

צילום: רויטרס

40 שנות מלחמה מול מנהרות עזה מגיעות לסופן. אך הדרך הייתה כואבת וסגויה

פעילות צה"ל ברצועה מספקת מענה לאיום הטרור התת־קרקעי, שנבנה והתעצם במשך עשורים • אולם, התהליך שהוביל להקמת תשתית המנהרות רצוף כישלונות תפיסתיים • כדי לאתר את המנהרות הכאות של אויבנו, ישראל חייבת להעמיק את ההבנה של התווך הגיאולוגי

בהיעדר תוכנית מבצעית להיכנס לעזה, הצבא לא בנה מסד של מודיעין תשתיתי לרצועה.

מערך עירוני תת־קרקעי

כינוש עזה על ידי המאס ב־2007 היוותה עזר רזו בפיתוח תורת לחימה מבוססת תת־קרקע. ישראל החלה להגביל את מעבר הסחורות לרצועה, ומנגד, תעשיית המנהרות ברפיה פרוחה והתפשטה לאורך כל גבול עזה מצדדים. במקביל, המאס פתח אתרי שיגור תלול־מסלול תת־קרקעיים והחל בבניית התשתית התת־קרקעית בעיר עזה ובעיירות סמוכות. מעבר רפיה, שהיה פתוח בשנים 2010-2013, אפשר התעצמות יתר של המאס באמ"ח, חומרים וידע ליצור עצמי. העיסוק העזתי הנרחב בתת־קרקע אף אפשר למעורבים במנהרות להסתגל לתנאי החיים שם. כן החלה "תרבות" של גאות מנהרות בעזה שכללה צילומי חתן וכלה וביקורי גני ילדים. מנגד, היעדר האיום הישיר של המנהרות על מדינת ישראל אפשר לגורמים רבים בעזה להעלים עין.

הידע הנדרש העצום שהצטבר במרחב רפיה סייע להמאס לעצב תפיסה מבצעית התקפית מול ישראל בשילוב מאות מערכי שיגור תלול מסלול תת־קרקעיים. הידע והיכולות הוסבו לכריית כ־35 מנהרות חוצות גבול שטופלו על ידי צה"ל במבצע צוק איתן ב־2014. אך צה"ל נמנע מלהיכנס ללב הרצועה ולטפל במנהרות העומק. במקביל, המאס לא נרתע מתוצאות המבצע או מהמכשול התת־קרקעי שהוקם בצד הישראלי, ובנה לעצמו תת־קרקעית: יצירת מערך צבאי הממוג את התווך העירוני הצפוף עם מקבילה תת־קרקעית שמאפשר מיגון ותכנון חשאי, תוך הסתרת תאי פיקוד ושליטה, מערכים לוגיסטיים ובליסטיים ופריסת זרועות תת־קרקעיות עם מאות עד אלפי פירים בשטחים תת־קרקעיים. המאס צדק שמערך זה יהווה מכפיל כוח אל מול תקיפות אוויריות ויבשתיות.

לסיכום, ה־7 באוקטובר היה יום שיא של התעצמות המאס באמצעות תת־קרקע, ומנגד נקודת מפנה במענה הצה"לי. מבצע מגן צפוני בגבול לבנון ב־2018 נתפס כמוצלח, אך כעת מובן שתפיסה הגנתית של סיכול נקודתי של מנהרות התקפיות או כל סוג אחר של מערך תת־קרקעי – אינו מרתיע ולא ימנע ניצול תת־קרקע באופנים שונים. אין נכון שגורמי הביטחון יסבו יתר תשומות לזירות נוספות של התעצמות בעזרת התת־קרקע.



שר הביטחון דאז יצחק מרדכי ומפקד אגודת עזה לשעבר יואב גלנט, בפתח מנהרה בין עזה למצרים, 1998

"אמצעי גיאורדנסי בדיד ומוכח לאיתור מנהרות מפני השטח הוצב בעבר בחיל ההנדסה אך הזנחה. החיל נשען על חפירה לעומק מספר מטרים ופיצוצים, ללא חקר ביצועים."

לאיתור מנהרות מפני השטח הוצב בחיל ההנדסה אך הזנחה. החיל נשען על חפירה לעומק מספר מטרים ופיצוצים, ללא חקר ביצועים.

בחסות שינויים אזוריים

התפתחות האיום בעזרת התווך התת־קרקעי כלל שלבים רבים, לרוב אל מול השינויים הגיאורפולטיים התכופים שדרבנו את העזתים לכרות מנהרות, ומנגד, בישראל, היו עיתים לחישוב מסלול מחדש. עד הסכם אוסלו ונסיגת צה"ל מרוב שטחי רצועת עזה ב־1994, מנהרות ההברחה שחצו את ציר פילרלפי ברפיה שמשו בעיקר לסחר טובין ומעבר אנשים. הברחת האמ"ח התרבה לאחר אוסלו והתעצמה באינתיפאדת אל־אקצה בשנת 2000.

מאז 2003 גופים רבים בעזה עסקו בפיתוח ויישום אמצעי איתור והשמדה של המנהרות. רוב הגופים לא היו בלעדיים לנידון ולא הוקם גוף מקצועי או מאוחד. סמוך להתנתקות פורסם דוח לנגוצקי שסקר את איכות העשייה של כל הגופים נגד האיום התת־קרקעי הגדל. למרות פניות רבות של יוסף לנגוצקי, גאולוג הבכשורת, למקבלי ההחלטות, התפיסה של "רוחוק לעין, רחוק מההבנה המבצעית" – המשיכה. בעקבות דוח מבקר המדינה ב־2007, חיל המודיעין נאלץ להקים גוף מחקר למנהרות, אך התקציב שהתקבל הוסב למשימות אחרות. המענה הרפוי של צה"ל התבסס על תפיסת מבצעית משמרת־אוסלו שהברחות אינן פח"ע (פעילות חבלנית עוינת) ואי־לכך אין חיוניות בסיוכין.



דעה
פרופ' יואל סוקין
המחלקה
לגיאוגרפיה
וסביבה,
אוניברסיטת בר־אילן

סביר להניח שצה"ל יתחיל בקרוב לממש את יעדי המלחמה הכוללים חיטול התפיסות והיכולות המבצעיות של המאס בתת־קרקע. בכך יתומו כ־40 שנות התמודדות של ישראל מול אבולוציית איומי טרור וגרילה המתבססת על מנהרות בעזה. בתקופה זו, המנהרות עברו טרנספורמציה מצירי הברחה, למנהרות התקפיות וחוצות גבול ועד לתשתית לטבח ב־7 באוקטובר.

בימים אלו מתבהר שפעילות מבצעית קרקעית, תוך הפעלת מגוון שיטות איתור והשמדה, מהווה מענה די יסודי לאיומי טרור מערכתיים בעזרת מנהרות. אולם, אי־הבנת האיכויות והרקויות של התעצמות צבאית על כסיס תת־קרקע אולי מהווה אחד מאבני הכישלון של הצבא לפני חודש צה"ל מתפתח שנים רבות כצבא המבוסס על טכנולוגיה מתקדמת ומנגד אינו חווה את השטח מכחינה מבצעית ומודיעינית. בנוסף, קשה להבין את התווך התת־קרקעי כי הוא לא פועל בו. צה"ל אין ניסיון בכרייה ובחיים במנהרות.

מה שהחל כמנהרות משפחתיות ברפיה החצויה בעקבות נסיגה מחצי האי סיני בהסכם השלום עם מצרים, התפתח לאיום אסטרטגי על מדינת ישראל. 40 שנות שטח־מותרת־שלהם שהידרדרו לתפיסה מדינית של שטח־מותרת־כלום במסגרת נסיגת הדי־צדיות של צה"ל מלבנון ומעזה, אפשרו לארגוני טרור להיערך בחופשיות לאורך גבולות המדינה. תנאים אופטימליים אלו אפשרו לאויבנו ניצול מרבי של הממד התת־קרקעי לתכנון, הסדרה ופגיעה מתמשכת במדינת ישראל.

החתך התת־קרקעי של מרחב רפיה הינו אידיאלי לכריית מנהרות. שכבות של חול מעורבב עם טיין וחרסית בריכוזים שונים ודרגות חווק משתנות, מאפשרים לחופר לאתר יחידה רכה לכרייה מתחת גג קשה ויציב יותר. מנגד, השיטות לאיתור מרוקן של מנהרות והשמדתן מפני השטח מורכבות ומחייבות הבנה טובה של תוכנות המנהרות ושל התווך הגיאולוגי מטה מפני השטח. משימות אלו מורכבות עוד יותר בתנאים מבצעיים, תחת אש ובסיבה עירונית. למרות סקירות והתראות רבות של מודיעין שטח בראשית שנות האלפיים והצעות להתאמת המענה הגיאורטכנולוגי כנגד תכונות הקרקע, היקף העשייה הביטחוני לא הרבין את קצב כריית המנהרות. שיטות רבות לאיתור והשמדה נבחנו בחיל ההנדסה ובמפא"ח ולרוב לא נמצאו יעילות. מנגד, אמצעי גיאורדנסי בדיד ומוכח