

הנשק שבידי חמאס

יפתח ש' שפיר

כללי

מאז 2001 היה הנשק הרקטי הנשק החשוב ביותר שבידי הארגונים הפלסטיניים בעזה, ובראשם חמאס. לנשק זה יתרונות מובהקים עבור ארגונים אלה: זהו נשק פשוט לתפעול, המאפשר גרימת נזק לצד השני מטווח גדול, במינימום סיכון למפעילים. הרקטות משוגרות ממסילות פשוטות ביותר (או במקרה של הרקטות התקניות, כגון גראד, מצינורות שיגור), ואפשר לשגר אותן, לאחר התקנה וכינון, מרחוק – ובכך להקטין עוד יותר את הסיכון למפעילים. מלבד זה, התברר שקל יחסית לייצר רקטות פרימיטיביות ולא מדויקות באמצעים ביתיים וללא צורך במתקני תעשייה מתוחכמים.

שמונה שנות ניסיון בייצור רקטות "מתוצרת בית" הוכיחו כי לנשק מייצור עצמי מגבלות קשות, ועל כן בד בבד עם מאמצים לשכלל את הרקטות מתוצרת עצמית, השתדלו הפלסטינים לרכוש רקטות תקניות, מייצור במפעלים מסודרים; ואכן, במהלך מבצע "עופרת יצוקה" נעשה שימוש רב ברקטות תקניות. מלבד זה, ולהבדיל מחזבאללה ב־2006, השתמשו אנשי חמאס גם במרגמות, רובן ככולן ככל הנראה תקניות.

על פי מקורות ביטחוניים נורו בסך הכול במבצע "עופרת יצוקה" (שנערך בין 27 בדצמבר 2008 ל־18 בינואר 2009) 640 רקטות גראד וקסאם, (202 גראד ו־438 קסאם) וכן 224 פצצות מרגמה. זהו ממוצע של 29 רקטות ליום (לשם השוואה – חזבאללה הצליח לשמור על ממוצע של 120 רקטות ליום במלחמת לבנון השנייה).¹

הרקטות הלא תקניות

הארגונים הפלסטיניים השונים בעזה מייצרים את הרקטות בסדנאות רבות, כמה מהן בבתים פרטיים. רקטות אלו הופיעו במספר רב של דגמים ובכמה שמות. לכל

יפתח ש' שפיר, חוקר בכיר במכון למחקרי ביטחון לאומי

אחד מן הארגונים שפעלו בעזה היו דגמים משלו וכינויים משלו לרקטות שבידיו (ראו טבלה), אך על אף ההבדלים, העיצוב הבסיסי זהה בכל סוגי הרקטות:

א. צינור מתכת המשמש בית מנוע – בדרך כלל היה קוטרו 90 או 115 מ"מ. צינור זה מולא בחומר ההודף – בדרך כלל הודף פרימיטיבי שהורכב מדשן לחקלאות (אשלגן חנקתי) וסוכר.

ב. בחלקו האחורי של בית המנוע ארבעה כנפוני ייצוב.

ג. חלקה הקדמי של הרקטה כלל את הראש הקרבי – שגם הוא היה קטע צינור בקוטר זהה, שמולא חומר נפץ מרסק (להלן חנ"מ). כל חנ"מ שהצליחו היצרנים לשים עליו יד – לעתים השתמשו בחנ"מ פלסטי שהוצא מנפלים של חימוש (ישראלי).

ד. בראש הרקטה חרטום חרוטי, ובראשו מרעום.

ה. לעתים נוסף בראש הרקטה מקל מתכת – שנועד להפעיל את המרעום כשראש הרקטה נמצא בגובה מסוים מעל הקרקע – כדי ליצור פיזור רסס טוב יותר.

מאז הופעלו הדגמים הראשונים של רקטת קסאם של חמאס ב-2001 התאמצו הארגונים הפלסטיניים לשפר את הרקטות שבידיהם, הן מבחינת הדיוק, הן מבחינת הטווח. רקטות קסאם הראשונות הגיעו לטווחים של כארבעה ק"מ, ואילו מאז 2007 הן מגיעות לטווחים של כעשרה עד 12 ק"מ.

לרקטות מייצור עצמי היו בעיות נוספות, שעל כמה מהן לא הצליחו הפלסטינים להתגבר: הן אינן מדויקות כלל; קיימת שונות גדולה בין רקטות יחידות מאותו קו ייצור; מעופן אינו סדיר; אחוז הנפלים גדול; הן אינן בטוחות בייצור (והדבר גרם כמה תאונות עבודה); הן אינן בטוחות לתפעול (והיו מקרים של נפילת רקטות ששוגרו לאחר מעוף קצר בשטח הרצועה); חיי המדף שלהן קצרים למדי (כמה שבועות לכל היותר).

רקטות תקניות

הרקטות התקניות מדויקות הרבה יותר מן הרקטות מייצור עצמי, הן נועדו לחיי מדף ארוכים, הן בטוחות לשימוש, הן מצוידות בחומרי הדף מודרניים (שיציקתם דורשת מיומנות טכנית אשר אינה נמצאת בידי הפלסטינים) ובראשי נפץ מודרניים מסוגים שונים.

בשנים שחלפו מאז ההינתקות מעזה פעלו הפלסטינים להשיג סוגי נשק שונים ממקורות חוץ, דרך מערכת המנהרות שנחפרו מתחת לציר פילדלפי בין רצועת עזה ובין החלק המצרי של רפיח. על פי החשד, עוד לפני העימות האחרון הייתה איראן הספקית העיקרית של חימוש ונשק עבור חמאס, ובכלל זה נשק רקטי. נשק זה הוברח לסיני – דרך הים מלבנון, דרך הים מסודאן או דרך שטח מצרים גופא, ומשם הועבר דרך המנהרות לרצועה. ואכן, במהלך העימות ירו הפלסטינים

במהלך "עופרת יצוקה" רקטות תקניות, ממשפחת רקטות גראד, וכמה מהן הגיע לטווחים הקרובים ל-40 ק"מ.

רקטה זו היא הרקטה הנפוצה ביותר בשוק הנשק העולמי. זו היא רקטה בקוטר 122 מ"מ – שמקורה במערכת גראד הסובייטית. עבור מערכת זו פותחו מספר רב של סוגי משגרים ומספר רב של סוגי רקטות. טכנולוגיית גראד הופצה בכל המדינות שרכשו נשק סובייטי, ודגמים שונים שלה מיוצרים היום ברוסיה וכן במדינות אחרות, ובהן רומניה, איראן וסין, וכל אחד מן היצרנים מוסיף שינויים משלו. רקטת גראד סטנדרטית, הנפוצה ביותר, מסוגלת להגיע לטווחים של עד כ-20 ק"מ, אולם דגמים משופרים שלה, הן פיתוחים רוסיים והן פיתוחים במדינות אחרות, מסוגלים להגיע לטווחים של עד 40 ק"מ.

מקורן של הרקטות שהופעלו במהלך העימות אינו ברור. במקרה אחד התברר כי רקטה שנורתה לטווח של כ-40 ק"מ נשאה סימונים שהעידו כי יוצרה בסין. לעומת זאת, להבדיל מהערכות קודמות, לא נמצאו סימונים המעידים על נשק מייצור איראני. בכך אין עדיין כדי לקבוע בוודאות את מקור הרקטות שהגיעו לידי חמאס. ייתכן שאכן הגיע נשק איראני, אלא שמקור ייצורו הוסווה במתכוון או שהאיראנים הקפידו להעביר לחמאס נשק שאינו מתוצרתם. ייתכן אף שהיו להם רקטות ממקורות שונים.

בפרט, לא נעשה שימוש, ולא התגלה שום סימן על הימצאות רקטות מדגמי פג'ר 3 ופג'ר 5 מתוצרת איראן בידי חמאס (חזבאללה הפעיל את הדגמים האלו במלחמת לבנון השנייה).

מרגמות

במהלך המלחמה השתמשו במרגמות, שגם הן נשק ארטילרי קל ופשוט לתפעול. ידוע כי ברשות חמאס היו מרגמות בקוטר 120 מ"מ, שצוידו בפצצות תקניות, אשר יוצרו כנראה באיראן (חיקוי של דגם ישראלי משנות ה-70). כמה מן הפצצות צוידו במנוע עזר רקטי, וזה הגדיל את טווחן לעשרה ק"מ.

בסרטונים שהועלו לרשת אנשי חמאס נראים מתפעלים גם מרגמות קטנות יותר, כנראה בקטרים של 81 או 82 מ"מ. טווחן של מרגמות אלו אינו עולה בדרך כלל על חמישה ק"מ, ועל כן יכולתן לפגוע בישובים ישראליים מוגבלת.

נשק נ"ט

בעקבות לקחי מלחמת לבנון השנייה, שחזבאללה הרבה להשתמש בה בטילי נ"ט, ובעיקר טילי קונקורס וקורנט מתוצרת רוסיה, היה חשש כבד שמא ישתמש גם חמאס שימוש נרחב בטילים אלה נגד צה"ל. ידיעות לפני פרוץ העימות העלו

רקטות ארטיילריות תקניות

הערות	הוצרת	טווח מזהרי- מרב	משקל ראש הקרב	משקל	אורך	קליבר	שם הרקטה
זו רקטת גראד הבסיסית המקורית	ברה"מ	1.5-20.4 ק"מ	19.4 ק"ג	66.2 ק"ג	322.6 ס"מ	122 מ"מ	9M22U
	ברה"מ	1.5-20 ק"מ	18.4 ק"ג	66 ק"ג	287 ס"מ	122 מ"מ	9M22M
בשימוש כוחות מיוחדים	ברה"מ	2.5-10.8 ק"מ	19.4 ק"ג	45.8 ק"ג	190.5 ס"מ	122 מ"מ	9M2B
דגמים רוסיים חדישים	רוסיה	30 ק"מ	25 ק"ג	70 ק"ג		122 מ"מ	9M217
דגמים רוסיים חדישים	רוסיה	40 ק"מ	25 ק"ג	70 ק"ג		122 מ"מ	9M218
דגמים רוסיים חדישים	רוסיה	37.5 ק"מ	21 ק"ג	70 ק"ג		122 מ"מ	9M521
הכינוי שייך למשגר, לא לרקטה. זו הגרסה הסניגית ל-BM-21 הרוסי. בשירות צבא סין.	סין	20 ק"מ	18.3 ק"ג	66.8 ק"ג	287 ס"מ	122 מ"מ	Type 81
הכינוי שייך למשגר. נועד לרשת את type 81 פיתוח חדש. שני דגמי רקטות לשני טווחים שונים.	סין	20 ק"מ 30 ק"מ	18.4 ק"ג	67 ק"ג 61 ק"ג	287 ס"מ 275 ס"מ	122 מ"מ	Type 90
הכינוי שייך למשגר על תובת טנק-גרסה משוריינת של ה-Type 90. נושא רקטות זהות ל-Type 90.	סין	20 ק"מ 30 ק"מ	18.4 ק"ג	67 ק"ג 61 ק"ג	287 ס"מ 275 ס"מ	122 מ"מ	PHZ-89
הכינוי שייך למשגר. נועד לרשת את Type 81 פיתוח חדש. רקטות זהות ל-PHZ-89.	סין					122 מ"מ	Type 90
רקטה שפיתח מפעל SCAC. כמתחרה לדגמים שבשימוש צבא סין (שהם מתוצרת NORINCO). לא ידוע על ייצור או על הזמנות, אך זו רקטת 122 מ"מ היחידה מתוצרת סין בעלת טווח מדווח של 40 ק"מ.	סין.	20 - 40 ק"מ	18 - 22 ק"ג	74 ק"ג	296.4 ס"מ	122 מ"מ	WS-1E

דקטות ארטילריות מייצור עצמי

הערות	תוצרת	סוג ראש הקרב	טווח מזערי – מרבי	משקל ראש הקרב	משקל	אורך	קליבר	שם הרקטה
			7-6 ק"מ	8 ק"ג	35 ק"ג	180 ס"מ	115 מ"מ	קסאם 2 קצר
			10 ק"מ	8 ק"ג	50 ק"ג	250 ס"מ	115 מ"מ	קסאם 2 ארוך
			10 ק"מ	10 ק"ג	40-50 ק"ג	260 ס"מ	115 מ"מ	קסאם מנוע מפוצל
		ג'האד אסלאמי	6 ק"מ	8 ק"ג	23.5 ק"ג	150 ס"מ	90 מ"מ	קודס 2 א
		ג'האד אסלאמי	7 ק"מ	8 ק"ג	33.5 ק"ג	110 ס"מ	115 מ"מ	קודס 2 ב
		ג'האד אסלאמי	8.5 ק"מ	7-6 ק"ג	35 ק"ג	130 ס"מ	102 מ"מ	קודס 3 א
		ג'האד אסלאמי	9 ק"מ	8 ק"ג	42 ק"ג	200 ס"מ	127.5 מ"מ	קודס 3 ב
ייתכן שנתוני הטווח או הרש"ק מוגזמים	ועדות ההתנגדות		9 ק"מ	10-9 ק"ג	30 ק"ג	160 ס"מ	90 מ"מ	נאצר 3 ארוך
	ועדות ההתנגדות		6 ק"מ	10-9 ק"ג	25 ק"ג	125 ס"מ	90 מ"מ	נאצר 3 קצר
	ועדות ההתנגדות		9 ק"מ	10-9 ק"ג	40 ק"ג	180 ס"מ	115 מ"מ	נאצר 4
דומות מאוד לקסאם	אל פתח							אל אקצאא
טענות לא מוכחות של אל פתח על ייצור רקטה לטווח 15 ק"מ.	אל פתח		15 ק"מ					אל יסאר
החזית העממית								אל צמוד

אפשרות שטילי קונקורס וכן טילי סאגר ישנים יותר הוברחו לרצועת עזה. בפועל ככל הידוע לא נורו במהלך המלחמה טילי נ"ט תקניים. לעומת זאת, השתמשו הפלסטינים בטילי נ"ט מתוצרת עצמית. על אף הכינויים המרשימים, אין ביכולת הארגונים הפלסטיניים לייצר טיל נ"ט מונחה. ה"טילים" שבידם הם חיקויים לרקטות נ"ט לא מונחות דוגמת ה־ RPG-7 הישן, שהוא נשק חי"ר תקני ברוב הצבאות המשתמשים בציוד מתוצרת סובייטית.

נשק נ"מ

בעקבות לקחי מלחמת לבנון השנייה היה בישראל חשש כבד שמא יתאמצו הפלסטינים להפיל כלי טיס ישראלי. הפלה כזו הייתה יכולה להיות בעיניהם הצלחה והישג ממשי ותעמולתי ניכר. בפרט היו חששות שמא במאמצי ההתחמשות של חמאס והברחות הנשק יוברחו לרצועה טילי נ"מ נישאים, דוגמת סטרלה או איגלא הרוסיים או סטינגר האמריקני. בפועל לא אותר כל ניסיון להשתמש בטילים כאלה.

סיכום

כמו במלחמת לבנון השנייה (יולי-אוגוסט 2006), גם במבצע "עופרת יצוקה" שימש הנשק הרקטי אמצעי הלחץ העיקרי של הצד החלש על הצד החזק. זהו נשק טרור קלאסי שייעודו הוא להשליט טרור על אוכלוסיה אזרחית. יכולתו המוגבלת של חמאס הביאה לירי מצומצם בהרבה מזה שבוצע על ידי חזבאללה במלחמת לבנון השנייה, אך העיקרון נותר בעינו. בסיכומי של דבר, נראה כי על אף המכה שספג חמאס, הוא יכול לרשום לעצמו בסיפוק שלפחות בנושא זה, הנשק הוכיח את עצמו ולכן יש להניח כי יעשה מאמץ לשמור יכולת זו ואף להעצימה גם לעימותים הבאים.

הערות

- 1 מקורות שונים הציגו נתונים שונים באשר למספר הרקטות שנורו לעבר ישראל. על פי מחוז הדרום של משטרת ישראל, נספרו באותה תקופה 708 יציאות ו־ 269 נפילות של רקטות וכן 151 יציאות ו־ 20 נפילות של פצצות מרגמה. חמאס עצמו בפרסומיו מדווח על שיגור 345 רקטות קסאם, 213 רקטות גראד ו־ 422 פצצות מרגמה. מספרים אלו אינם כוללים כמובן את השיגורים שביצעו, אם ביצעו, ארגונים אחרים כמו הג'האד האסלאמי. ההבדל בין המספרים נובע מן המקורות השונים למידע: פצצות ורקטות רבות נפלו בשטחים לא מאוכלסים, ולא בהכרח זכו לטיפול המשטרה. מלבד זה, היו נפילות בים, ונפלים בשטח רצועת עזה עצמה. ייתכן גם שכמה מן ההתרעות על שיגורים היו התרעות שווא.