

פורום הרצליה לגיבוש תפיסת הביטחון
במכון למדיניות ואסטרטגיה (IPS)
בית ספר לאודר לממשל, דיפלומטיה ואסטרטגיה
המרכז הבינתחומי הרצליה

סדרת ניירות מדיניות ואסטרטגיה

עיונים בתפיסת הביטחון של ישראל

בעריכת אלכס מינץ ושאול שי

2014

פורום הרצליה לגיבוש תפיסת הביטחון של ישראל

המכון למדיניות ואסטרטגיה

בית ספר לאודר לממשל, דיפלומטיה ואסטרטגיה

נייר מדיניות #11

התווך התת קרקעי כמרכיב בתפיסת הביטחון

שאל שיי

אוגוסט 2014

מבצע "צוק איתן" חשף בפני צה"ל את אתגרי ההתמודדות עם מערכת תת קרקעית מורכבת, התקפית והגנתית, בהיקף חסר תקדים והבליט את הפערים הקיימים באמצעים להתמודדות עם אתגרי התווך התת קרקעי. השימוש ההולך ומתרחב בתווך התת קרקעי ע"י האויב בזירה הפלסטינית, הלבנונית ואולי אף בחזית רמת הגולן ומורכבות האתגר, מחייבים להתייחס **לתווך התת קרקעי כממד לחימה ייחודי** בדומה למרחבי היבשה, הים, האוויר, החלל והסייבר ולכלול אותו **כמרכיב בתפיסת הביטחון**.

מבצע "צוק איתן" מבטא את ההתקדמות העצומה שחלה ביכולתה של ישראל להגן על העורף, וזאת במידה רבה כפועל יוצא מהכרה שזו בעיה מרכזית של הביטחון הלאומי וריכוז מאמץ לאומי למתן הפתרונות. הכרה באתגרי ההתמודדות עם התווך התת קרקעי כאתגר ברמת הביטחון הלאומי עשויה להוביל להתגייסות לאומית למציאת הפתרונות לסוגיה זו שטרם באה על פתרונה.

רקע

השימושים בתווך התת קרקעי, במהלך ההיסטוריה, לצרכים צבאיים מוכר כבר מתקופת המקרא. בעת הקדומה השימוש במנהרות לצרכי לחימה נוצר בעיקר כמענה להתפתחות הערים המבוצרות וקרבות המצור כאשר הן המגן והן התוקף עשו שימוש במנהרות לצרכיהם. השימוש במנהרות התפתח במקביל בתרבויות השונות החל מסין במזרח ועד לאירופה במערב.

התפתחות הידע בתחומי ההנדסה והגיאולוגיה והיכולות הטכנולוגיות בעיקר בתחום תעשיית המכרות ותשתיות התחבורה הביאו לשיפור משמעותי ביכולת להשתמש במרחב התת קרקעי לא רק לצרכים אזרחיים, אלא בשעת הצורך, גם לצרכים צבאיים.

השימוש במרחב התת קרקעי בכלל ובמנהרות בפרט, לצרכים צבאיים, התפתח בשני מישורים:

- שימוש במרחב התת קרקעי ע"י הצד החלש בעימותים מוגבלים א-סימטריים.
- שימוש ע"י צבאות סדירים כזירת פעולה משלימה למערכה היבשתית (מלחמת העולם הראשונה והשנייה, מלחמת קוריאה ועוד).

קיימת ספרות ענפה העוסקת בתחום זה כאשר המונחים בהם משתמשים לתיאור הלוחמה בתווך התת קרקעי הינם:

Underground Warfare, Subterranean Warfare, Tunnel Warfare

העולם כיום מתאפיין בעימותים א-סימטריים שאחד ממאפייניהם הוא ההתמודדות בין הגורמים הדומיננטיים השולטים במרחב הקרקעי, האווירי והימי לבין יריביהם הנחותים בעוצמתם הבוחרים לפעול בתוך ומתוך התווך התת קרקעי המסייע בידם לצמצם את הדומיננטיות של יריביהם.

אין זה מקרה כי במרבית העימותים הא-סימטריים בעידן המודרני עשה הצד החלש, שימוש נרחב בתווך התת קרקעי: בווייטנאם, באפגניסטאן, בצ'צ'ניה, בלבנון ובעימות הישראלי - פלסטיני ברצועת עזה.

הניסיון ההיסטורי מלמד כי המרחב התת קרקעי עלול ליצור אתגרים משמעותיים אפילו לצבאות של מעצמות גדולות במידה והיריב מחליט לעשות שימוש מושכל במרחב זה לצרכיו.

התווך התת קרקעי של חיזבאללה

בעקבות נסיגת צה"ל מלבנון במאי 2000 נערך ארגון החיזבאללה בדרום לבנון והקים מערך של מתחמים תת קרקעיים שזכו לכינוי "שמורות הטבע". שלושה ייעודים עיקריים נקבעו ל"שמורות הטבע": בסיס יציאה לפעילות התקפית בקרבת הגבול, שיבוש תנועה של כוחות צה"ל בלבנון וביצוע ירי תלול מסלול (פצמ"רים ורקטות) לפגיעה ביעדים בשטח ישראל, או לפגיעה בכוחותינו הנכנסים לשטח לבנון. תפיסת היסוד הייתה שכל "שמורה" היא בסיס פעילות, שיכול להמשיך להתקיים באופן אוטונומי ובלתי תלוי ולצורך כך ארגן החיזבאללה את השטח כמערכות של יחידות נפרדות, שכל אחת מהן מסוגלת להמשיך לפעול ללא תלות לנעשה מחוצה לה.

מתחמים תת קרקעיים אלה שימשו ב - 2006 כאתרים לשיגור רקטות לעבר שטח ישראל ומערכים שנועדו להגן על המשגרים מפני תקיפה אווירית וקרקעית של צה"ל. מעשרות "שמורות הטבע" בדרום לבנון נורו יותר משליש מהרקטות קצרות הטווח (עד 20 ק"מ) לצפונה של מדינת ישראל והירי "משמורות הטבע", חלקן סמוך מאוד לקו הגבול, לא נפסק או נחלש גם לאחר הפצצות חיל האוויר וירי ארטילרי לעברן. הידע על מאפייני "שמורות הטבע" היה ידוע עוד לפני המלחמה והחידוש עבור צה"ל לא היה בעצם קיומן, אלא במידת המיגון והשרידות שלהן.¹

מלחמת לבנון השנייה תוארה על ידי חסן נצראללה כ"ניצחון אלוהי" כיוון שלטענתו הארגון הצליח להחזיק מעמד בלחימה שנמשכה כ-34 ימים מול אחד הצבאות החזקים בעולם. עיקר הצלחתו הייתה בשימור היכולת להמשיך לשגר רקטות לעבר העורף הישראלי מיומה הראשון של המלחמה ועד לסופה, וזאת במידה רבה הודות למערכים התת קרקעיים של הארגון.

אולם, מעבר לדברי התעמולה, בתוך הארגון עצמו בוצע תהליך של הפקת לקחים, שהביא לשינויים ושיפורים בהערכות הארגון למלחמה עתידית עם ישראל. בעקבות מלחמת לבנון השנייה הגיע חיזבאללה למסקנה כי השימוש בתווך התת-קרקעי הוכיח עצמו כדרך יעילה להימנע מאבדות מיותרות ובה בעת סייע לשמירת רציפות הלחימה ובעיקר יכולת שיגור רקטות לשטח מדינת ישראל. אובדן קו המוצבים הקדמי לאורך הגבול עם ישראל ופעילות צבא לבנון ויוניפי"ל במרחב הפתוח

בדרום לבנון, הביאו את חזבאללה לאמץ דפוסי היערכות שונים מבעבר, אשר הותאמו להנחת העבודה של הארגון.²

בשנים שחלפו ממלחמת לבנון השנייה שינה חזבאללה את פניו. הארגון עבר תהליך מקיף של הפקת לקחים והנהגתו הקדישה מחשבה עמוקה לגבי תסריט הלחימה העתידי מול ישראל ביחס למציאות החדשה בשטח ולהלך הרוח השונה בצה"ל. יישומם של אותם לקחים ברוח הזמן ולמול האתגר שעמד לפתחו של חזבאללה, התבטא בבניין כוח מואץ ובהכנתה של תפיסת הפעלה המותאמת לסך מרכיביו.

ארגון החיזבאללה מעריך, כי בעימות הבא צה"ל יצא לתמרון מהיר ומשמעותי יותר מאשר במלחמה בשנת 2006. הנחה זו ומגבלות שהוטלו על הארגון לאחר מלחמת "לבנון השנייה" (החלטת מועבי"ט 1701), הובילו לשני שינויים מרכזיים: האחד הוא העברת חלק מהמערכים מהשטחים הפתוחים (לרבות מערכים תת קרקעיים באזור הגבול עם ישראל- "שמורות טבע") אל תוך הכפרים והאזורים האורבניים, ובמקביל בניית מספר קווי הגנה מקו הגבול עם ישראל לעומק שטח לבנון. חיזבאללה מעריך כי העתקת עיקר מערכי השיגור ומערכי ההגנה על אמצעים אלה אל תוך הכפרים והשטחים האורבניים תשפר את יכולת עמידתם מול צה"ל.

כתוצאה מכך בנה הארגון מערכות תת קרקעיות רחבות היקף ובעלות כושר מיגון גבוה המשולבות במתחמי ההגנה בשטחים הבנויים בערים ובכפרים. מערכות ההגנה הקרקעיות והתת קרקעיות יוצרות שטח רווי במטעני צד, במטענים טמונים מבנים ממולכדים ומכשולים (סוללות עפר ופסולת בניין) המיועדים לתעל את כוחות צה"ל לשטחי השמדה של אמצעי נ"ט, צלפים ואש מרגמות.

בהתאם לכך, כל אחד מ-160 הכפרים מדרום לליטאני הפך למתקן צבאי מבוצר והשתלב בתוכנית המגננה המרחבית של הארגון. בכפרים נבנו רשתות תת-קרקעיות של מנהרות ללחימה ולאחסון אמל"ח, הוקמו בתחומם חדרי פיקוד ומודיעין והוצבו בהם חוליות הנדסה ונ"ט מאומנות היטב. לא מן הנמנע, כי בין הכפרים נפרסה גם רשת תקשורת חשאית שייעודה לשפר את התיאום בין תתי הגזרות, הן ברמת קצב האש וזמני השיגור והן כחלק ממתן סיוע יעיל יותר לנקודות מותקפות. בנוסף, הפך כל כפר למרחב שיגור עצמאי, כאשר לרשות עשרות הפעילים המתחזקים אותו כיחידה עצמאית, מלאי גדול למדי של רקטות.³

חזבאללה הכשיר גם את המרחב שמצפון לליטאני כמרחב לחימה מקביל לשטח שמדרום לנהר. ההיגיון שעמד מאחורי שינוי זה בהיערכות, נבע מכוונת הארגון להשיג חסינות למערכיו מפני תמרון קרקעי של צה"ל או מפני איגוף אנכי, מרצונו לקיים אסטרטגיית שיגור רב-שכבתית, שאינה פרוסה ברובה מדרום לליטאני כפי שהיה במלחמה, אך עשויה להיות מוגנת דייה מפני פשיטות חי"ר ותקיפות חיל האוויר, ובמטרה לאפשר מרווח פעולה גדול דיו לחוליות הנ"ט כדי לבלום טורי שריון הנעים בתווי הררי קשה ובשטח נחות.⁴

בשנים האחרונות וביתר שאת לאחר מבצע "צוק איתן" נשאלת השאלה האם ארגון החזבאללה חפר גם הוא (בדומה לחמאס) מנהרות התקפיות לצורך חדירה לשטח מדינת ישראל ותקיפת מטרות צבאיות ולאזרחיות או מנהרות תופת טעונות בחומר נפץ לפגיעה ביעדים בשטח ישראל. בדיקות שערכו גורמי הביטחון בישראל לא איתרו עד כה מנהרות כאלה.

התווך התת קרקעי ברצועת עזה

בעקבות הסכם השלום בין ישראל למצרים הותווה קו הגבול בין המדינות מחוף הים התיכון בצפון ועד ראס אל נקב בדרום תוך שהוא חוצה את העיר רפיח לשניים, כאשר החלק המזרחי נותר בידי ישראל ואילו החלק המערבי עבר לידי מצרים. תושבי רצועת עזה, ובעיקר תושבי רפיח משני צדי הגדר, פיתחו מערכת מנהרות שדרכה התבצעה הברחת סחורות ואמצעי לחימה.

לאחר הסכמי "אוסלו" וכינון הרשות הפלסטינית ברצועת עזה המשיכו המנהרות לשמש לצרכי הברחות כאשר הן משרתות גורמים פליליים, ארגוני טרור וכן גורמים ומנגנונים ברשות הפלסטינית.

השימוש במנהרות לצורך הברחת אמצעי לחימה ולצרכים התקפיים גבר במהלך אינתיפאדת אל אקצה ולראשונה שמשו מנהרות לצרכי תקיפת מוצבים ישראליים. בעקבות נסיגת צה"ל מרצועת עזה ("ההתנתקות") חלה עליה משמעותית בהיקף הברחות אמצעי הלחימה לרצועת עזה והיוו את הבסיס להתחמשות חסרת תקדים של החמאס וארגוני טרור נוספים. קיום ערוץ התחמשות זה אפשר לחמאס לנהל מול ישראל סבבי עימות חוזרים ונשנים שהבולטים שבהם היו: מבצע "עופרת יצוקה" (2008 – 2009) ומבצע "עמוד ענן" (2012).

ארבעה גורמים מרכזיים הביאו לפיתוח התשתית הענפה של המנהרות של החמאס ברצועת עזה:

- ההתנתקות של ישראל מרצועת עזה שאפשרה לחמאס חופש פעולה מבחינת בניית תשתיות צבאיות ובכלל זה מערך המנהרות.
- צבירת ניסיון רב בבנייה ותפעול של מנהרות ההברחה בגבול רצועת עזה עם מצרים (החל מ-1981).
- הפקת לקחים מהתמודדות חיזבאללה עם צה"ל במלחמת לבנון השנייה.
- הפקת לקחים מהתמודדות חמאס עם צה"ל במהלך עימותים החל מ-2001 והמסקנה שהארגון יתקשה להתמודד עם צה"ל מעל פני הקרקע.

החמאס העריך כי התמודדות צבאית נרחבת מול היכולות האוויריות והקרקעיות נגד צה"ל הינה תוצאה וודאית לאור רצון הארגון לבצע פעילות טרור נגד ישראל ולפיכך היא החלה להיערך לכך.

חמאס קיבל את ההשראה והידע הנדרש מארגון חיזבאללה, שפיתח עוד בשנות התשעים רשת של מנהרות ומערכי שיגור רקטות בדרום לבנון ("שמורות הטבע") כדי להתמודד עם העליונות האווירית של צה"ל. בראיית החמאס, הוכיחה מערכת זו את יעילותה במהלך הלחימה עם כוחות צה"ל במלחמת לבנון השנייה (יולי-אוגוסט 2006) ולפיכך אומצה ע"י הארגון.

אך חמאס לא הסתפקה בחיקוי מודל "החזבאללה" אלא היא הרחיבה את השימוש בתווך התת-קרקעי. וכך, לצד בניית אתרי שיגור תת קרקעיים, כדוגמת "שמורות הטבע" של "חזבאללה" בדרום לבנון, נבנתה ברצועה מערכת בונקרים, המשמשים למסתור, אחסון אמל"ח וחדרי פיקוד ושליטה, וכן מערך מסועף של מנהרות קשר בינם לבין עמדות, מוצבים, מחנות אימונים ואתרי שיגור רקטות. החמאס פיתח מודל של מערכת תת קרקעית רחבת היקף המשולבת במערכי הגנה בשטח בנוי עם אוכלוסייה צפופה, מתוך הנחה כי צה"ל יהיה מוגבל בפעילותו במרחב כזה והדבר יעניק יתרון לחמאס.

מאפייני הקרקע ברצועת עזה היוו גורם מרכזי שאפשר לחמאס שימוש אינטנסיבי בתווך התת קרקעי. הקרקע ברצועת עזה היא סוג של חול חרסיתי, (חול שמכיל בערך 20% של חומר חרסיתי דק מאוד שמלכד את הגרגירים ומקנה חוזק טבעי לקרקע). בחול החרסיתי החפירה קלה מאוד ומאפשרת חפירה ידנית בעומק עשרות מטרים מתחת לפני השטח כאשר בחלקן מתקנים החופרים אלמנטים שנועדו למנוע את קריסתן.

חמאס השקיעה במהלך השנים האחרונות חלק ניכר מכספי הסיוע שנתרמו לרווחת תושבי עזה והסתכמו במאות מיליוני דולרים במימון פעולות החפירה, במקום לטפל בתשתיות הרעועות ברצועה.

החמאס הקים יחידת מנהרות בה משרתים כמה מאות מאנשי הזרוע הצבאית, שנבחרים בקפידה ואחרי הכשרה ממושכת, הכוללת עמידה בתנאים קשים. בשנים האחרונות איבדו עשרות מהם את חייהם בעבודה שנחשבת בעלת סיכון גבוה. חמאס אף דיווח לא אחת כי איבד כמה מאנשיו גם בניסיונות החילוץ של הגופות.

עצם תופעת המנהרות ברצועת עזה לא הפתיעה את מערכת הביטחון של ישראל במהלך מבצע "צוק איתן", שכן זו עקבה כמיטב יכולתה אחר צמיחתה של המערכת התת קרקעית ברצועת עזה. אולם היקף התופעה והשימוש האופרטיבי הן ההתקפי והן ההגנתי שהחמאס עשה בה מעידים על פערים מודיעיניים והערכת חסר לגבי השלכות קיומה של המערכת התת קרקעית ברצועת עזה על המערכה.

מנהרות ההברחה

השימוש במנהרות היווה מרכיב מרכזי במאמץ של כלל הפלגים להתעצמות צבאית ולבניין הכוח, ובכלל זאת לשיפור ולשדרוג מערך הנשק תלול המסלול (רקטות ופצצות מרגמה) שהופעל נגד ישראל מהרצועה. לצורך זה נזקקו ארגוני הטרור וכן חמאס לאספקה קבועה של חומרי נפץ, ששימשו לייצור רקטות ומטענים. על רקע זה, הוקמה ברצועה "תעשייה" שלמה של מנהרות שנחפרו בגבול הרצועה עם מצרים, ודרך הוברחו בכל שנה מאז "ההתנתקות" אלפי קילוגרמים של חומרי נפץ ואמל"ח תיקני, כדוגמת רקטות "הגראד", "הפאגר" וטילי נ"ט ונ"מ.

בעקבות השתלטות חמאס על הרצועה (יוני 2007) התרחב השימוש במנהרות ההברחה גם לצרכים נוספים. חמאס – שהעבירה לידיה את השליטה במערך זה של מנהרות – עשתה בהן שימוש גם להכנסת כספים לרצועה, כדי לאפשר לה לשמר את שרידותה בשלטון, וכן למעבר פעילים מהרצועה אליה. כך, באמצעות המנהרות יצאו פעילים של חמאס לאימונים צבאיים ב-חול, בעיקר בסוריה ובאיראן.

בהיעדר נוכחות ישראלית ברצועה ומיעוט פעילות סיכול מצדה, שידרגה חמאס⁵, שכאמור, הפכה לאחר השתלטותה על הרצועה, לכוח הריבוני הבלעדי שם – את יכולותיה בתחום זה. זאת, כאשר פעיליה מנצלים את חופש הפעולה בשימוש במבנים ובשטחים, להרחבת מערך המנהרות, ולא רק בגבול הרצועה – מצרים.

מנהרות ההברחה בגבול רצועת עזה ומצרים היוו מרכיב חשוב בכלכלת הרצועה ופעלו תחת פיקוחה של חמאס, כשבכיריה ומקורביה שלשלו לכיסם הכנסות נכבדות מהסחר הלא חוקי. מערכת זו נפגעה קשות בהוראתו של נשיא מצרים עבד אל פתח אל סיסי שרואה בארגון החמאס ארגון טרור המסכן את בטחונה של מצרים.

המנהרות ההתקפיות

השימוש במנהרות התקפיות ברצועת עזה החל במהלך "אינתיפאדת אלאקצא" (החל מסוף ספטמבר 2000) נמשך גם לאחר יישום "תכנית ההתנתקות" ויציאת צה"ל מהרצועה (ספטמבר 2005), והתרחב עד מאוד לאחר השתלטות חמאס⁵ על הרצועה (יוני 2007).

ניתן להצביע על שני סוגים עיקריים של מנהרות התקפיות:

מנהרות תופת – מנהרות אלה נחפרות אל מתחת למוצבים או יעדים אחרים. ארגון הטרור ממלא את המנהרה מתחת ליעד בחומרי נפץ ומפוצץ אותם על מנת לגרום לנזק מרבי בנפש וברכוש.

מנהרות חדירה – מנהרות אלה משמשות להחדרת מחבלים ליעד ישראלי, מאפשר למחבלים הגעה בהסתר תוך עקיפת המכשול הקרקעי וביצוע פיגוע הרג או חטיפה. במקרה של פיגוע חטיפה מאפשרת המנהרה למחבלים לסגת חזרה לשטח רצועת עזה עם החטוף (דוגמת חטיפתו של גלעד שליט).

בשנים הראשונות של האינתיפאדה ועד ל"התנתקות" נחפרו מנהרות התקפיות, ששימשו את ארגוני הטרור לביצוע פיגועי חדירה ולפיצוץ מוצבים, בניסיון לפגוע בכוחות צה"ל ששהו ברצועה. בין הפיגועים המרכזיים באמצעות מנהרות יוזכרו:

- פיצוץ מטען מתחת למוצב "טרמית" בגבול ישראל-מצרים (26 ספטמבר 2001). כתוצאה מהפיצוץ קרס החלק הצפוני של המוצב. 3 חיילי צה"ל נפצעו.
- פיצוץ מטען מתחת למוצב "חרדון" בגבול ישראל – מצרים (17 בדצמבר 2003). כתוצאה מהפיצוץ נגרם נזק למוצב אך לא היו נפגעים.
- פיצוץ מוצב "האורחן" במרכז הרצועה (27 יוני 2004). כתוצאה מהפיצוץ קרס מבנה המוצב. חייל צה"ל נהרג ו-7 אחרים נפצעו.
- פיצוץ מנהרת תופת מתחת למוצב ה J.V.T-הסמוך ל"מעבר רפיח", פיצוץ בו נהרגו 5 חיילי צה"ל ו-6 נוספים נפצעו (דצמבר 2004).

לאחר "ההתנתקות" ויציאת צה"ל מהרצועה המשיכו ארגוני הטרור לראות במנהרות כלי מרכזי לעקוף את מכשלת הגדר המקיפה את רצועת עזה, ומקשה על החדירה לתחומי ישראל. הפיגוע הבולט ביותר במתווה זה הוא הפיגוע סמוך לכרם שלום (יוני 2006), במהלכו נחטף החייל הישראלי גלעד שליט לרצועה. בפיגוע זה נהרגו 2 חיילים ונפצעו 4.

המנהרות ההתקפיות מדופנות בלוחות בטון מצוידות באמצעי תקשורת וחשמל, ורחבות דיין כדי לאפשר תנועה רגלית, (ולא רק זחילה כבעבר), דבר המקל על העברת לוחמים ואמצעי לחימה לשטח מדינת ישראל ולאחר ביצוע פעולת חטיפה את העברתו המהירה של החטוף לשטח רצועת עזה.⁶ במנהרה התקפית אל שטח ישראל, החמאס מותיר את פתח המנהרה בצד הישראלי אטום והוא נפרץ רק סמוך למועד הפיגוע.

בשנים שקדמו למבצע "צוק איתן" הצליחו שרותי הביטחון וצה"ל לאתר ולפגוע במספר מנהרות התקפיות ולסכל פגועים שחמאס תכנן לבצע דרכן:

דוגמה בולטת לכך, היא המנהרה שסוכלה באוגוסט 2006, ואשר כוונה לעבר מעבר קרני. מתכנני הפיגוע התכוונו להניח במנהרה – עם סיום חפירתה – עשרות מטעני נפץ רבי עוצמה, שהיו אמורים להתפוצץ תחת מבנה המנהלה של צה"ל במעבר קרני.

בנוסף, בליל 4-5 נובמבר 2008, בוצעה פעילות נקודתית של השב"כ וצה"ל כנגד מנהרה מוכנה לפעולה, אשר נועדה לשמש לביצוע פיגוע גדול בשטח ישראל.

במהלך שנת 2013 אותרו ונחשפו שלוש מנהרות שנחפרו בסמיכות יחסית אל גדר המערכת ברצועת עזה ומדי פעם גם דווח על מחבלים שנהרגו במנהרות הטרור הללו בתאונות עבודה.

במהלך מבצע "צוק איתן" בוצעו 4 פגועי חדירה לשטח מדינת ישראל באמצעות מנהרות חדירה ובפעילות כוחות צה"ל במהלך המבצע נחשפו והושמדו 32 מנהרות שחדרו לשטח מדינת ישראל, נתון המעיד על כוונות ההתקפיות של ארגוני הטרור שאילו היו מתממשות היה בהן כדי ליצור איום בעל השלכות אסטרטגיות למדינת ישראל.

הפעילות בתווך התת קרקעי בסוריה

במהלך מלחמת האזרחים בסוריה עושים גורמי האופוזיציה האסלאמיים, הנלחמים במשטר אסד, שמוש בתווך התת קרקעי. עד כה ידוע על חפירת מערכים תת קרקעיים באזורי העימות שמטרתם להעניק הגנה ללוחמים ולציוד של המורדים אל מול העדיפות של כוחות אסד בחיל אוויר וארטילריה. החל מ- 2013 החלו המורדים האסלאמיים להפעיל גם מנהרות תופת כנגד מטרת של משטר אסד.

האירוע הבולט ביותר בהקשר זה הוא פיצוץ מנהרת תופת שנחפרה מתחת למלון קרלטון בחומס בו התאכסנו אנשי כוחות הביטחון של אסד. בפיגוע נהרגו בין 30 – 50 אנשי כוחות הביטחון של אסד והמלון נהרס כליל.⁷ לאחרונה דווח גם על חפירת מנהרות בגבול סוריה לבנון ע"י המורדים. אחד מראשי המורדים בחאלב שבסוריה סיפר בראיון כי הם רכשו ידע לחפירת המנהרות מאנשי חמאס.⁸ אוסמה חמדאן מבכירי החמאס הכחיש את מעורבות חמאס במלחמה בסוריה.⁹

הערכות של גורמי אופוזיציה אסלאמיים אל מול רמת הגולן עלולה להביא לפיגועים של ארגונים אלה נגד ישראל ובכלל זה שימוש במנהרות לצורך חדירת מכשול כוחותינו ברמת הגולן.

ארגון החיזבאללה הלוחם בסוריה לצד כוחות אסד מקיים גם הוא נוכחות מול חזית רמת הגולן ועלול ליישם את ניסיונו הרב בשימוש בתווך התת קרקעי בלבנון לצורך ביצוע פעילות צבאית בחזית רמת הגולן נגד ישראל.

איום פוטנציאלי של התווך התת קרקעי בזירות נוספות

אזור יהודה ושומרון - בניית גדר הביטחון בין ישראל לשטחי הרשות הפלסטינית באזורי יהודה ושומרון ובמרחב ירושלים המקשה על חדירת מחבלים עלולה לגרום לגורמי טרור לנסות ולהתגבר על המכשול באמצעות חפירת מנהרות מתחת לגדר שתאפשר החדרת מחבלים או חפירת מנהרת נפץ לפגיעה בישובים ישראלים בשטחי יהודה ושומרון, ירושלים או בגבולות הקו הירוק.

הגבול עם מצרים - המכשול שנבנה לאחרונה לאורך הגבול בין מצרים (סיני) לישראל מגביל באופן משמעותי את יכולת החדירה של גורמי טרור אסלאמיים מצריים הפועלים בסיני או מחבלים פלסטיניים שינסו לחדור לישראל בציר ה"ח" (יציאה מרצועת עזה לסיני וחדירה לשטח ישראל מסיני). גורמי טרור אלה עלולים לנסות ולהתגבר על המכשול באמצעות חפירת מנהרות (בדומה ליכולות המוכחות בתחום זה ברצועת עזה).

סיכום

תופעת השימוש בתווך התת קרקעי הולכת ומתרחבת בקרב ארגוני הטרור האסלאמיים הסובבים את גבולותיה של מדינת ישראל (חיזבאללה בלבנון, ארגוני אופוזיציה אסלאמיים מול רמת הגולן, חמאס וגא"פ ברצועת עזה). התשתית התת קרקעית מאפשרת ליריבים הא-סימטריים של ישראל לתקוף אותה באמצעות מערך שגור רקטות תת קרקעי ובאמצעות מנהרות התקפיות החדרות לשטח.

מרבית מערכי הפקוד ושליטה, המערך הלוגיסטי ומערך הלחימה מבוססים על שילוב של שימוש בתת הקרקע ובשטחים בנויים צפופי אוכלוסין שנועדו להקנות למערכים אלה שרידות טובה מול כוחות צה"ל ויכולת להתמיד בשיגור רקטות לעבר ישראל עד תום המערכה.

אין מדובר עוד בבעיה טקטית שניתן לפתור אותה באמצעות התאמת היכולות הצבאיות הקיימות אלא באתגר ברמה האסטרטגית המחייבת היערכות ומאמצים ברמה הלאומית תוך ניתוח משמעותי האימונים בכלל ההיבטים וחיפוש ומתן מענה לאיומים אלה. המענה לאתגר מעין זה צריך להינתן באמצעות מהלך רב ממדי ואינטגרטיבי ובכלל זה פיתוח יכולות טכנולוגיות לאיתור, זיהוי ומיפוי

התשתיות התת קרקעיות של האויב, פיתוח אמצעי לחימה להשמדה מהירה ואפקטיבית של המנהרות, גיבוש תפיסה מערכתית להתמודדות עם המרחב התת קרקעי ופיתוח ויישום אמצעים הגנתיים אל מול איום מנהרות התקיפה (מנהרות תופת ולא חדירה).

אנו ממליצים להתייחס לתווך התת קרקעי כמימד השישי בזירות הלחימה של מדינת ישראל (הזירה האווירית, החלל, הים, היבשה והסייבר). הכללת התווך התת קרקעי מתחייבת מהמשקל שמיחס למרחב זה האויב, מהבנה כי מרחב זה יהיה אחד האתגרים המרכזיים עמו יידרש צה"ל להתמודד ומהצורך לריכוז מאמץ ברמה הלאומית על מנת לאפשר הערכות מהירה למתן מענה לאיום זה העומד כבר לפתחנו.

הערות

¹ לי – טל תייר, חי צומח לוחם, זרוע היבשה, גליון 1, אפריל 2007.

² גיא אביעד, בניין הכוח של חיזבאללה בשנים 2006 – 2009, צבא ואסטרטגיה, גליון 3, דצמבר 2009.

³ ש.ם.

⁴ ש.ם.

⁵ השימוש שעושה חמאס בתווך התת קרקעי ברצועה, אתר שירות הביטחון הכללי.

⁶ דורון פסקין, מנהרות הלחימה של עזה הפכו לענף יצוא של חמאס, כלכליסט, 20 ביולי 2014.

⁷ Umberto Bacchi, Syria Civil War: Massive Tunnel Bombs Become New Rebel Weapon to Break Stalemate, International Business Times, June 3, 2014.

⁸ Syrian troops hit in Aleppo tunnel bombing, Al Jazeera, May 31, 2014.

⁹ Hamas training rebels in Damascus, ynet, April 5, 2013.