאוד (מותנה במספר מסוקי התובלה הזמינים). נדבך הגנתי נוסף בגבול עזה הוא הקמת רצועת ביטחון ("פרימטר") שתכלול מרחב אזהרה, התרעה והשמדה, כך שהמכשול על הגבול עצמו (כשישוקם) לא יהיה קו המגע הראשון. צה"ל כבר הכין את הקרקע לפרימטר כזה לאורך מקטע ניכר של הרצועה, אך לא

20 **כוח תגובה מהירה:** כוחות התגובה המהירה נועדו להתערב במהירות בעת מתקפה בלתי צפויה בכל עת ובכל מקום כדי להדוף את האויב, להרוויח זמן ולהחזיק קרקע עד לגיוס ופריסה של הכוחות העיקריים. כוחות התגובה המהירה בדרך כלל חמושים בנשק קל ובנשק צוותי ללא שריון וציוד כבד, אך הם מאומנים היטב כדי לפצות על כך, ניידיים (בדרך כלל באוויר) ומהירים מאוד. יחידות מסוג זה קיימות במגוון צבאות וארגונים ביטחוניים בעולם והן ידועות גם בשמות כגון QRF (Quick Reaction Force); RRF (Rapid Reaction Force); RDF (Rapid Deployment Force).

ברור עדיין מה יהיה רוחבו (הדבר מעורר התנגדות עזה מצד גורמים בינלאומיים, לרבות ארצות הברית) ומה ייכלל בו.

כמו כן מדובר על השלמת מכשולים והקמת מוצבים חדשים בגבול הצפון (אולי גם בדרום, אך לאור הישגי צה"ל בעזה ייתכן שהדבר לא יידרש), הרחקת בסיסי צה"ל מהגבולות ובמידת האפשר העברת הפיקוד, האנרגיה והתשתיות (חשמל, מים וכדומה) לתווך התת־קרקעי. הוזכרה גם הקמת קווי הגנה שניים בתוך מרחב מדינת ישראל. לא ברור מה מכל אלה יהיה נחוץ לאחר המלחמה ומה ניתן יהיה לבצע בשנים הקרובות. אנו מניחים שלכל הפחות יוקם מחדש מכשול או גדר משודרגת בגבול הרצועה, כמו גם בגבול הצפון, שיסתכמו בהשקעה חד־פעמית של 3.6 מיליארד ₪ (על פי ניסיון העבר²¹), ולאחר מכן יידרש תקציב של 0.9 מיליארד ₪ לשנה לתחזוקה שוטפת ולעיבוי של תשתיות הגנה נוספות.

חשוב לציין בהקשר זה שמדובר לא רק במתן מענה הגנתי הולם לאיומי הייחוס כפי שגורמי הביטחון תופסים אותם אלא גם בחיזוק **תחושת הביטחון** של האוכלוסיות הרלוונטיות, בפרט של המפונים ששוקלים לחזור לדרום, ובבוא היום גם לצפון. קשה להעריך מהי אותה תחושת ביטחון, אבל די ברור במה מדובר כשאין תחושת ביטחון. אחד הרכיבים שאמורים לחזק תחושה זו הוא נוכחות קבועה של כוחות צבא גדולים ביישובי הגבול עם נראות גבוהה לתושבים – כאמור חטיבות חדשות של חי"ר גבולות עשויות למלא היטב תפקיד זה.

אמצעי לחימה

• רק"ם

השימוש המוצלח בטנקים בלחימה (בשטח אורבני צפוף) והצורך הגובר בהם למגוון משימות הביאו להחזרה לכשירות תוך כדי הלחימה של טנקי מרכבה סימן 3 (שכבר יועדו למכירה), אך ברור כי זהו רק פתרון זמני ונדרש להשלים כמה מאות טנקים לשימור סדר הכוחות הקיים. עלות האצת ההצטיידות בטנקי מרכבה סימן 4, לרבות שדרוג (רטרופיט) ושילוב

21 אורך חיי הגדר מוערך ב־15–20 שנה. על פי פרסומים שונים עלות הגדר והמכשול בעזה עמדה על 3.3 מיליארד ₪, עלות הגדר נגד המסתננים בגבול מצרים – 1.6 מיליארד ₪, הגדרות בגבולות סוריה ולבנון – 1.1 מיליארד ₪. מאז 2018 (מועד פרסום הנתון) חל גידול של כ־14% במדד מחירי תשומה בסלילה ובגישור.

מערכת 'מעיל רוח' בכלל הטנקים סימן 4, מוערכת בחצי מיליארד ש' ועוד 100 מיליון דולר סיוע בשנה, והשלמת השדרוג ויתר המערכות בעוד כ-600–700 מיליון ש' בשנה.²² זאת ועוד, יש הטוענים שחטיבות חי"ר במילואים צריכות להצטייד גם הן ברק"ם מתקדם, הן נמ"רים והן איתנים, מה שיחייב רכש של מאות מהם והשלמת המיגון האקטיבי לכלי הרק"ם הקיימים ולאלו שיווצרו בעתיד. העלות של תוכנית הצטיידות זו מוערכת בכמיליארד דולר בארבע שנים, מחציתם בשקלים ומחציתם במט"ח סיוע, בהינתן המשך ייצור משולב בארצות הברית ובארץ. כללנו את הסעיף הזה בחישוב התקציב בגישה מלטה למעלה, אך בבואנו לעמת אותו עם הגישה מלמעלה למטה המלצתנו תהיה לבחון מחדש את הצורך בהוצאה זו אל מול חלופות אחרות.

• אמצעי סיוע לחימה (אמסל"ח)

גם בתחום האמסל"ח התגלו פערים רציניים מייד עם גיוס כוחות המילואים, ועל כן יש צורך בהשלמה וברענון של אמצעי סיוע לחימה רבים, הכוללים אפודים קרמיים, מגוון כלי ירי, כוונות, אמצעים הנדסיים, אמצעי ניווד קלים (כגון משאיות, ג'יפים וכדומה, כולל ממוגנים) ועוד. חלק ניכר מאמצעים אלו מפותח ומיוצר בישראל והשאר נרכשים בחו"ל, בעיקר בארצות הברית בכספי הסיוע הביטחוני, ורובם עוברים התאמות והתקנת של מערכות ישראליות. יש שונות עצומה בעלויות של פריטים שונים בתחום האמסל"ח, מעשרות שקלים לאמצעים הפשוטים ללוחם (כגון מגיני רעש, שקיות שתייה וכדומה) דרך אלפי שקלים לכלי נשק ועד מאות אלפי דולרים לרכב קל ולהתקנת מערכות בו. העלות הכוללת להשלמת הפערים באמסל"ח ולרענון האמצעים הקיימים, בעיקר לטובת כוחות המילואים (בהתאם לשחיקה ולתוחלת החיים של הפריטים), מוערכת בחצי מיליארד ש' ועוד 200 מיליון דולר סיוע מדי שנה.

• מסוקי קרב ותובלה

במהלך המלחמה בלט העומס העצום על שתי טייסות מסוקי הקרב של צה"ל ובהן מסוקי הפתן והשרף שטסים "עד קצה גבול יכולתם", ובתרחיש של לחימה בצפון הצורך בהם

22 עזיון, א' (2022, 19 ביולי). [משרד הביטחון מכר לפיליפינים טנקי מרכבה שצה"ל עוד לא רכש. כלכליסט](#). על פי [ניתוח](#) שבוצע לכתבה זו עולה כי מערכות הטנק (תותח, בקרת אש, אופטיקה, אבזור בתובה) עולות כ-2.5 מיליון דולר.

יגבר עוד יותר.²³ זאת נוסף על מסוקי תובלה נוספים, הדרושים בין היתר להקמת כוח תגובה מהירה. תמחרנו את ההצטיידות בטייסת מסוקי קרב אחת שתחליף את הישנה מבין השתיים וכן רכש מסוקי תובלה נוספים בסך כולל של שלושה מיליארד דולר,²⁴ על בסיס העסקאות האחרונות שבוצעו לרכש מסוקים על ידי חיל האוויר.²⁵ מעבר למסוקים עצמם זוהו פערים גם בכוח אדם הנדסי וטכני לאחזקת המערכים והפלטפורמות הקיימים וההצטיידות הצפויה; פערים כאלה קיימים בזרוע היבשה, בדגש על נגדי אחזקה וחימוש. פרק כוח האדם בהמשך מתייחס גם לפערים אלה.

• מערכות ההגנה האווירית

קיימת הסכמה רחבה לגבי הצורך להרחיב את הפריסה של ארבע שכבות ההגנה האווירית להגנה על העורף ועל מתקנים אסטרטגיים: כיפת ברזל, קלע דוד, חץ 2 וחץ 3. ואולם יש לזכור שלעולם אלה לא יספיקו, שכן אין אפשרות מעשית לתת מענה כולל מול הכמות העצומה של נשק תלול מסלול של הגורמים המרכיבים את ציר ההתנגדות. שוב, יש בהקשר זה שקלול תמורות בין התקפה להגנה, ואת אלה יש לבחון גם מההיבט התקציבי, שכן היחס בין עלות של כלי מיירט לכלי מיורט הוא לרוב יותר מסדר גודל (פי 10), ובמקרים מסוימים הרבה יותר מזה.

מתוך חבילת הסיוע המיוחד לישראל שביקש הנשיא ביידן מהקונגרס בסך 14.3 מיליארד דולר מיועדים שלושה מיליארד דולר לחידוש ולהגדלת מלאי מיירטי כיפת ברזל (על פי הפרסומים 14 אלף מיירטים ו-100 משגרים),²⁶ ומיליארד דולר לחידוש ולהגדלת מלאי מיירטי קלע דוד, המיועד ליירוט רקטות וטילים לטווח בינוני-ארוך וכן טילי שיוט (על פי הפרסומים 650 מיירטים).²⁷ כמו כן הוקצו 1.2 מיליארד דולר למערכת מגן אור.

23 עם זאת יש לציין שחלק הארי של הסיוע האווירי הצמוד לתמרון הקרקעי נעשה על ידי כטב"מים ולא על ידי מסוקי קרב, והפער בעלויות הוא עצום. שוב, זה נושא שמצריך בדיקה מעמיקה לאור החלופות השונות.

24 אלמס, ד"ש (2024, 10 בינואר). [טווח מוגדל ודיוק כירורגי: כך פועל טיל הנ"ט המחודש של חיזבאללה. גלובס.](#)

25 לב רם, ט' (2023, 27 באוגוסט). ["עסקת ענק: לוקהיד מרטין-סיקורסקי תייצר לישראל מסוקי תובלה חדשים. מעריב.](#)

26 עציון, א' (2023, 7 בנובמבר). [עסקת ברזל: ארה"ב נערכת לחדש את מלאי המיירטים של ישראל, חוזים לרפאל במיליארדים.](#) וואלה!

27 שלח, ע' ושבטאי, ה' (2024, 9 בינואר). [הסיוע המיוחד מארצות הברית – ניתוח ומשמעויות.](#) מבט על, גיליון 1812, המכון למחקרי ביטוח לאומי.

על פי מקורות גלויים עלות המיירטים היא כדלקמן:²⁸ חץ 3 כשלושה מיליון דולר; חץ 2 כמיליון דולר; כיפת ברזל 50–150 אלף דולר וקלע דוד כ-700 אלף דולר. מחירו של משגר כיפת ברזל נאמד בשני מיליון דולר. השלמת המערכות שנצרכו ועדיין נצרכות במלחמה וכן המשך ההצטיידות מוערכים ב-1–1.5 מיליארד דולר לשנה, כולל מיירטים, משגרים, מכ"מים, מערכות שליטה ובקרה (שו"ב) ועוד.

28 עציון, א' (2023, 17 בנובמבר). מחירון המלחמה: כמה עולה לנו כל יירוט רקטה וכל בית מושמד בעזה. וואלה!