**דבר העורך**

**יוסף הלוי**

משמש יועץ להיערכות למצבי חירום ולניהול משברים ,בעבר כיהן כמנהל חדר המצב הלאומי במשרד ראש הממשלה

לפניכם הגיליון הראשון של ביטאון **הפורום הלאומי להתמודדות עם מצבי חירום**.

מטרת הביטאון הינה לשמש כלי תורם נוסף ב'ארגז הכלים' הקיים לקידום מוכנות העורף הישראלי לשעת חירום. הביטאון יהווה **במה לשיתוף ידע וניסיון** בין כלל המעורבים במתן המענה לצרכי העורף בחירום.

הביטאון יחשוף את קוראיו לפרסומים שונים: למאמרים מחקריים, לגישות ישומיות ולהתפתחויות טכנולוגיות וכן לעדכונים, לרעיונות, להצעות ולהמלצות בתחום.

אני מזמין את הקוראים המעוניינים להגיב למובא בביטאון זה (הוקצה לשם כך מקום מיוחד) וכן **להציע לפרסום מאמרים ודעות** בזיקה לתחום ההיערכות למצב חירום, להתנהלות במהלך אירוע מסוג זה ולשלב השיקום והחזרה לשיגרה, הן מהנסיון המצטבר בארץ והן מהמתרחש בחו"ל.

קריאה מועילה,

יוסף הלוי

[Halevi100@gmail.com](mailto:Halevi100@gmail.com)

**תוכן המאמרים, הדעות והפרשנויות הינו באחריות מחבריהם בלבד**

**דבר נשיא הפורום**

**אלוף (מיל') מתן וילנאי, השר להגנת העורף** לשעבר

גורל כל מערכה עתידית של מדינת ישראל יוכרע בעורף המדינה, 'בחזית האזרחית'.

הבנה זו חלחלה לדרג מקבלי ההחלטות בישראל לאחר העימותים בלבנון (בשנת 2006 ולאחריה) ובעזה (בשנים האחרונות).

דו"ח מבקר המדינה אשר הציג את מערכת ההגנה האזרחית לאחר העימות בלבנון, ופורסם בקיץ 2007, שימש לי כסגן שר הביטחון והשר להגנת העורף, תכנית עבודה. מאז כניסתי לתפקיד נעשו פעולות רבות במערכת הביטחון, בדגש על צה"ל ופיקוד העורף אולם, מה שנעשה - ונעשה הרבה מאוד - עדיין אינו מספיק ונדרשת עבודה רבה להכנת העורף לשעת חירום.

כתב המבקר המדינה בדו"ח הנ"ל: "*היעדר ראייה לאומית אחידה, היוצרת אצל הגופים השונים עמימות ופרשנויות שונות בנוגע להבנתם את דרך ביצוע תפקידם, לרבות סמכותם ואחריותם, גורמת לכך שנושאים מרכזיים הקשורים בטיפול בעורף נופלים בין הכיסאות****. על הממשלה*** *לתת דעתה לנושא התשתית הנורמטיבית לטיפול באוכלוסיית העורף בעת חירום, כדי שתוכל להוציא באופן המיטבי את מדיניותה והחלטותיה בנושא. לצורך כך, עליה* ***להכין הסדר חקיקתי מקיף, מאוחד ומתואם שירכז את כל העניינים הנוגעים לטיפול בעורף בעת חירום****..." (2007).*

אמירות אלה נכונות גם היום! קיים צורך דחוף להמשיך ולעסוק בנושא תוך **יצירת 'תרבות חירום' בחברה הישראלית** ובעיקר בכל דרגי השלטון, כאשר השלמת חקיקת 'חוק העורף', המגדיר את יחסי הגומלין בין גופי השלטון השונים, הינה קריטית ומחייבת טיפול דחוף על ידי מערכת הביטחון וממשלת ישראל.

יודגש, כי **הטיפול בחזית האזרחית חייב להיות בידי 'מערכת הביטחון'** כחלק מהמוכנות למלחמה כוללת. אולם, בניגוד להכנת צבא למלחמה, הוא רחב ומקיף יותר וכולל את כל אזרחי המדינה, גופי השלטון ורשויות החירום.

**תכלית היוזמה בהקמת הפורום הלאומי להתמודדות עם מצבי חירום** הינה **:**

* **להיות מעורבים בתחום הכנת האוכלוסיה האזרחית לחירום** מתוך תחושה של אחריות לאומית אזרחית.
* **ליצור שיח פתוח בכל הקשור להיערכות לחירום** מבלי להתערב בעשיית גופי הממשל העוסקים בתחום.
* **לגבש עמדות מקצועיות והמלצות** במטרה לסייע למקבלי ההחלטות בתחום הכנת החזית האזרחית לחירום.

חרף חשיבותו הקריטית, המענה הקיים לצרכי העורף בשעת חירום היום אינו מספק. לפיכך, בין יתר פעולותיו בעתיד, בכוונת הפורום הלאומי להתמודדות עם מצבי החירום להשתתף בכנסים מקצועיים עיתיים על מנת **להציף נושאים דחופים לדיון, להציע פתרונות ולהציג המלצות**.

אני קורא לכל המעוניינים לתרום מידיעותיהם ומנסיונם בנושאים אלה להביע את דעתם מעל במה זו; למען כולנו.

**חוק מוכנות המרחב האזרחי**

**תא"ל (מיל') בצלאל טרייבר**

כיהן בעבר כראש רשות החירום הלאומית

אני שותף להתארגנות הפורום לחירום, מתוך אמונה עמוקה בחיוניות קיומו של דיון ציבורי השואף להשפיע על תהליכים חשובים במדינה. בשיח הציבורי יש מקום חשוב לבעלי ניסיון מגוון ונרחב.

**מוכנות המרחב האזרחי לחירום הינה אחד המרכיבים החשובים ביותר בהבטחת החוסן הלאומי**. חשוב שתחום זה ייבחן גם ברמת השיח הציבורי, על מנת לקדם תהליכים (כמו חקיקה) מחד גיסא, ולהעלות את המודעות לחוסר ההיערכות לחירום, החל בתא המשפחתי ועד לממד הלאומי העליון מאידך גיסא.

**ועתה למהות - חוק מוכנות המרחב האזרחי ('החוק להגנת העורף') -**

כראש רח"ל ראיתי בקידום חוק זה את אחד המרכיבים החיוניים והרי למעשה זו 'ראשית הצירים' ('נקודת המוצא'). פעילותו של מר גלעד ארדן, השר להגנת העורף דאז ושל הצוות שפעל איתו היוו את הבסיס לתזכיר החוק שהוכן על ידי ועל ידי צוות הלשכה המשפטית במשרד הביטחון, בראשות עו"ד אחז בן ארי.

**מדוע חשוב כל כך חוק מוכנות המרחב האזרחי?** משום שיש צורך במסגרת כללית לפעילות ולהסדרה בכלל הנושאים הקשורים בעורף / במרחב האזרחי, מה שיאפשר יצירת מנגנונים אשר יבטיחו הכנה ומוכנות של מוסדות המדינה והמשק בכל הרבדים.

ראוי היה להסדיר מלכתחילה את מערכת הסמכויות והנושאים באחריות, שהרי זהו הבסיס של היכולת לקדם תהליכים לאומיים מחייבים, ולכן **ראיתי ברח"ל ובעומד בראשה**, בכפוף לשר הביטחון (במצב הנוכחי), **את הנושא המרכזי באחריות הלאומית והמחויב הראשי להיערכות ומוכנות הלאומית לחירום**.

**המרכיבים החשובים בחוק זה הם**:

* חלוקת האחריות והסמכויות בין הגורמים השונים.
* קביעת מבנה היררכי, על פי הגורמים השונים במשק והגדרת תפקידם וחובותיהם.
* קיומה של תכנית-אב לאומית כהנחיה מחייבת.
* קביעת מודל תקצוב ההכנה, ההיערכות והפעילות, הן ברמת משרדי הממשלה והרשויות השונות והן ברמה הלאומית.
* הגדרת מקומם החיוני של ראשי הרשויות במוכנות הלאומית והענקת סמכויות ותקציבים ייעודיים להיערכותם.

אל לנו להסתתר מאחורי "קשיי חקיקה מסורתיים" במדינת ישראל. חובתם של הנושאים בתפקידים, ובראשם ראש הממשלה ושר הביטחון, להניע בדחיפות את המשך תהליך החקיקה ולהביא לסיומו.

ללא חקיקה והסדרה נורמטיבית, הנושאים באחריות מפרים את הבטחתם (הבטחה זו הינה מרכיב בסיסי בתפיסת הביטחון הלאומית) וחוטאים מהותית לתפקידם.

**חוסנה ועמידותה של החברה הישראלית**

**ד"ר אבי ביצור**

**ראש המגמה לביטחון ולהגנת העורף** המכללה האקדמית בית ברל

לפניכם מאמר העוסק בבסיס עשייתכם, החוסן החברתי; ומטרתו לעורר דיון בהיבטי מושג מרכזי הזה.

ישראל עברה במהלך השנים האחרונות מספר אירועים בתחום החרום, שהעמידו במבחן את כוננותה, מוכנותה, מודעותה והיערכותה של המערכת הביטחונית והאזרחית כולה, של החברה הישראלית, לעמידה נכונה במצבי חרום. הארועים היו מסוגים שונים דוגמת דלקות, קריסת חניון ושריפות וכן מבצעים צבאיים, שגררו בעקבותיהם תקיפות טילים ורקטות על העורף האזרחי, סופות שלגים ועוד. אירועי מבצע 'צוק איתן' בשנת 2014 ואירועי נובמבר 2018 המחישו ביתר שאת את חשיבות ההיערכות ובעיקר העמידות והחוסן של החברה הישראלית, שלמעשה, נמצאת במצב של דחק ולחץ על עורפה האזרחי לאורך שנות קיומה.



נפגעת חרדה לאחר נפילת רקטות בשדרות. צילום: פלאש 90

ההיערכות וההתמודדות עם מצבי החרום הללו, באו לביטוי בשינוי ארגוני, מבני, תורתי וגם תקציבי. **ניתן להבחין במודל של התנהגות שיטתית לגבי מעמדו של העורף הישראלי בשעת חרום וההיערכות לקראת מצב כזה**, הן בתפישת הביטחון הלאומי אל מול איומי מלחמה והן בהיבט האזרחי אל מול אפשרות התמודדות עם אסונות גאוגרפיים או ארועי טרור או אסון, שימוש בחומר לא קונבנציונלי ועוד.

מצד אחד בולטת במודל התייחסות רצינית לצרכי העורף האזרחי הנתפש כמאוים וכנושא מרכזי לעסוק בו ולכן רבות ההגדרות המבניות, הגאוגרפיות, הפוליטיות, הארגוניות והאחרות העוסקות בהיערכות עורף זה לשעת חרום ומצד שני **המענה איננו שלם** מול ההגדרות והתקציב, ההשקעה והרעיונות ועדיין אין לנו היכולת לומר שהעורף האזרחי ערוך ומוכן כדבעי לקראת אירועי קיצון ואירועי חרום.[[1]](#footnote-1)

תפישת האיום, הן זה הביטחוני והן זה הגיאוגרפי או הכרוך באסונות טבע, הינה חזקה וברורה ובאה לידי ביטוי בנאומים, בחקיקת חוקים, בבניית גופים כרח"ל (ראשות החרום הלאומית), אך **הפער מול המענה הינו בלתי מתקבל על הדעת** - לא יתכן ש**אלפי בתים בישראל נטולי ממ"ד** או מקלט או ש**תרגולי חילוץ והצלה בנושא רעידות אדמה עוד לא בוצעו בכלל מדינת ישראל**, לדוגמא.

לא יתכן שנשים את מבטחנו ב'כיפת ברזל', ב'שרביט קסמים' וב'קלע דוד' (אמצעים לירוט רקטות וטילים) מצד אחד, ומצד שני לא נתרגל **פינוי אוכלוסיה למקום מוגן** כמו 'מנהרות הכרמל' או שלא נחוקק את **חוק 'מוכנות העורף**' (ישראל עדיין נמצאת בהתנהלות החרום שלה תחת חוק הג"א מ1951 !) או שעמידות חוסננו ל'יום פקודה' תעמוד בסימן שאלה. ברור לחלוטין שאם החברה הישראלית לא תעמוד באופן יציב, מלא יכולת חסינות ועמידות מול אויביה הרי שהיא תקרוס.

**מאמר זה בא להציג את החוסרים**, להצביע על הצורך בהשלמת הפערים והצרכים, בהיערכות אופטימלית לשעת חרום במדינת ישראל כדי להגיע לרמת חוסן ועמידות נדרשים מול האיומים, ובמקביל מנסה לספק את ההסברים האפשריים להתנהלות המובילה לפערים כאלו בתקופה שזו רק שאלה של זמן, מתי והיכן ובאיזו עוצמה יתרחש האירוע המשברי הבא - האם ברעידת אדמה או במתקפת טילים או רקטות על העורף האזרחי, כפי שראינו באירועי נובמבר 2018 ?

**ההסברים לפערים באים ממספר עולמות אפשריים**:

עולם התוכן של **ניתוח תהליכי קבלת החלטות באמצעות 'הגישה הפסיכולוגית'** היא אפשרות אחת, שבאה לידי ביטוי בשלושה היבטים מרכזיים:

* תיאורית הקונפליקט.[[2]](#footnote-2)
* היבט המשבר.[[3]](#footnote-3)
* היבט ההיגדים הפסיכולוגיים של תפישת האיום ע"י המנהיגים.[[4]](#footnote-4)

האפשרות השנייה להסביר את הפערים היא באמצעות **האסכולות הארגוניות** (רח"ל ופקע"ר).

האפשרות השלישית היא **הגישה התרבותית**, תוך התבססות על מושג 'התרבות האסטרטגית' המלווה באקטיביזם ומיליטריזם של החברה הישראלית וזאת כבסיס המדויק ביותר לניתוח ההחלטות שהובילו לפערי המיגון , המיקלוט, החקיקה וההיערכות לחרום בישראל.

לכאורה, חלה כל הזמן התקדמות בהתייחסות לעורף במהלך השנים אך **למעשה העורף עדיין** (וטוב שכך) **לא עמד בפני מבחנים קשים** כפי שעמדו הבריטים או הגרמנים במלחמת העולם השניה או היפאנים תחת אסונות הטבע (צונאמי ורעידות אדמה) שנחתו עליהם בעוצמה רבה.

עדיין קיימים במערכות אלו המאמינים בתפישת ה'wishful thinking', חסידי "לנו זה לא יקרה", ואלו הבוטחים ביכולות פרויקטי המיגון האקטיבי; אך במציאות הדברים אינם נראים או מתנהלים כך. **קיים צורך מיידי בחינוך להיערכות לחרום של החברה הישראלית**, ממנהיגיה ועד אחרון וצעיר אזרחיה אל מול האיומים שיעמדו בפניהם.

**מאמר זה נועד להציף את אבני הנגף**, את הסיבות העומדות בדרכנו להגעה לשלמות ברמת החוסן שלנו ואת היערכותנו לרגעי המשבר, למצבי הקיצון, למצבי החרום, שבוודאי עוד נפגוש בחברה הישראלית.

מהות הדילמות איננה פשוטה. לדוגמא, בהיבט הביטחוני ,עומדת מצד אחד הבחירה ב'דוקטרינה ההתקפית' כפי שהציג יחזקאל דרור: "היערכות העורף ראוי שתתבסס על הגברת היכולת ההתקפית יותר מאשר להשקיע בהגנה האזרחית"[[5]](#footnote-5) אל מול נאום הרמטכ"ל לשעבר יגאל ידין, עוד ב1952, "המלחמה הטוטלית מחייבת ארגון יעיל של העורף שהוא משענת לצה"ל"[[6]](#footnote-6), כלומר, בחירה בהגנה.

כאמור, הדילמה אינה פשוטה אבל אין ספק שעל העורף האזרחי הישראלי מוטלת מעמסה שראוי שקברניטי המדינה יכירו בה ויתנו לה מענה אופטימלי. כל זאת, כדי שנהיה "עם קשה עורף" (שמות פרק ל"ב) במובן החיובי של המושג.

אחתום בקריאה לכם, הקוראים, **לקיים בדחיפות דיון מעמיק ויסודי במהות המושג חוסן ובהשלכותיו על ארגון הגנת העורף**, האחריות, ההכנות, ההתארגנות ובעיקר בניית עמידות של ממש לחברה הישראלית.

**האם ישראל ערוכה לתקרית גרעינית ?[[7]](#footnote-7)**

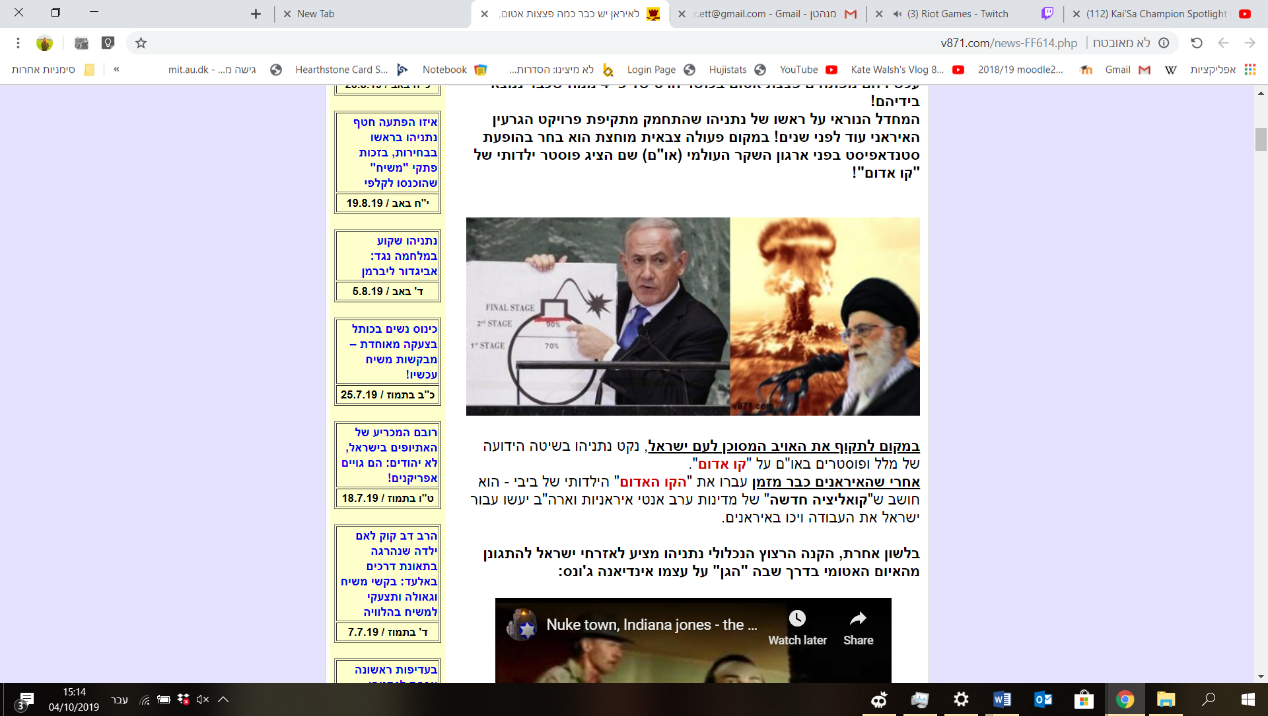
**ד"ר אל"מ (מיל') אורי נסים לוי[[8]](#footnote-8)**

**האתגר שעל הפרק**

ברחבי העולם מתנהלים דיונים רבים בשאלה: כיצד למנוע מאיראן להשיג נשק גרעיני ? אך מעטים, אם בכלל, מקרב הגופים הבינלאומיים עוסקים בשאלה: כיצד להיערך ליום שאיראן תשיג יכולות כאלה?

המאבק הגיאו-פוליטי במזרח התיכון בין איראן (באופן ישיר או By proxy, באמצעות שליח) ליריביה האזוריים הוא מאבק על עליונות ולא על השמדה. שאיפתם של המנהיגים האיראנים לתכנית גרעינית אינה נסובה סביב השמדת ישראל, למרות שניתן להסיק זאת באופן סביר מהצהרותיהם הפומביות של מנהיגיה ופוליטיקאים מקומיים. מטרתם המרכזית הינה להפוך את המשטר האיראני לחסין מפני התקפה חיצונית בעודו חותר אחר הגמוניה אזורית והפצת המסר האיסלאמיסטי של טהרן ברחבי העולם.

למותר לציין, כי עולם הגרעין מסוכן מאוד. פעילויות גרעיניות נרחבות מתבצעות ברחבי העולם ותקלות חמורות לא נעצרות בקווי הגבול הלאומיים - התאונות בצ'רנוביל (1986) ופוקושימה (2011), לדוגמא, הפיצו חומרים רדיואקטיביים ברחבי הגלובוס (כולל בישראל). מעל 10,000 ראשי נפץ גרעיניים פזורים ברחבי העולם. מאז 1945 יותר מ 51 פצצות, מתקנים גרעיניים וצוללות שלמות על אנשיהם אבדו לחלוטין ומקום הימצאם לא נודע עד היום. זאת ועוד, **מאז 1945 ועד כה היו יותר מ- 2,200 תקריות גרעיניות בעולם** (נזכיר, תקרית הינה ארוע מכל סוג: תקלה, טרור או הפצצה); הממוצע העולמי הוא שתי תקלות בחודש. נציין, כי אך לפני שבועות אחדים פרצה שריפה על סיפונה של הצוללת הגרעינית הרוסית AS-12, שגרמה למותם של 14 בני אדם - אובדן החיים הגדול ביותר על סיפונה של צוללת רוסית זה למעלה מעשור; וממשלת פוטין הואשמה על ידי התקשורת הרוסית בכך שהיא מסתירה פרטים רבים אודות האירוע.

**מדיניות 'בת יענה' מובילה לסיכון ולחולשה בזירה האזורית והבינ"ל**

***ראש ממשלת ישראל בנימין נתניהו מזהיר בעצרת האו"ם מפני פצצת אטום איראנית 27.09.2012***

נשק גרעיני נודע בהיותו כלי תוקפנות צבאית. אם הוא קיים, ניתן להשתמש בו, גם אם הסבירות לשימוש כזה היא נמוכה. **רוב המדינות בעולם צריכות לשנות דרמטית את רמת המוכנות שלהן** וליצור תכניות חדשות המבוססות על ניתוח מקיף ועדכני. מדיניות 'בת היענה' של מדינות מסוימות עלולה להוביל לכישלונות עצומים, דוגמת אלה בצ'רנוביל ובפוקושימה. **מחקרים מלמדים שהממדים האדירים של הנזק בנפגעים וברכוש בתקלות אליו נגרמו עקב ניהול לא נכון של הארוע** ולא בשל מעורבות חומרים רדיואקטיביים.

**רבים מאיתנו חושבים על התמונות הדרמטיות של הערים היפניות הירושימה ונגסאקי** לאחר מתקפה גרעינית - תמונות של אדמות חרוכות לאורך קילומטרים. **תמונות אלה אינן חלות על הערים של ימינו**. ערים יפניות בשנת 1945 היו אזורים עירוניים צפופים המורכבים מבתי עץ ונייר בני קומה אחת או שתיים. מבנים אלו נהרסו על ידי אש שנוצרה בגל החום והפיצוץ. הרוב המכריע של הנפגעים נבע מהשריפות האדירות שהשתוללו ברחבי הערים במשך ימים ארוכים ומעוף של פסולת מבתי העץ השבריריים.

**מה הנזק המשוער מתקרית גרעינית בישראל ?**

המומחים מעריכים, כי הנזק שעלולה תקרית גרעינית לגרום לעיר ישראלית מרכזית הינו כדלקמן - **פצצה גרעינית בגודל ריאליסטי[[9]](#footnote-9) שתתפוצץ בעיר כזו לא תהיה 'סוף העולם'** ולא תוביל לעתיד פוסט-אפוקליפטי. למרות שמדובר ב'מכה כואבת מאוד' וסביר להניח כי **תגרור עשרות אלפי נפגעים, מעריכים המומחים, יתכן כי 'רק' 1,000 אזרחים יהרגו**. הפרמטרים המשפיעים על מספר הנפגעים יכללו: האם התקיפה אירעה במהלך היום או הלילה ובאיזו שעה בדיוק ? האם היא התרחשה במהלך סוף שבוע או ביום חול ? מה היו תנאי מזג האוויר ? ועוד.

חישוב שערך ד"ר יהושע סוקול, יו"ר הפורום האקדמי הישראלי למודעות גרעינית (AFNA), מלמד כי אם היו נופלות בישראל 80 פצצות אטום (!), פחות מ- 10% מהאוכלוסייה היו נפצעים ו'רק' 300,000 (!) ימותו. כלומר, **מספר הנפגעים לא גדל ביחס ישר למספר הפצצות**.

משמעות הדבר היא שתרחיש התקפה גרעינית אינו תמרון צבאי של "סוף המשחק". אין ספק כי על ישראל להכין את עצמה לקראת האפשרות להתגרענות איראן. לישראל יכולות טכנולוגיות מצטיינות, היא מחדשת בתעשיות צבאיות ואזרחיות בהייטק והיא בעלת היסטוריה ארוכה של התמודדות עם איום צבאי - יכולות צבאיות מצוינות והבנה עמוקה של צרכי הביטחון. בכך **ישראל יכולה לשמש מובילה עולמית במוכנות ההגנה הגרעינית** גם כן.



***ניסוי גרעיני***

**הבניה העירונית בישראל כיום ומשמעותה בעת תקרית גרעינית בשטחה**

הערים של ימינו שונות מאלו של יפן בתקופת מלחמת העולה השניה, במיוחד בישראל. ערי ישראל הן חדשות יותר מרוב האזורים העירוניים ברחבי העולם, **93% מאוכלוסיית המדינה מתגוררת בהן. ערי ישראל בנויות מפלדה, לבנים ובטון.** מאז 1975 (עם עדכון אחרון בשנת 2014), נבנו מבנים עירוניים ישראלים על פי תקנים ספציפיים כנגד רעידות אדמה. בשנת 1991 נדרש כי לכל דירה חדשה יהיה ממ"ד עם קירות בטון מזוין בעובי 30 ס"מ. **הממ"ד מעניק הגנה נאותה מפני פיצוץ גרעיני** וההשפעות שלו (אם כי לא מושלמות, מכיוון שקרינה יכולה לחדור דרך חלונות). תמ"א 38, תכנית שיקום ושיפוץ מבנים הפועלת מאז 2005, מחזקת מבנים ישנים על ידי הוספת חללים מוגנים לכל דירה. בבניינים ובמתחמים ישנים יותר מקלטים ציבוריים הניתנים לשינוי בכדי לספק הגנה מצוינת מפני נשק גרעיני וכן מפני פצצות קונבנציונליות.

**הבניה העירונית הישראלית יכולה להיות מודל להיערכות להגנה הגרעינית ברחבי העולם**. הדבר מעיד כי באמצעות הכנה פשוטה אך מספקת ניתן להפחית באופן משמעותי את מספר הנפגעים. **אנשי מקצוע בתחום טוענים ניתן להפחית פי 10 עד 20 את אובדן החיים והנזק על ידי נקיטת צעדים בסיסיים**. ניתן להקל על תוצאות קטסטרופליות באמצעות הכנה, התייחסות מראש לצרכי השיקום והנהגה לאומית חזקה הפועלת מייד לאחר אירוע.

**חולשות המאה ה -21**

עם זאת, **יש לקחת בחשבון שלאזורים עירוניים מודרניים יש גם ליקויים** שלא היו לערים יפניות ישנות יותר. מכלי דלק לרכב, לדוגמא, עלולים להידלק בעת פיצוץ גרעיני 'כמו גפרורים'. בהקשר זה, חולשה מרכזית הינה הסתמכותנו במאה ה- 21 על **תשתית טכנולוגית וחשמלית שתושפע קשות מהתקפה גרעינית**.

מלבד יכולתו להרוס את רשת החשמל ואת תשתיות הטלקומוניקציה של המטרה, למתקן גרעיני יש אפקט EMP (דופק אלקטרומגנטי) - נחשול מתח ששורף, למעשה, מכשירים חשמליים ברדיוס של 5-10 ק"מ. בשילוב הכוח הפיזי של הפצצה, ה-EMP יכול להוביל לנפגעים רבים יותר בשבועות שלאחר התקרית הגרעינית מאשר שתגרום הקרינה.

דא עקא, אנו תלויים בתשתית החשמל שלנו למים, אוויר, תברואה, אספקת מזון וקשר עם העולם, כולל גישה לשירותי חירום חיוניים כמו בתי חולים וכבאים. אובדן התשתית תיצור פער תיפקודי משמעותי במערכות השונות.

לזכות המצב בישראל ניתן לומר שחרף היות המדינה קטנה, רוב כוחות החירום, מתקני הסיוע והמחלצים שלה יהיו מחוץ לאזור המופצץ וככל הנראה יישארו על כנם ויוכלו לספק סיוע מהיר יחסית לנפגעים. ועדיין, **על ישראל להיערך לא רק לנזק מיידי ולקריסת המערכות, אלא לחיים ללא חשמל וטכנולוגיה**.

***מנהטן מוחשכת עקב תקלת חשמל גדולות שהותירה עשרות אלפים ללא חשמל ותקשורת 14.07.2019***



**האלמנט החשוב ביותר חסר !**

**שיטת המוכנות הפשוטה והיעילה ביותר היא התקשורת עם הציבור**. מידע הוא המפתח להתמודדות יעילה גם עם אתגרי התקרית הגרעינית. אין להגביל את הידע וההיערכות הציבורית להנחיות אופרטיביות כיצד לנהוג במשבר - במקום זאת, **יש לספק לאזרחים מראש ידע מספיק בכדי לאפשר להם להחליט בעצמם כיצד להתנהג**. יידוע הציבור על מספר שיטות הגנה אפשריות עשוי להפחית במידה רבה את מספר הנפגעים מפיצוץ ישיר. אנשים שיקבלו מידע קודם כיצד לשרוד ללא חשמל, מזון ומים יהיו מוכנים הרבה יותר להתמודד עם התקופה שבין הפיצוץ הגרעיני להוצאתם מהאזור.

זרימת המידע על מה לעשות בשלב שאחרי מתקפה גרעינית הינה קריטית להכנת הציבור - אך **נראה כי איש בגופי החירום והבטחון הממלכתיים בישראל 'לא רוצה לדבר על זה'**. התוכניות נעשות רחוק מעין הציבור. חשוב לחזור ולהדגיש: **ההגנה האזרחית אינה יכולה להתקיים באופן מיטבי ללא השתתפות השחקנים החשובים ביותר - האזרחים עצמם**.

מדיניות השתיקה לגבי מה שניתן וצריך לעשות במקרה חירום גרעיני איננה מספקת בעולם של ימינו, בוודאי בהתחשב בשינויים האחרונים בתפיסת איראן את עסקת הגרעין. הסיכויים שתתרחש התקפה אינם גדולים כעת, אך הפוטנציאל גדל ככל שיגבר חוסר היציבות האזורי.

יש צורך במדיניות של מתן מידע מקדים לאזרחים שיכווין אותם למקלטים הנכונים, הקרובים ביותר, תלמד אותם את השפעות הפיצוץ הגרעיני ותנחה אותם כיצד להגן על עצמם בשכונותיהם ולהבטיח כי המזון והמים שלהם לא יהיו מזוהמים מרדיואקטיביות. אזרחים צריכים לדעת כיצד הם יכולים לשרוד, להישאר מעודכנים ולתקשר עם אחרים בזמן שהם ממתינים להצלה.

**סיכום**

כידוע, עיקר כוחו של הנשק הגרעיני הוא **הפחדה**. עם זאת, אם מדינת יעד מוכנה היטב, יש בכך כדי להפחית באופן משמעותי את כוחו של הנשק הזה לפגוע בה ולהפחית את המוטיבציה של האויב להשתמש בו. ההכנה יכולה להיות חשובה אף יותר מהשקעות עתק במקלטים מבניים.

**ישראל, שהיא המובילה בעולם בהיבטים ביטחוניים ואזרחיים רבים, יכולה להציב רף חדש גם למוכנות גלובלית להתקפה גרעינית**. הבנייה העירונית בישראל מספקת מודל מצוין להכנות להגנה גרעינית ואף לשמש חלק ממודל מוכנות מקיף ליתר מדינות העולם.

**רקטת ׳הר הגעש׳ - מחדל עזה השלישי?**

**ד"ר עופר ישראלי[[10]](#footnote-10)**

מחדל כפול נזקף לחובת מערכת הביטחון הישראלית בעשור האחרון בהתמודדותה עם ארגון חמאס. הפתרונות פותחו לבסוף אך רק לאחר תשלום כבד בחיי חיילים ואזרחים: מערכת **'כיפת ברזל'** סיפקה פתרון שנראה בתחילה בלתי אפשרי לטילי הקסאם הפרימיטיביים; **המכשול התת-קרקעי** הנבנה כעת במרץ על גבול הרצועה בשילוב מערכות ניטור מתקדמות יספקו בהקדם פתרון למנהרות התקיפה חוצות הגדר.

ואולם, נראה כי מחדל שלישי מתפתח לנגד עינינו – אלו הן **רקטות ׳הר הגעש׳ ודומותיה**. במידה וישראל לא תפתח בהקדם פתרון טכנולוגי לאיום היא עלולה לשלם מחיר גבוה בעימות עתידי מול חמאס וחיזבאללה.

רקטת ׳הר הגעש׳, הנקראת ׳אל-אשתר׳ באירן ובעירק ו׳אל-בורקאן׳ בלבנון, נמצאת בשימוש חיזבאללה בסוריה. זוהי רקטה לטווח קצר – עד שלושה קילומטרים – **בעלת ראש נפץ של כ 500 ק״ג, פשוטה להפעלה וזולה מאוד**, 300-400 דולר ליחידה בלבד. ראש הקרב שלה **הרסני מאוד, מתפוצץ מיד ומתפשט באזור הפגיעה** כדי להגדיל את אפקטיביות ההרס.

במלחמת האזרחים בסוריה השתמש חיזבאללה ברקטות אלו לפגיעה בכוחות מתנגדי משטר אסד. הדיווחים מאזורי הקרבות מציגים את התוצאות הקשות של פגיעת הרקטה ואת ההרס הסביבתי הרחב שהיא גורמת. **החורבן שהרקטה זורעת באזורים מיושבים הוא עצום והיכולת להתגונן מפניה באמצעות ריצה למקלטים היא כמעט בלתי אפשרית** עקב שיגורה מטווח קצר וזמן התעופה המועט שלה עד לפגיעה במטרה.

לפי דיווחים, הרקטה מצויה בידי ארגון **החמאס ברצועה המחזיק בעשרות רקטות מסוג זה או דומות לו (דוגמת רקטות 'אלפאנט' לטווח של עד 12 קילומטרים)** שנועדו לפגוע ביישובי עוטף עזה. בשל עוצמת ההרס של הרקטה ניתן להתייחס אליה כאל נשק 'שובר שוויון' שעלול לזרוע הרס רב ולגרום לנפגעים רבים ביישובי עוטף עזה בעימות הבא, וזאת בנוסף, כמובן, לנזק התודעתי העצום שיפגע קשות בהרתעה הישראלית.

רקטת ׳הר הגעש׳ היא 'פצצה טיפשה' אך בעלת אפקט הרס אדיר. היא עלולה לפגוע באזורים מאוכלסים **בטווחים קרובים לרצועת עזה וגם בישובים לאורך גבולה הצפוני של ישראל**. גם אם לא יהיו נפגעים מאחר וצה״ל יצליח לפנות את הישובים בקרבת הגבול, פעולה שקשה להאמין שהצבא יצליח לבצעבהצלחה במסגרת הזמן הנדרשת, עדיין, תמונת הניצחון של אויבינו, חמאס וחיזבאללה, למראה ההרס הרב תהיה דרמטית.



מערכת 'כיפת ברזל' המתוחכמת אינה מסוגלת ליירט פצצות קצרות טווח ו**הפתרון של צה״ל לאיום, פינוי יישובי עוטף עזה במקרה של עימות עם חמאס, אינו מספק** בלשון המעטה. נקודת התורפה של הרקטה היא איטיות השיגור עקב המשקל הכבד וגמלוניות מסלול התעופה שלה, מה שהופך אותה לקלה ליירוט ולהשמדה. תעשיות הביטחון הישראליות הוכיחו את יכולתן לספק פתרונות טכנולוגיים איכותיים בזמן שיא. גם במקרה זה האיום אותו מציבות רקטת ׳הר הגעש׳ ודומותיה איננו מעבר ליכולות הפיתוח שלהן. ועדיין נותרה פתוחה השאלה האם מדינת ישראל תצליח להתכונן למציאות העתידית המתהווה ואף להשפיע עליה לטובה בניגוד לשני המחדלים האחרים – ה'קסאמים' והמנהרות.

צוות ההיגוי

|  |  |
| --- | --- |
| **האלוף** מיל. **מתן וילנאי** | **השר להגנת העורף** לשעבר |
| **תא"ל** מיל. **בצלאל טרייבר** | **ראש רשות החירום הלאומית** בעבר |
| **אל"מ** מיל**. דר. אבי ביצור** | **ראש המגמה לביטחון ולהגנת העורף** המכללה האקדמית בית ברל |
| **תנ"צ** בדימוס **אל"מ** מיל.  **מאיר בן-ישי \*** | **ראש חטיבת האבטחה משטרת ישראל** לשעבר |
| **אל"מ** מיל. **יורם לב-רן** | **סגן ראש רח"ל**לשעבר |
| **אל"מ** מיל. **איתן קלמר** | **יועץ בנושאי חירום וביטחון** |
| **עמיר בן צבי** | **סמנכ"ל תעשיות בית-אל** |
| **סא"ל** מיל. **יוסף הלוי** | **יועץ להיערכות למצבי חירום ולניהול משברים** בעבר כיהן כמנהל חדר המצב הלאומי במשרד ראש הממשלה |
| **דר.ברוריה עדיני** | **ראש החוג לניהול מצבי חירום ואסון** - בית הספר לבריאות הציבור  |הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר | אוניברסיטת ת"א |
| **הגברת גל לוסקי** | מייסדת **Israel Flying Aid**  ארגון בינל' לסיוע ביעדי סכסוך ואסון. |
| **זאב עומר** \* | אקספו קונסולט |
| **ליאור כספי**\* | אקספו קונסולט |

כתובת המייל של הפורום לפניות בכל נושא ואל חברי צוות ההיגוי – [**emergency@emergencyisrael.org**](mailto:emergency@emergencyisrael.org)

* תנ"צ בדימוס אל"מ מיל. מאיר בן-ישי, מנכ"ל **חברת בן ישי אבטחה חירום** ראש מינהלת תרגילי החירום הלאומיים אבן הראשה ונקודת מפנה ב- 7.5 השנים האחרונות. מומחה בנושאי היערכות למצבי חירום ברמה הלאומית, מרצה ויועץ בעשרות ארגונים וגופים ציבוריים וממלכתיים, יו"ר ועדת ההיגוי של **כנס החירום הלאומי בישראל**. פעל לייסוד ולהקמת **הפורום הלאומי להיערכות למצבי חירום** (ביחד עם זאב עומר וליאור כספי מאקספו קונסולט) מתוך הכרה בחשיבות עיסוק מתמשך וקבוע בנושאים אלו והצורך בשיתוף הידע הרב והניסיון אשר נמצאים בקרב העוסקים במלאכה בעבר ובהווה. התשתית התורתית והיכולות המקצועיות של חברי הפורום הנם נכס אסטרטגי רב חשיבות למדינת ישראל ומאיר בן-ישי רואה בטיפוחו משימה לאומית ראשונה במעלה.
* חברת **אקספו קונסולט** הנה היוזמת והמארגנת של **כנס החירום הלאומי בישראל מזה 7 שנים**. בנוסף פעילה בארגון כנסים ותרגולות של רשות החירום הלאומית, פיקוד העורף, משטרת ישראל, משרד הביטחון ועוד גופים ממלכתיים בתחום החירום והביטחון. מנהלי החברה זאב עומר וליאור כספי פעלו לייסוד ולהקמת **הפורום הלאומי להיערכות למצבי חירום** (ביחד עם מר מאיר בן-ישי) מתוך הכרה בחשיבות עיסוק מתמשך וקבוע בנושאים אלו והצורך בשיתוף הידע הרב והניסיון אשר נמצאים בקרב העוסקים במלאכה בעבר ובהווה ביחד עם הטכנולוגיות והאמצעים הקיימים לקידום נושאי החירום והביטחון במדינת ישראל.

1. Brecher,Michael, (1995),Crises In World-Politics"Theory And Reality" ',

   Oxford:Pergamon Press. [↑](#footnote-ref-1)
2. לדוגמא, היכל, גבריאלה, קבלת החלטות בזמן משבר, 1992, מערכות, עמ' 13; גאניס ומאן, 1983, עמ' 10-45. [↑](#footnote-ref-2)
3. לדוגמא, ,Herman 1969, עמ' 20-50; ביצור,אבי,(2001),"מעמד העורף בתפישת הביטחון הלאומי בישראל", חיבור לשם קבלת תואר דוקטור בפילוסופיה,אונ בר אילן, ר"ג [↑](#footnote-ref-3)
4. לדוגמא, בן צבי, 1988, עמ' 76-92; דורון, גדעון, להחליט ולבצע, 1986,רמות, תל אביב, עמ' 40-60. להלן - דורון. [↑](#footnote-ref-4)
5. דרור,יחזקאל,(1995),אסטרטגיה רבתי לישראל ,אקדמון,ירושלים. [↑](#footnote-ref-5)
6. דורון, שם. [↑](#footnote-ref-6)
7. תקרית גרעינית (בהקשר מאמר זה) הינה אירוע גרעיני שמקורו בתקלה, פעולת טרור או הפצצה. [↑](#footnote-ref-7)
8. ד"ר אל"מ (במיל') אורי נסים לוי הינו מומחה בינלאומי בהגנה גרעינית. המאמר פורסם בשפה האנגלית במרכז בגין-סאדאת למחקרים אסטרטגיים, המחלקה למדעי המדינה, אוניברסיטת בר אילן. <https://besacenter.org/perspectives-papers/iranian-nuclear-strike/> [↑](#footnote-ref-8)
9. מכיוון שמגוון הפצצות הגרעיניות רחב יצוין, כי הגודל המשוער של הפצצה המדוברת הינה 10-20 קילו טון TNT, בדומה לגודלן של הפצצות שהוטלו על הערים היפניות הירושימה ונגסקי בשלהי מלחמת העולה השניה. [↑](#footnote-ref-9)
10. גרסה ראשונית של המאמר פורסמה ב *Israel Defense* ב-19 בנובמבר 2018. **ד״ר עופר ישראלי**, גאוסטרטג ומומחה למדיניות ביטחון בינלאומי והמזרח התיכון, הוא עמית מחקר בכיר במכון למדיניות ואסטרטגיה, ומרצה לקבלת החלטות במדיניות חוץ בבית הספר לאודר לממשל, דיפלומטיה ואסטרטגיה, במרכז הבינתחומי, הרצליה. **ד״ר ישראלי** הוא גם מרצה בכיר בחוג ללימודים רב-תחומיים באקדמית אשקלון. ספרו *תיאוריה של המלחמה: יציבות המערכת ותפוקות טריטוריאליות* התפרסם לאחרונה בהוצאת רסלינג. [↑](#footnote-ref-10)