

# הצורך בזרוע קרבית חדשה

## שינוי הכרחי בתפישת הביטחון של ישראל

הבנת המשמעויות של הצטיידותו של האויב בנשק שונה מן המקובל, וההכרח למצוא את הפתרונות הנכונים לבעיות החדשות, מחייבים שינוי של התפישה בנוגע להגדרתה של ארטילריה מעופפת



מבט אישי



ד"ר עזריאל לורבר, לשעבר עוזר בכיר למנכ"ל משרד המדע והטכנולוגיה\*

יתרה מכך, יש דיווחים כי איראן מקימה מפעלי חימוש מתקדם על אדמת לבנון.<sup>3</sup> דברים דומים אמר גם אלוף הרצי הלוי בכנס הרצליה שהתקיים ב-26 ביוני השנה. מבחינתה של ישראל קיימת בעיה נוספת בנוגע לתחמושת. הבעיה העיקרית אינה מספר הטילים שישוגרו בכל יום לחימה, אלא

מהמכון למדיניות ואסטרטגיה במרכז הבינ"תחומי בהרצליה.<sup>1</sup> גם השבועון ניוזוויק ציין, כי בישראל מודאגים מ-120,000 הרקטות שבידי החזבאללה.<sup>2</sup> מבחינת ישראל, אין משמעות להבדל בין המספרים האלה, מה גם שניתן להניח כי החזבאללה אינו שוקט על שמריו.

לאחרונה נאמר בהזדמנויות שונות כי בידי חזבאללה כמויות עצומות של רקטות וטילים מסוגים שונים, וברמות דיוק שונות, המכוונים אל ישראל. בכנס "בימת מודיעין" של המל"ם שהתקיים ב-23 ביוני השנה, נקב אלוף (מיל') עוזי מוסקוביץ' במספר של 150,000 טילים ורקטות. מספר דומה ציין גם ד"ר אלי כרמון



לוחמים בגבול לבנון. ארגוני הטרור נטלו את ההובלה בנושא הטילים במקום המדינות, ואף הגיעו להישגים, לפחות באופן כמותי

**מטוסי חיל האוויר בתרגיל "רד פלאג" בארצות-הברית. כמה זמן יידרש לחיל האוויר כדי להגיע למיצוי היכולת ההתקפית שלו? כל עיכוב בהשמדת האוימים פירושו ירי נוסף**



הלחימה האלה:

א. יש רק פרק זמן קצר מרגע קבלת ההחלטה עד השיגור (תכנון משימות בעוד מועד; אין חשיבות למוג האוויר או ליום או לילה).

ב. ההכשרה הנדרשת מועטה ביותר.

ג. בניגוד למטוסים על מסלוליהם, ניתן לאחסן ולהפעיל סוגים שונים של נשק רקטי מאתרים קטנים הניתנים להסוואה, או מכלי רכב.

ד. הדיוק תלוי באיכות המערכות, כלומר, במחיר (רקטות לא מונחות, או טילים מונחים), אך יכולת נשיאה נמוכה בהשוואה למטוסים.

ה. לזמן הקצר בין התרעה לפגיעה יש השפעה מעשית (זמן מועט לחיפוש מקלט), ויש לו אפקט פסיכולוגי.

אורח החיים במדינה מודרנית תלוי בצמתים טכנולוגיים ומנהליים רבים. שיבוש פעילותם של אלה מעורר קשיים ויכול לגרום לנפגעים בנפש. כמקובל במדינות שונות, המטרות של מתקפת טילים נרחבת הן:

1. שדות תעופה צבאיים ואזרחיים, מחסני חירום, יחידות בקרה אוויריות, תחנות כוח.

2. תשתית כלכלית ותעשייתית: צומתי

## מכיוון שעד כה התבצע כל הירי נגד ישראל על-ידי רקטות בלתי מונחות, מידת הפגיעה, או אפילו האיום על מטרות אסטרטגיות, הייתה זניחה

בעורף, ובמידה ניכרת את פעילות צה"ל. בשלב מסוים הבינו המדינות שהיו בעימות עם ישראל שאין ביכולתן להתמודד עם חיל האוויר הישראלי - ועברו להצטיידות בטילים. במהלך השנים יצאה מצרים ממעגל האיבה, עיראק אינה מהווה איום ולסוריה יש בעיות משלה. ארגוני הטרור נטלו את ההובלה בנושא הטילים במקום המדינות, ואף הגיעו להישגים, לפחות באופן כמותי. לא רק ישראל - גם מדינות אחרות בעולם - לא התמודדו עם לחימת טילים בהיקפים כאלה. הבעיה נובעת מכך שבסופו של דבר - כפי שקובעת אמרה ישנה - הכמות הופכת מעצם גודלה לאיכות. כדי להתמודד עם איומים כאלה צריך להבין תחילה את היתרונות והחסרונות של אמצעי

גודלו של המטח הראשון בעת מתקפת פתע, וזאת כמוכן מתוך הנחה שלא ישראל היא שתיזום את הלחימה.

גם ההנחה בנוגע לכמות השיגורים ביום לחימה היא בעייתית. ניתן להניח שההערכה של מאות שיגורים מבוססת על חישוב כלשהו של חקר ביצועים. בבסיס החישוב הזה עומדת הנחה שאותם 150,000 טילים מאוחסנים במקום מסוים, וביום פקודה הם יורכבו על המשגרים, ואולי אף יהיה צורך לשנע אותם לעמדות הירי. ההנחה הזאת אינה מבוססת על שום מבחן מקצועי של פעילות שבוצעה בעבר. אין בעצם שום מניעה ארגונית או טכנית להגיע לירי של כמות ניכרת של טילים בשלב ראשון שיימשך זמן קצר, לירי של כמות גדולה אף יותר של טילים בשעה הראשונה ולכמויות שלא הכרנו בעבר במהלך היום הראשון. הטיעון היחיד נגד תכנון כזה יהיה שכל הגדלה כזאת חושפת במידה רבה את יכולותיו של הצד השני, ופוגעת במאמצי שמירת הסוד שלו.

## טילים במקום התמודדות אווירית - יתרונות וחסרונות

ישראל לא התמודדה מעולם עם איום אווירי שעלול היה לשבש באופן מוחלט את החיים

תחבורה וגשרים, נמלים, בתי זיקוק ואסדות גז ונפט, מפעלי תעשייה חיוניים, מתקני התפלת מים.

3. מרכזי אוכלוסייה.

מכיוון שעד כה התבצע כל הירי נגד ישראל על-ידי רקטות בלתי מונחות, מידת הפגיעה, או אפילו האיום על מטרות אסטרטגיות, הייתה זניחה. האירוע המשמעותי ביותר היה ההחלטה של כמה חברות תעופה להשעות טיסות לנמל התעופה בן גוריון. עלייה במספר הטילים המדויקים בידי ארגוני הטרור עלולה לשנות את המצב.

## התשובות הפוטנציאליות לאיום

במהלך מלחמת לבנון השנייה התעוררה ישראל, ועמדה על חומרת איום הטילים. עקב כך, נעשו מאמצים לסגור את הפער שהתגלה במלוא חומרתו. ואולם סגירת פערים כאלה לוקחת זמן. במהלך מבצע "עופרת יצוקה" לא היה עדיין מענה אמיתי לירי תלול מסלול. במבצע "עמוד ענן" כבר היו יירוטים מוצלחים, ובמהלך מבצע "צוק איתן" הגיעה מערכת "כיפת ברזל" לבשלות מבצעית, וגרמה לחמאס הפתעה, טכנולוגית בעיקרה, ששיבשה חלק גדול ממטרות המלחמה שלו. מערכת הפקת הלקחים של החזבאללה הייתה כנראה יעילה יותר מזו של החמאס, ואחד הלקחים שהופקו היה הצורך בהגדלה ניכרת של כמות האיומים, של הטווח שלהם ושל דיוקם.

השאלה המתעוררת כיום היא כיצד ניתן לנטרל את האיום הזה. אחד המרכיבים החשובים בדוקטרינת הביטחון של ישראל הוא ההרתעה. מה למשל תהיה תגובת חזבאללה לאירוע טרור "מוצלח", שיחייב את ישראל להגיב, או כזה שבעקבותיו הם יניחו שישראל תצטרך להגיב? חזבאללה ירגישו שאין להם מה להפסיד ויפתחו באש, כמאמר הביטוי "use it or lose it". הרתעה תלויה לא רק ביכולות שלנו, אלא גם בהנחות שמניח האויב ובטעויות שהוא עושה בעקבות ההנחות האלה.

אם ההרתעה תיכשל, ומסיבה כלשהי תפרוץ מלחמה ביוזמת האויב, יהיו לצה"ל שתי משימות קריטיות:

1. מניעת פגיעת האיום באמצעות אמצעי היירוט הקיימים, כמו: "כיפת ברזל". במקרה הזה על צה"ל להיערך לצורך ליירט

## מה תהיה תגובת חזבאללה לאירוע טרור "מוצלח", שיחייב את ישראל להגיב, או כזה שבעקבותיו הם יניחו שישראל תצטרך להגיב?

את כל המטח הראשון, או לפחות את רובו. 2. מניעת המשך הירי - זאת באמצעות השמדת הטילים שעדיין לא נעשה בהם שימוש בעודם על הקרקע.

בכנס "בימת המודיעין" נידונה המוכנות של צה"ל למתקפת פתע. נטען שצה"ל יהיה זקוק לכמה ימים כדי להכניס את מלוא כוחו הקרקעי לפעולה. עד להשגת היעד הזה יצטרך חיל האוויר להיות זה שיעמוד בפרץ.

יש להניח שבמתקפת פתע כזאת לא תיזק יכולתו של חיל האוויר לפעול מפני שמערכות היירוט יהיו משועבדות להגנת היכולת ההתקפית, כפי שאמר במפורש ראש אגף המבצעים אלוף יואב הר-אבן: "אני ממליץ לכולנו לא לתלות את הפתרון לירי תלול מסלול ב'כיפות ברזל'. אני משער שייפלו הרבה מאוד טילים. כיפות הברזל נועדו להגן על המתקנים האסטרטגיים של מדינת ישראל, כדי לאפשר את מיצוי היכולת ההתקפית. במצב של היום אנחנו נשתדל להגן על ריכוזי אוכלוסיין. בזמן מלחמה, קודם כל נגן על הנכסים החיוניים של מדינת ישראל".<sup>4</sup> זה כמובן אינו מבשר טובות לעורף, אבל אלוף הר-אבן לא פירט בנוגע לשאלה כמה זמן יידרש לחיל האוויר כדי להגיע למיצוי היכולת ההתקפית.

השאלה העולה מן הדברים האלה היא כמה זמן יידרש לחיל האוויר כדי להגיע למיצוי היכולת ההתקפית שלו? לשאלה הזאת יש שני חלקים:

1. מה תהיה עוצמתה של התגובה הראשונה - זו שתבוא בתוך פרק זמן מינימלי?  
2. כמה זמן יידרש לחיל האוויר להשמיד כמה עשרות אלפי מטרות, אפילו בהנחה שהנ"צ של כולן ידוע במדויק?

יש לזכור שבתרחיש כזה כל עיכוב בהשמדת האיומים פירושו ירי נוסף על-ידי האויב.

## הפתרון הספציפי

עולה השאלה: מדוע ישראל אינה מקימה, בדומה לארגוני הטרור שפועלים נגדה, "חיל טילים" הניתנים לשיגור בהתראה קצרה? אין זה חשוב כרגע אם כוח כזה יהווה זרוע עצמאית, או יהיה חלק ממערך התותחנות או חלק מחיל האוויר. השאלות האמיתיות תעסוקנה בכמויות ובמוכנות. היכולת לתכנן מערכת כזאת קיימת כבר מזמן.<sup>5</sup>

ואולם, מדוע להצטייד במערכת נשק שמטבעה מיועדת לשימוש יחיד ומתכלה, ולא להשתמש ביכולות המסורתיות של חיל האוויר? אחד הגורמים המכריעים בבחירת מערכת נשק להשמדה של מערכי הטילים של האויב הוא הזמן הדרוש לביצוע המשימה. ברשימת תכונות הטילים שהובאה לעיל מצביעות שלוש הראשונות בבירור על עדיפות הטילים על פני המטוסים. גם החימוש הקל יותר שלהם אינו מהווה מגבלה משמעותית. יש לזכור שמדובר במטרות "רכות", עם סיכוי גבוה לתגובת שרשרת.

מבחינת היכולת להשמיד כמות גדולה של מטרות איכות בפרקי זמן קצרים, עלות התועלת של כוח טילים גבוהה הרבה יותר מזו של כוח אווירי קונוונציונלי. גם הסיוע בכוח אווירי בלתי מאויש לא ישנה את המשוואה הזאת. להיפך, מכיוון שרוב כלי הטיס הבלתי מאוישים כיום מונעים על-ידי מדחפים, כנראה שביצוע המשימות יהיה אף איטי יותר.

## סיכום

מהירות התגובה של ישראל לאחר מתקפת פתע של אויב כמו חזבאללה תקבע האם נצטט את פירוס ("עוד ניצחון כזה ואבדנו") או נחזור במהירות לשגרה. כבודם של מטוסים ומל"טים במקומם מונח, אך כאשר יהיה הצורך להשמיד מערכי טילי אויב בקצב של מאות בדקה, ספק אם כוח מטוסים הוא התשובה המתאימה. הבנת המשמעויות של הצטיידותו של האויב בנשק שונה מן המקובל, וההכרח למצוא את הפתרונות הנכונים לבעיות החדשות, מחייבים שינוי של התפישה בנוגע להגדרתה של ארטילריה מעופפת. כל זאת עוד לפני שלב הלחימה הקרקעית, שמן הסתם תהיה הכרחית. למותר לציין שהשמדה יעילה של איום הטילים תתרום גם לביצוע יעיל הרבה יותר בשלב הלחימה הקרקעית.

\*המאמר התקבל לפרסום במערכת "מערכות" ב-3 ביולי 2017.

