

ניתוח מקיף: האם ישראל יכולה באמת לתקוף באיראן

written by אלי קלוטשטיין | 15.06.2024

1,500 ק"מ, פחות או יותר, מפרידים בין ישראל ובין אתרי הפיתוח של תוכנית הגרעין האיראנית. האתרים פזורים ברחבי מדינת האויב המרוחקת, והם מבוצרים וממוגנים. בשבועות האחרונים מדווח שוב ושוב על כך שתוכנית הגרעין ממשיכה להתקדם: הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית הזהירה בסוף מאי שיש בידי האיראנים חומר מספק לייצור שלושה ראשי נפץ גרעיניים לפחות. מצד שני, בכירים בישראל מצהירים שצה"ל יודע כיצד לטפל באיום הזה. האמירה שישראל מסוגלת למנוע מאיראן להשיג נשק גרעיני נשמעת זה שנים רבות, כולל מפי ראשי הממשלה בארץ.

"שעון גדול עומד מעלינו, והוא מתקתק", אמר ראש הממשלה מנחם בגין ביוני 1981, בישיבת הממשלה שאושר בה מבצע השמדת הכור הגרעיני בעיראק. גם היום שעון גדול עומד מעלינו ומתקתק. מומחי צבא מעריכים כי חיל האוויר מתאמן בשנים האחרונות למשימות ארוכות טווח, בין השאר כדי להתכונן לצליחה של המרחק הרב; אבל מבחינה טכנית ומבצעית, לא ברור אם תקיפה יעילה של תוכנית הגרעין היא אכן משימה אפשרית. השמדת תוכנית הגרעין האיראנית דורשת פגיעה בוזמנית באתרים מבוצרים רבים, אתגר מורכב מאין כמוהו. האם יש כיוון לאמירות הישראליות? ראש ממשלת ישראל לשעבר אהוד אולמרט העריך רק לפני ארבעה חודשים כי ישראל אינה יכולה להשמיד את תוכנית הגרעין האיראנית, משום שאין לה פצצות מתאימות וכלי טיס עם טווח פעולה גדול מספיק.

השאלה אם הדבר אפשרי רלוונטית מתמיד, כי גם האיראנים מתכוננים לבחירות לנשיאות ארצות הברית. בטהרן זוכרים את היחסים המתוחים עם המועמד הרפובליקני דונלד טראמפ בכהונתו הקודמת, ומבינים שאם ייבחר, ייתכן שיהיה להם קשה יותר להמשיך לפתח את תוכנית הגרעין. אולי הם יחליטו שהזמן לפרוץ לפצצה הוא דווקא עכשיו. מומחים מעריכים כי זמן הפריצה הוא חודשים ספורים ואפילו שבועות. אם טהרן תרצה להציג בפני הנשיא האמריקני הבא עובדה מוגמרת, היא עשויה לפעול כעת. בהתאם, אם ישראל רוצה לסכל את תוכנית הגרעין, ימים אלה ממש עשויים להיות ההזדמנות האחרונה.

בסוגיה הרגישה הזאת רב הנסתר על הגלוי. ישראל לא חושפת את יכולותיה, ולכן אפשר רק להעריך את המצב לפי אנשים הבקיאים בעניין, נתונים גלויים וניתוחים של דרישות המשימה. אפשר גם להיוועץ במובן מסוים באיראנים: יו"ר הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית סיפר באפריל, זמן קצר לאחר מתקפת הטילים האיראנית נגד ישראל, שמחשש לתגובה ישראלית טהרן סגרה את מתקני הגרעין שלה [2] מה שמעיד שמנקודת מבט איראנית, ישראל עשויה לתקוף אותם, ואולי אפילו בהצלחה. תמיד אפשר לקוות שישראל שומרת בשרוול כמה קלפים שאנחנו

לא מכירים, ושיש עוד הפתעות במעלה הדרך.

תקיפה ישראלית על מתקני הגרעין בכל מקרה אינה תוצאה של החלטה רגעית. סביר להניח שאי אפשר למצות את כל ההכנות למבצע רחב היקף כזה בזמן קצר. מלבד זאת, מכיוון שמתקפה כזאת עשויה להיות רק מכת פתיחה במלחמה גדולה הרבה יותר, ישראל תרצה כנראה לשפר את ההגנות שלה לקראת רגע האמת. אולי דווקא עכשיו, כשצה"ל מצוי גם כך בכוננות עליונה, זהו זמן טוב למתקפה כזו.

איך היא עשויה להיראות? באופן כללי, אפשר להניח שיהיה עלינו לשגר לאוויר עשרות ואולי מאות כלי טיס, כדי לפגוע בהצלחה במטרות בעורף האויב. לשם כך עלינו להחזיק מידע מודיעיני מדויק ועדכני על כל האתרים הגרעיניים של איראן ומיקומי המכשירים והחומרים; להגיע לאיראן בלי להתגלות, בלי שמדינות אחרות בדרך יפילו את המטוסים, ובלי שהמתקפה תתגלה; לשלוח מטוסים שמסוגלים לעבור את כל הדרך או לתדלק אותם באוויר ובדרך חזרה, ולהעמיד לטייסים מעטפת סיוע והגנה; וגם להשתמש בפצצות שמסוגלות לגרום נזק בעומק רב מתחת לקרקע. למבצע כזה יידרש תיאום עם כמה מדינות, ובהן כנראה ארה"ב, כדי שישראל לא תקבל Don't בזמן שהמטוסים באוויר או כתף קרה לאחר התקיפה.

קצין בכיר ששוחח על הסוגיה בעבר ציין כי הכנות למבצע כזה דורשות חשאי רבה, ולא ברור אם כוחות הביטחון בארץ אכן יודעים לשמור על סוד כזה לאורך זמן. מעגל שותפי הסוד הנדרש רחב יחסית: צה"ל והמוסד, חברים בוועדה לאנרגיה אטומית, חברי קבינט, אולי אפילו ראש האופוזיציה. כך אירע בעבר בתקיפת הכורים בעיראק ובסוריה. גם אתגר הלגיטימציה מבית ומחוץ גדול במיוחד: מדינות העולם לא יראו בעין יפה תקיפה כזו, וגם חלק מאזרחי ישראל לא יתמכו בה. הרי היום הכול פוליטי; קשה לראות כיצד אפילו הסוגיה הזאת חומקת מחלוקה למחנות "כן ביבי" ו"לא ביבי". כוחנו באחדותנו, וחולשתנו בהיעדרה. כדי להיערך למהלך גדול כל כך, שיכול לגרור את ישראל למלחמה ממושכת וקשה, עלינו לעשות הרבה כדי להגביר את שותפות הגורל מבית.

בונקרים בתוך ההר: יעדי התקיפה

תוכנית הגרעין האיראנית, בניגוד לכור העיראקי ולכור הרוסי, אינה מצויה במתקן אחד. איראן חשפה בפני סבא"א 21 אתרים הקשורים לתוכנית הגרעין, ויש גם אתרים אחרים שהסוכנות דיווחה שנמצאו בהם שאריות של אורניום מועשר ברמה גבוהה. קרוב לוודאי שיש עוד אתרים שאיראן אינה מכריזה עליהם. ייתכן גם שאיראן העבירה חלק מהטכנולוגיה או החומרים לאתרים מבוצרים חשאים, שישראל צריכה להשתמש ביכולותיה המודיעיניות כדי לגלותם. שימור חלק מהציוד ומהחומרים יאפשר לאיראן להתניע מחדש את תוכנית הגרעין בשלב מתקדם יחסית, אפילו אם ישראל תשיג הצלחה מעבר למצופה.

מספר האתרים הרב מעלה את האפשרות שישראל יכולה אולי לתקוף מראש רק חלק מהאתרים

החשובים ביותר, שהם הבסיס העיקרי לתוכנית הגרעין האיראני וליכולות התקיפה הגרעינית שלה. האתרים המוכרים ביותר הם נתנו ופורדו, ולצידם אפשר למנות את מתקן ההמרה באספהאן, את כור המים הכבדים באראכ (שנסגר לכאורה בהסכם הגרעין מ-2015) ואת אתר הניסויים בפרצ'ין.

גם אם תתמקד באתרים החשובים ביותר, תקיפתם היא אתגר גדול. המתקנים ממוקמים בבונקרים מבוצרים: צילומי לוויין הראו שבנתנו נבנה אתר קרקעי לאחסון אורניום בעומק של כמאה מטרים [2] עומק שאפילו פצצות מפצחות בונקרים אינן יכולות לחדור אליו, כנראה. מאז שנפגע החלק הגלוי באתר בפיצוץ ב-2021, איראן האיצה את בניית המתקן התת-קרקעי שם. מרכז ההעשרה בפורדו נבנה מראש בצלע ההר כדי להגן עליו מתקיפה. גם במרכז המחקר בפרצ'ין, תעלות בטון ובונקרים מובילים לתוך צלע ההר, ושם נערכים הניסויים. גם האתר הזה מוגן לכאורה מתקיפה פשוטה.

גם ההגעה היא עניין מסובך. יש שלוש דרכים עיקריות להגיע מישראל לאיראן: דרך טורקיה, דרך ירדן ואז עיראק, או דרך ערב הסעודית. האפשרות האחרונה תאריך את המסלול ואת דרישות הדלק. האפשרות הראשונה לא נשמעת סבירה, לנוכח יכולות ההגנה הטורקיות; הטורקים לא ישתפו פעולה עם ישראל בסוגיה ביטחונית, אף שגם אנקרה חוששת מההתעצמות האיראנית. אפשרות רביעית היא להמריא מאזרבייג'ן, הסמוכה לאיראן. על פי פרסומים זרים באקו משתפת פעולה עם ישראל בתחומים רבים, כולל בתחומי המודיעין והביטחון, אך הסבירות שהיא תאפשר להוציא משטחה מבצע רחב היקף נגד מתקני הגרעין של שכנתה אינה גבוהה. היא לא תרצה להסתבך בהרפתקה כזאת, שתגרור עליה זעם איראני גדול [2] ואולי אפילו סיכוי למלחמה.

המטוסים לא רק צריכים להגיע למטרה, אלא גם לחזור ממנה. כלומר, עליהם לצאת מאיראן, גם אם לא באותה הדרך. מלבד זאת, אי אפשר לשגר למשימה מפציצים בלבד. דרושה מעטפת ליווי, הכוללת מטוסים שיתקפו את ההגנה האווירית של האיראנים; מטוסי קרב שילוו את המפציצים ויגנו עליהם מאיומים באוויר; מטוסי שיבוש ולוחמה אלקטרונית; מטוסי ביון והאזנה, ממסר ופיקוד; וכמובן גם כוחות חילוץ, למקרה של פגיעה בכוחות. כדי לתקוף כמה אתרים בלבד יידרשו עשרות עד מאות מטוסים, שכולם יפעלו במרחק גדול מאלף קילומטרים ממדינת ישראל.

כל המבצע הזה צריך לעבור בשמיהן של מדינות זרות או מדינות אויב, או בסמוך לתחומן האווירי, והכוח כולו נדרש לחזור בשלום. ההערכה היא שחיל האוויר יודע כיצד להגיע למטרה בלי להתגלות, אך עליו להישמר בכל זאת. כמו כן, מדינות שנמצאות איתנו בקשר ישיר (בניגוד לעיראק, למשל) צריכות לקבל התראה מראש [2] גם אם קצרה [2] על כך שישראל מסתייעת במרחב האווירי שלהן לצורך התקפה, כדי למנוע נזק דיפלומטי חמור, וגם כדי לבטל את האפשרות שמטוסינו יופלו אם יתגלו. גם לארה"ב, לרוסיה ואפילו לטורקיה יש כוחות ביון ותחנות מכ"מ ברחבי המזרח התיכון, וגם הן יכולות לגלות את ישראל ולהסגיר את המתקפה בטרם עת.

בעיות טכניות: דלק, חימוש והגנה

הזכרנו כבר את הצורך בתדלוק. למעט המראה מאזרבייג'ן, כל נתיב טיסה אחר יחייב את מטוסי חיל האוויר לתדלק בעודם טסים. מגבלת המשקל המרבי שיכול מטוס לשאת תאלץ אפילו מטוסי אף-35 לתדלק באוויר אם יישאו את כל החימוש שלהם ויצאו לדרך עם מכל מלא, וכך הסיפור כולו נעשה מורכב הרבה יותר. ישראל, אחרי עיכובים רבים, רכשה מארה"ב את מטוסי התדלוק KC-46, אך הם אמורים להגיע לישראל רק בשנה הבאה. ישראל ביקשה להקדים את אספקתם; לא ברור אם אכן כך קרה. בכל מקרה, לחיל האוויר יש מתדלקים ישנים יותר, והיא יכולה גם להשתמש בנרתיקי דלק נישאים, אך השימוש בהם יהפוך את המבצע המורכב גם כן למסובך ומסוכן עוד יותר.

בהגיעם לאיראן, ייתקלו טייסינו בכוחות ההגנה האווירית. איראן אינה נחשבת למעצמה בתחום, ולפי פרסומים זרים ישראל הצליחה להתגבר על ההגנה האווירית שלה כשתקפה לכאורה באפריל ליד אספהאן. ובכל זאת, איראן כן משתמשת במערכת טילי הקרקע-אוויר הרוסית המתקדמת S-300, שבהחלט יכולה להקשות על הטייסים ואולי אפילו להפיל את מטוסינו. איראן מבקשת לרכוש מהרוסים מערכות מתקדמות יותר, S-400, אך לפי שעה כנראה אין ברשותה כאלה, ומבצוען ידרוש גם הוא זמן נוסף.

הדברים נכונים גם לגבי חיל האוויר האיראני. כיום יש ברשותו מטוסים מיושנים, כגון מיג 29 או אף-14 שרכשה עוד לפני המהפכה, ולא ברור עד כמה היא מצליחה לשמור על כשירותם לנוכח העיצומים הבינלאומיים, אמברגו הנשק והעובדה שמדובר בטכנולוגיה מיושנת, שסובלת ממחסור בחלקי חילוף ובטכנאים. לפני כמה שבועות הכריזה טהרן כי השלימה עסקת רכישה של מטוסי סוחוי 35 מתקדמים מרוסיה: הדבר יגדיל את האיום האווירי על מטוסינו, אבל כנראה הם יוכלו להתגבר על כך, ובכל מקרה ייקח זמן להטמיע את המטוסים החדשים בשירות מבצעי מלא.

הרכיב הטכני הבעייתי ביותר הוא הפצצות. כדי לפגוע באתרים כמו פורדו או נתנז, ובמיוחד בבונקר העמוק שאיראן החלה לבנות שם, ישראל צריכה פצצות מכסחות בונקרים מהדגם החזק ביותר [?] וייתכן שגם אלה לא יספיקו. הכוונה היא לפצצות מסוג GBU-57, ששוקלות יותר מ-13 טונות ומסוגלות לפגוע בעומק של עד שישים מטרים, לפי הצבא האמריקני. לישראל יש פצצות חודרות בונקרים מסוגים אחרים, GBU-72 ו-GBU-28, שהן קלות בהרבה [?] כ-2,000 עד 2,500 קילוגרמים [?] ויכולת החדירה שלהן נמוכה יותר. במהלך המלחמה סיפקה ארה"ב כמה פצצות נוספות, ומערכת הביטחון פיתחה בעצמה פצצות חודרות בונקרים במשקל מאות קילוגרמים כל אחת, אולם לא ברור אם הן יגרמו נזק בעומק רב.

בעיה אחרת היא שגם אם היו לישראל פצצות חודרות בונקרים מהסוג הכבד ביותר, קשה לשאת אותם עד למטרה. לפי ההשערות, ישראל עשויה אולי להצליח להתאים מטוסי אף-15 כך שיצליחו לשאת פצצות GBU-57, לצד דלק וחימוש נוסף. זוהי משימה מורכבת מבחינה טכנית, אבל גם את הבלתי אפשרי מצליחים לעשות לפעמים. מטוסים אחרים, מכל מקום, כנראה לא יצליחו

לשאת את הפצצות הגדולות האלה, וגם האף-15 יצטרכו תדלוק אווירי לשם כך.

גם אם נתגבר על כל המכשולים שהוזכרו כאן, צריך לזכור שזוהי משימה עם סיכון גבוה לחייהם של עשרות עד מאות טייסים, ואתגר לוגיסטי חסר תקדים. גם העלות הכלכלית של מבצע כזה היא אדירה, אף שהיא כנראה תהיה פסיק מתוך העלות הכוללת של המלחמה שיכולה להיפתח בעקבותיו.

מלבד תקיפה מהאוויר, יש לישראל לפי ההערכות גם מתווי פעולה אחרים. על פי פרסומים זרים, ישראל יכולה להשתמש בטילים בליסטיים עם ראשי נפץ קונבנציונליים מסוג יריחו 2, שיכולים לשאת ראשי נפץ במשקל 750 קילוגרמים לטווח של 2,500 קילומטרים. הדיוק של הטילים הללו גבוה במיוחד. חוקר טורקי העריך בעבר ששימוש בכמה עשרות טילים כאלה עשוי להשמיד או לגרום נזק כבד למתקנים העיליים בנתנז, באראכ ובאספהאן. היתרונות הלוגיסטיים והבטיחותיים ברורים, אבל יש גם חסרונות: הדיוק לא מושלם, ולא ברור אם הטילים יכולים לגרום נזק לאתרים המבוצרים בעומק הקרקע.

אפשרות אחרת, על פי פרסום ב"פייננשל טיימס", היא ירי טילים מצוללות ישראליות או שימוש בנחילי כטב"מים לתקיפה. לא ברור אם המתווים הללו ישיגו את המטרה, ובעבר צוין כי לישראל אין אולי די צוללות לצורך תקיפה כזו. אפשר כמובן לשלב בין תקיפה מהאוויר, ירי טילים בליסטיים, ירי מצוללות ותקיפת כטב"מים, אך עיקר המשימה ייפול על כתפי הטייסים הישראלים. בכל מתקפה מקיפה כזאת ישראל תחשוף את רוב הארסנל האסטרטגי שלה, ותעקר את ממד ההפתעה; מצד שני, אם לא משתמשים בו כדי לנטרל את האיום הכי גדול עלינו, בשביל מה הוא קיים?

שיקול אסטרטגי: סיכוני הכישלון, ההצלחה והמחדל

ההנהגה הצבאית והמדינית שלנו מודעת לכל השיקולים הללו, ומכירה לעומק את היכולות, היתרונות והחסרונות. אפילו אחרי שפורסם דבר בניית מנהרות העומק בנתנז הצהיר ראש הממשלה בנימין נתניהו כי ישראל תדע לטפל באיום. "אנחנו בטוחים וסמוכים שאנחנו יכולים לטפל בכל איום בכוחות עצמנו, וגם באמצעים אחרים", הוא אמר לפני שנה בדיוק. נתניהו כבר התחייב פעמים רבות שישראל לא תאפשר לאיראן להחזיק בגרעין צבאי. מכיוון שמדובר בעניין שנראה בנפשו של ראש הממשלה, כדאי לא לזלזל או להתייחס בקלות ראש לדברים הללו. ישראל אולי תדע לשלוף את הארנב מהכובע בסופו של דבר. אבל גם אם נעמוד במשימה, לפני שנצא לדרך יש להוסיף למנעד השיקולים הטקטיים והמבצעיים גם ממדים אחרים, אסטרטגיים יותר.

תקיפה ישראלית של מתקני הגרעין האיראניים משמעותה, קרוב לוודאי, מלחמה אזורית כוללת ורחבה. חיזבאללה ² השוט של איראן ¹ בוודאי יתקוף בכל כוחו בתסריט כזה, וישגר לעבר ישראל מאות ואלפי טילים ורקטות מדי יום, ובמיוחד באזורים הסמוכים לגבול לבנון, במרחק של כארבעים קילומטרים ממנו. ואיך יגיבו מדינות העולם? האם יגנו את ישראל, והיא תיקלע לבידוד

בינלאומי חמור עוד יותר? האם יוטלו עליה עיצומים? אפשרות אחרת היא ש"הפעולה התוקפנית" תיתן לגיטימציה בינלאומית לתוכנית גרעין איראנית, הפעם באישור ולא בקריצת עין.

התסריט החמור ביותר הוא מתקפה כושלת. במקרה כזה ישראל גם תחשוף את יכולותיה, גם תאבד אמצעי לחימה ואנשים, וגם לא תשיג את מטרתה. היא תאבד את ההרתעה, ואף עשויה לתת צידוק לאיראנים להאיץ את התוכנית, באומרם שאיש לא ימנע זאת מהם כעת. נאכל את הדגים המסריחים, נספוג מלקות וגם נגורש מהעיר.

גם הצלחה לא תשיג בהכרח את מטרת-העל של התקיפה. אם ישראל תצליח להשמיד את כל המתקנים והחומרים הבקיעים, קרוב לוודאי שהידע האיראני יישמר. המתקנים יעלו בלהבות, אך התוכניות שמאוחסנות במחשבים רבים באיראן לא ייפגעו, ומדענים רבים (שטרם חוסלו) יוכלו להתניע אותה מחדש ☒ עם הרבה יותר ידע וניסיון. לכל היותר תדחה ישראל את השלמת מיזם הגרעין האיראני בכמה שנים; ובפעם הבאה איראן תהיה מוכנה ודרוכה יותר, ומראש תבנה את כל האמצעים ברמת אבטחה גבוהה בהרבה.

אם כך, מה הטעם במתקפה כזו?

אפשר להידרש בהקשר זה לעניין ההרתעתי והפסיכולוגי. תקיפה מראה שישראל מוכנה ללכת עד הקצה, ולעשות הכול כדי למנוע את האיום. זוהי הצהרה על קזוס בלי, קו אדום, מעשה שלא ייעשה. זה מה שישראל הצהירה במשך שנים שיקרה, ואם ברגע האמת היא לא תפעל ☒ היא תתגלה במערומיה. ההתרעה שלה, שנשחקה קשות בימים אלה, תיפגע עוד יותר. ייתכן אפילו שההצהרות נועדו מראש לחשק את עצמנו כדי שלא תהיה לנו ברירה אלא לממש את הצהרותינו ויהי מה.

מצד שני אפשר לטעון שפגיעה מוצלחת באתרי הגרעין תסב את תשומת הלב של הקהילה הבינלאומית לנעשה באיראן, תחזק את ההכרה העולמית במחויבות הישראלית למנוע גרעין איראני, וכמובן תבצר את ההרתעה הישראלית. חיל האוויר ידגים את יכולותיו ונחישותו, ויבהיר היטב מהו הקו האדום של מדינת ישראל. בתקיפה האיראנית נגד ישראל בלילה שבין 13 ל-14 באפריל דובר על "משוואה חדשה" שיצרה טהרן כלפינו; תקיפה מוצלחת של תוכנית הגרעין תמחק כל תקדים אחר, ותקבע משוואה חדשה באמת לגבי איראן והסובלנות של ישראל למעשיה.

ויש גם שאלה של עלות חלופית. אם ישראל לא תתקוף, סביר להניח שבתוך שנים אחדות היא תתמודד עם קיומה של פצצה איראנית. המשמעות היא לכאורה מרוץ חימוש גרעיני במזרח התיכון, ואולי אובדן העמימות הגרעינית שישראל דוגלת בה לכאורה.

מעל הכול ניצבת הסכנה הקיומית למדינת ישראל: מטריית הגנה גרעינית לשלל ארגוני הטרור שאיראן תומכת בהם באזור. חשוב לזכור שהתוכנית האיראנית להניח את ידיה על פצצת אטום אינה תכלית, אלא אמצעי. היא חלק מהחזון הגדול של טהרן למלחמה בישראל ובמערב, וחלק

חשוב בחזון הזה הוא מחיקת ישראל מהמפה. בדרך לכך מופעלים כוחות הפרוקסי האיראניים סביב ישראל, איום קיומי לכל דבר. ככל שישראל ממתינה ולא פועלת, אפילו בשל החשש ממלחמה אזורית, היא מביאה בעקיפין להתגברות הביטחון העצמי של האיראנים, שסבורים כי הם חסינים. היעדר יוזמה ישראלית רק יקרב אותנו למלחמה האזורית ☹ בשעה שאיראן מתקרבת יותר ויותר לפריצה המהירה לפצצה.

ברור שלא קל לקבל החלטה להפציץ. המשמעויות גורליות, הדרישות אדירות, ההכנות מרובות. לא פלא שעד כה לא יצאה מתקפה כזו לפועל. היא מציבה אתגר לוגיסטי, מבצעי ודיפלומטי מהמדרגה הגבוהה ביותר, וכרוכה בסיכון חיי אדם רבים. אבל אם לא עכשיו, כשמנהיגי ישראל רואים את התוכנית הזאת כאיום קיומי על מדינת ישראל, אז אימתי?

פורסם במקור ראשון, בתאריך 15.6.2024.