

מניעת תפוצת נשק ביולוגי – אמנות, משטרי ספקים ופיקוח על הייצוא: תמונת מצב והמלצות לישראל

דוד פרידמן

הקדמה

אירועי ה-11 בספטמבר בארצות-הברית וגל מעטפות האנטרקס שנשלחו במהלך שנת 2001 – פרשה שלא פוענחה במלואה עד עצם היום הזה¹ – היוו יחדיו "קו פרשת מים" בכל הנוגע לתפיסת איום הטרור הלא קונבנציונלי בכלל והטרור הביולוגי בפרט, וכן שימשו ציון דרך בהתייחסות מדינות העולם המערבי, ובראשן ארצות-הברית, לאיום זה והצורך להיאבק בו. אירועים אלה העלו את רף החרדה והביאו להפנמת המחשבה שהחיבור בין תופעת הטרור הבינלאומי, ההולכת וצוברת תאוצה, לבין השימוש בנשק להשמדת המונים (WMD-Weapons of Mass Destruction), ובמיוחד הנשק הביולוגי, מהווה פוטנציאל איום חדש ומסוכן.² לאחרונה התפרסמו בארצות-הברית כמה דו"חות³ שניתחו את איום הטרור הביולוגי ומשמעויותיו. מהדו"חות עולה המסקנה כי ההתפתחויות הדרמטיות הצפויות במאה ה-21 בתחום מדעי החיים, יחד עם זמינות המידע ותפוצתו הרחבה יגרמו לכך שגורמי טרור יוכלו לנצל זאת למטרותיהם – להשיג ולהכין אמצעים ביולוגיים שיוכלו לגרום נזקים עצומים.

בד בבד עם ההכרה בפוטנציאל הטמון באיום הטרור הלא קונבנציונלי, התחוללו בעולם תהליכים מדיניים-אסטרטגיים שנטרלו במידה מסוימת את איום הנשק להשמדת המונים ובייחוד את איום הנשק הביולוגי והכימי מצדן של מדינות. בין התהליכים האלה חשוב לציין את התפרקות ברית-המועצות וכניסתה לתהליך של חתימה על הסכמי פירוק נשק ושיתוף פעולה עם ארצות-הברית לפירוק והשמדה של מאגרי נשק לא קונבנציונלי. כן ראוי לציין את המלחמה בעיראק, הרקע והגורמים לה ותוצאותיה.

ארצות-הברית החליטה להילחם בטרור ולהיאבק בכל דרך למנוע או לצמצם את האפשרות לשימוש בנשק לא קונבנציונלי על ידי ארגוני טרור וכן לנקוט אמצעים לצמצום או מניעת תוצאות התקיפה, אם אכן ישתמשו בו ארגוני טרור. המלחמה הכוללת בטרור הושתתה על ארבעה אבני בניין: **הרתעה – מניעה – התגוננות – טיפול בתוצאות**,⁴ שבהן משקיעה ארצות-הברית מאמצים ומשאבים ניכרים ב־בזמן כדי להשיג תוצאות מרביות. נעשו בארצות-הברית גם שינויים ארגוניים חשובים ובראשם הקמת המשרד להגנת המולדת (DHS), שמשימתו העיקרית היא המלחמה בטרור.⁵ כמו כן חוקקו וחוזקו חוקים שנועדו להילחם בטרור בכלל ובייחוד בטרור הלא קונבנציונלי.⁶

מדינות אירופה, כל אחת באופן עצמאי וכן באמצעות האיחוד האירופי, תומכות הצהרתית ובאופן פורמאלי בגישת ארצות-הברית, אולם מעשית הן נהגו מתינות יתר ובדרך פחות נחרצת. יוצאת מהכלל היא אנגליה שבאופן כללי "מיישרת קו" גם בנושאים אלה עם ארצות-הברית.

מאמר זה יעסוק רק בשלב **המניעה** / **המזעור** של תפוצת הנשק הלא קונבנציונלי, מרכיבו והטכנולוגיות שלו לידיהם של גורמים עוינים בכלל וארגוני טרור בפרט, הנושאים שיתמקד בהם המאמר הם:

(א) מדיניות ותהליכי חקיקה למניעת תפוצת נשק לא קונבנציונלי בכלל ונשק ביולוגי בפרט, בארצות-הברית ובמדינות המערב;

(ב) תיאור המצב בנושא זה במדינת ישראל;

(ג) המלצות על צעדים שמדינת ישראל צריכה לנקוט.

בקרת נשק ומניעת תפוצה

בתחום בקרת הנשק ומניעת התפוצה של נשק לא קונבנציונלי קיימות שלוש אמנות מרכזיות:

■ Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT, 1970), בתחום הנשק הגרעיני.

■ Chemical Weapons Convention (CWC, 1993), בתחום הנשק הכימי.

■ Biological Weapons Convention (BWC, 1975), בתחום הנשק הביולוגי.

BWC היא אמנה האוסרת פיתוח, ייצור ואגירה של נשק בקטריוולוגי (ביולוגי) ורעלני ומחייבת להשמיד את הקיים. נקודת התורפה העיקרית באמנה זו היא העדר מנגנון בקרה מובנה לאכיפתה ולהבטחת הציות של המדינות החברות, מה שעושה אותה למכשיר לא יעיל. בשנים 1994-2001 התנהלו דיונים אינטנסיביים לניסוח "פרוטוקול ציות", שיהווה חלק אינטגרלי ומחייב של האמנה ויאפשר בקרה ואכיפה של סעיפי האמנה. ואולם בשנת 2001 הופסקו השיחות ביוזמת ארצות-הברית, למורת רוחן של רוב מדינות אירופה. האמריקנים הביעו ספקנות רבה כלפי יעילותו ושימותו של "פרוטוקול הציות", בייחוד לנוכח המאפיינים של הנשק הביולוגי והטכנולוגיות הקשורות בו, ההתפתחויות הצפויות בביוטכנולוגיה וכן משום שהאיום העיקרי להערכת האמריקנים הוא של ארגוני טרור.⁷

במקביל להפסקת השיחות על "פרוטוקול הציות" עודדה ארצות-הברית תהליכים של חקיקה מדינתית, משטרי פיקוח ומשטרי ספקים קפדניים הניתנים לאכיפה, שלדעתה יהיו יעילים בהרבה ויתרמו יותר משתתרום "האמנה" למאבק למניעת תפוצת הנשק הלא קונבנציונלי לארגוני טרור. ואכן מיד לאחר אירועי ה-11

בספטמבר וגל מעטפות האנטרסק החלה ארצות-הברית בחקיקת חוקים ותקנות ויזמה משטרי פיקוח ומשטרי ספקים. בעקבות פעילות זו ולחציה של ארצות-הברית בנושא חלה תזוזה בכיוון זה גם במדינות ובארגונים, כמו באו"ם, באיחוד האירופאי וב-G8, כפי שיפורט להלן.

מדיניות וחקיקה למניעת תפוצת נשק לא קונבנציונלי

ארצות-הברית

בשנת 2002, כתוצאה ישירה של פרשת מעטפות האנטרסק חוקק הקונגרס של ארצות-הברית את החוק – Public Health Security and Bioterrorism Preparedness And Response Act Of 2002,⁸ שמטרתו "לשפר את יכולתה של ארצות-הברית למנוע, להתכונן ולהגיב לטרור ביולוגי ולמצבי חירום בריאותיים אחרים". החוק קובע צעדים ופעילויות שחובה לנקוט כדי שארצות-הברית תהיה ערוכה נכון וטוב להתמודד עם טרור ביולוגי ומטיל את האחריות על גופי הביצוע – משרד הבריאות (DHHS) לרבות (CDC) ומשרד החקלאות (USDA) – בכל הנוגע לגורמים ביולוגיים המסכנים בעלי-חיים. מדובר הן בצעדים ארגוניים ומעשיים והן בפיתוח אמצעי התגוננות ומוקצבים לכך סכומים נכבדים. ואולם חשוב להדגיש שיש בחוק חלקים הנוגעים גם לצעדים נוקשים מאוד שיש לנקוט כדי למנוע ולמצמצם ככל האפשר זליגת גורמים ביולוגיים מסוכנים, רעלנים וכן טכנולוגיה ומידע מהמעבדות וממכוני המחקר, לרבות המוסדות האקדמיים, לידיהם של גורמים עוינים. יש בחוק רשימה של גורמים ביולוגיים, חידקים, נגיפים ורעלנים המהווים סיכון

ברור להפיכתם לנשק ביולוגי, ולגביהם נקבעו בחוק צעדי ביטחון חמורים שיש לנקוט ובהם דיווח ורישום של כל המוסדות, הארגונים והאנשים המחזיקים ברשותם את הגורמים הביולוגיים המופיעים ברשימה. וכן נקבעו רישום ובקרה, פיקוח פיזי, שמירה וניהול מעקב ובקרה על מאגרי הזנים, נוהלי העברה בטיחותיים וכן רישום ודיווח של כל העובדים המורשים לעסוק ולטפל בגורמים אלה. גורמי הממשל רשאים לא לאשר לעובד מסוים לעסוק או לטפל בגורמים אלה על-פי אמות-מידה שנקבעו בחוק ועיקרן קשר/חשד לקשר עם ארגוני טרור.

למרות היותה סמל לחירותו של הפרט, לחופש המידע ולחופש הביטוי, נקטה ארצות-הברית במקרה זה גישה ביטחונית קיצונית ומחמירה תוך העדפת היבטים אלה על פני החופש המדעי והאקדמי. כדי להמחיש את החוק הנוקשה יצוין המקרה של פרופ' סטיבן קורץ מהאוניברסיטה של באפלו, שהתכוון להשתמש בחומרים ביולוגיים מסוכנים לפרויקט אמנותי, ורוברט פרל, ראש המחלקה לגנטיקה הומאנית באוניברסיטת פייטסבורג, שסיפק לו את החומרים (הנמצאים ברשימת החומרים האסורים), ללא קבלת האישורים המתאימים הקבועים בחוק. נגד שניהם הוגשו אישומים והם עלולים להישפט למאסר של עד עשרים שנה אם תוכח אשמתם.⁹

פעילות נמרצת ורחבת היקף נעשתה בארצות-הברית בנושא משטרי ספקים ומשטרי פיקוח על הייצוא. תחום זה נמצא באחריותו העיקרית של משרד המסחר (Department Of Commerce) ומשרדים נוספים. במסגרת זו חוקקו חוקים ותקנות מחמירים שנועדו למנוע מסחר וייצוא של

נשק להשמדת המונים ומרכיביו וכן חומרים וציוד דו-שימושיים. בנוסף, כחלק מפעילות הבינלאומית משתתפת ארצות-הברית ב'קבוצת אוסטרליה' (AG). מאז היווסדה בשנת 1984 קנתה לה 'קבוצת אוסטרליה' מקום מרכזי בנושא משטרי ספקים בעולם בתחום של ייצוא וייבוא חומרים כימיים וביולוגיים. הקבוצה מונה 38 מדינות בראשות אוסטרליה והיא פעילה מאוד, יוזמת ומעדכנת באופן קבוע וסדיר את המשטר בהתאם להתפתחויות האסטרטגיות הגלובאליות והמדעיות-הטכנולוגיות. למשל, בתקופה האחרונה עסקה הקבוצה רבות בהשלכות של איום הטרור הלא קונבנציונלי על המשטר הקיים. כדי לחזק ולהדק את המשטר ואת אפשרות היישום והאכיפה, פרסמה הקבוצה בשנת 2002 מסמך: Guidelines for Transfers of Sensitive Chemical or Biological Items.¹⁰ כמו כן הוספו לרשימת החומרים האסורים גורמים ביולוגיים חדשים שלא נכללו בה קודם לכן, ולאחרונה ממש הורחבה רשימת הציוד המחייב פיקוח (למשל מרססים אווריים).¹¹ פעילות הקבוצה הביאה קרוב לוודאי לצמצום הסחר בחומרים וביציוד דו-שימושיים וכך גם צומצמה תפוצתם למדינות התומכות בטרור ובארגוני טרור.

בשנת 2003 יזם הנשיא בוש מסגרת חדשה הנקראת The Proliferation Security Initiative (PSI)¹² מדובר ביוזמה גלובאלית המכוונת לעצור בעולם כולו משלוחים של נשק להשמדת המונים, את אמצעי השיגור שלו ומרכיבים נוספים. יוזמה זו היא חלק מהאסטרטגיה הלאומית להילחם בנשק להשמדת המונים שעליה הכריז בדצמבר 2002 נשיא ארצות-הברית. כוונת יוזמה זו היא לייצר גישה דינאמית, יצרנית ופעילה

למניעת תפוצה ממדינות ומארגוני טרור ואליהם. עקרונות היוזמה פורסמו בספטמבר 2003 בידי 11 מדינות, ומאז הודיעו מדינות רבות על אימוץ עקרונות היוזמה. ההשתתפות היא וולונטרית והמדינות המייסדות מעודדות את כל מדינות העולם לתמוך בעקרונות ולאמצם שכן הצלחת היוזמה תלויה במידה ניכרת בשיתוף פעולה בין המדינות. ה-PSI הוא חלק ממאמץ כולל למניעת תפוצה, שמרכיביו הם מודיעיניים, דיפלומטיים, אכיפת החוק ואמצעים נוספים למניעת העברת נשק להשמדת המונים לידיים מסוכנות. כנגזר מה-PSI נכנסו לתוקף בארצות-הברית, החל ב-1 ביולי 2004, חוקים פדראליים חדשים, הנוגעים לכ-3000 נמלים וטרמינלים, ומטרתם להילחם בהברחת חומרים ביולוגיים במכולות. בבסיסם של החוקים הללו מונחת הדרישה שלכל מכולה ולכל כלי שיט יהיה אישור מטען של ארץ המוצא. מדיניותה הנחושה של ארצות-הברית בתחום מניעת התפוצה והלחץ הבינלאומי שהפעילה נשא פרי גם במעגלים נוספים, כמו באו"ם, ב-G8 ובאיחוד האירופי.

האו"ם

באפריל 2004 פרסמה מועצת הביטחון של האו"ם החלטה מס' 1540,¹³ העוסקת במניעת תפוצת נשק גרעיני כימי וביולוגי ואמצעי שיגור. בהחלטה סעיפים הצהרתיים ואופרטיביים, שעיקריהם הם:

1. המועצה מאשרת (Affirming) שתפוצת נשק גרעיני, כימי וביולוגי כמו גם אמצעים לשיגורם מהווים איום לשלום העולם וביטחונו.
2. המועצה מאשרת את מחויבותה לנקוט פעולות מתאימות ואפקטיביות נגד כל

איום לשלום העולם וביטחונו, הנגרמים מתפוצת נשק גרעיני, כימי וביולוגי והאמצעים לשיגורם.

3. המועצה מודאגת מאוד מאיום הטרור ומהסכנה שגורמים לא מדינתיים (Non State Actors), עלולים להשיג, לפתח, להעביר או להשתמש בנשק גרעיני, כימי וביולוגי.
4. המועצה אמנם מכירה בכך שמדינות נקטו ולקחו על עצמן מחויבויות חוקיות למניעת תפוצה, אולם יחד עם זאת מכירה בצורך הדחוף לכל המדינות לנקוט צעדים ואמצעים אפקטיביים נוספים למנוע תפוצה של נשק גרעיני, כימי וביולוגי ושל האמצעים לשיגורם.
5. המועצה מחליטה שכל המדינות יימנעו ממתן כל עזרה וסיוע לגורמים לא מדינתיים השואפים לפתח, לרכוש, לייצר ולהשתמש בנשק גרעיני, כימי וביולוגי.
6. המועצה מחליטה שכל המדינות יחוקקו ויאכפו חוקים מתאימים ואפקטיביים האוסרים על כל גורם שאיננו המדינה, לייצר, לרכוש, להחזיק, לפתח, להעביר ולהשתמש בנשק גרעיני, כימי וביולוגי ובאמצעים לשיגורם, בייחוד לצורכי טרור.
7. המועצה מחליטה שכל המדינות יקיימו ויאכפו חוקים פנימיים, תקנות ומשטרי פיקוח וייצוא מתאימים לרבות מניעת הברחה, ביקורת גבולות וכו' כדי למנוע תפוצה.
8. המועצה מחליטה שכל המדינות יפתחו ויקיימו אמצעים אפקטיביים מתאימים לשמור ולאבטח (Secure), חומרים וציוד רלוונטי לרבות אמצעי מיגון פיזיים.
9. המועצה מתכוונת לקיים מעקב ובקרה ולוודא יישום ההחלטה.

זו הפעם הראשונה שמועצת הביטחון של האו"ם מפרסמת החלטה כוללת ומקיפה המכילה לא רק סעיפים הצהרתיים אלא גם דרישות אופרטיביות מהמדינות החברות למהלכים ברורים ומוגדרים, הכוללים חקיקה פנים-מדינתית שמטרתה להילחם בתפוצת הנשק הלא קונבנציונלי, תוך ציון הטרור הלא קונבנציונלי כאיום עיקרי וממשי.

ה-G8

בוועידת הפסגה של מדינות ה-G8 שנערכה בשנת 2004 באוויאן שבצרפת הכירו המדינות בכך שתפוצת נשק להשמדת המונים ואמצעי השיגור יחד עם הטרור הבינלאומי, הם איום ממשי לשלום העולם וביטחוננו. בהתאם הושקה תוכנית פעולה למלחמה בתפוצה של נשק להשמדת המונים בשיתוף פעולה עם מדינות מעוניינות נוספות. בהתאם לגישה זו הודיעו מדינות ה-G8 על תמיכה נמרצת בהחלטת מועצת הביטחון של האו"ם מס' 1540, הקוראת כאמור לכל המדינות לייסד משטרי פיקוח יעילים על הייצוא, לחוקק חוקים יעילים נגד תפוצה ולאכוף אותם ולנקוט צעדים למניעת זליגה והשגה של נשק להשמדת המונים בידי ארגוני טרור.¹⁴

האיחוד האירופי

ארצות-הברית ומדינות האיחוד האירופי הצהירו במשותף ביוני 2004 בשנון שבאירלנד, שתפוצת נשק להשמדת המונים מהווה איום רציני לשלום העולם וביטחוננו. ההצהרה כוללת גם רשימת פעולות לביצוע כדי להילחם בתפוצה, לרבות קריאה לכל המדינות ליישם את החלטת האו"ם מס' 1540 המפרטת את הצעדים שמדינות

צריכות לבצע כדי להפסיק תפוצה של נשק להשמדת המונים. כן יש בהחלטה קריאה לאמץ את עקרונות תוכנית הפעולה של מדינות ה-G8 ועידוד הצטרפות לאמנות הבינלאומיות הקיימות.¹⁵

לסיכום סוגיה זו, הסיכונים הקיימים לתפוצת הנשק הביולוגי, בייחוד מצד גורמי טרור, הביאו בשלוש השנים האחרונות לפעילות נמרצת של ארצות-הברית ושל מדינות וארגונים בינלאומיים למניעת התפוצה. עדיין מוקדם להעריך את תוצאות הפעילויות והיוזמות בתחום משטרי הספקים ומשטרי הפיקוח על הייצוא. ואולם אין ספק שחל גידול ניכר במודעות לנושא והוא תופס מקום חשוב מאוד בשיח הבינלאומי והולכת ונוצרת בהדרגה תרבות ונורמה שיביאו לצמצום הסחר והתפוצה של חומרים וציוד דו-שימושיים למדינות התומכות בטרור ולארגוני טרור.

ישראל – תמונת מצב

ככלל ישראל תומכת במדיניותה של ארצות-הברית במאבק בטרור הבינלאומי בכלל ובטרור הלא קונבנציונלי בפרט. אשר למענה לתקיפה בפועל בנשק לא קונבנציונלי בידי מדינות או ארגוני טרור, יש בישראל מסורת ארוכת שנים בתחום ההתגוננות של הצבא והאוכלוסייה האזרחית. יש גם שיתוף פעולה וחילופי מידע עם ארצות-הברית בנושאים טכנולוגיים ובנושאים אופרטיביים.

בתחום מניעת התפוצה כחלק ממדיניות כוללת של המאבק בטרור לא קונבנציונלי וכחלק מהמדיניות הגלובאלית שארצות-הברית מובילה ומעודדת, מדינת ישראל לא פעלה הרבה מעבר למישור ההצהרתי. לעומת ארצות-הברית לא נעשתה בישראל כל חקיקה ראשית המכוונת ישירות למנוע או

לצמצם תפוצת נשק לא קונבנציונלי ומרכיביו, כמו גורמים ביולוגיים מסוכנים, כדי להילחם בטרור הלא קונבנציונלי. בישראל יש חוקים ותקנות, מקצתם קיימים שנים רבות ומקצתם חדשים יחסית, העוסקים בתחום הבטיחות, סביבתית או רפואית. לדוגמה חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז, 1997, תקנות הבטיחות בעבודה [בטיחות וגהות תעסוקתית בעבודה עם גורמים מסוכנים במעבדות רפואיות, כימיות וביולוגיות] התשס"א, 2001, תקנות מחלות בעלי חיים [מיקרואורגניזמים, תרכיבים ומעבירים] התשל"ח, 1975, תקנות בריאות העם [מעבדות רפואיות] התשל"ז, 1977, חוק החומרים המסוכנים, התשל"ג, 1993. חוקים ותקנות אלה עשויים בעקיפין לתרום תרומה מוגבלת מאוד לפיקוח, בקרה ושליטה על מעבר חומרים מסוכנים וגורמים ביולוגיים לידי גורמים עוינים.

לעומת זאת, בתחום הפיקוח על הייצוא חלה לאחרונה בישראל התפתחות חשובה והיא פרסום צו הייבוא והייצוא (פיקוח על ייצוא בתחום הכימי, הביולוגי והגרעיני, התשס"ד, 2004) מטעם שר התמ"ת.¹⁶ מטרתו המוצהרת והעיקרית של צו זה היא להוות "חלק ממאמצי ישראל לסייע בשמירת השלום בעולם וציביותו ובמניעת תפוצת נשק בלתי קונבנציונלי", וזאת באמצעות "איסור על ייצוא מישראל של טובין, טכנולוגיה ושירותים שניתן לעשות בהם שימוש בפיתוח וייצור של נשק כימי ביולוגי או גרעיני". חשוב לציין שרשימות החומרים והציוד הכימי והביולוגי מבוססות באופן מלא על הרשימות של קבוצת אוסטרליה וכך מדינת ישראל מיישרת, למעשה, קו עם מדיניות הקבוצה ועם מדיניות ארצות-

הברית. עם זאת, מתוך רצון וכוונה לצמצם למינימום את הפגיעה במחקר המדעי הבסיסי והרפואי ובשיתוף הפעולה האקדמי הבין-מדינתי, יש בצו פטור מחובת בקשת רישיון להעברת חומר כימי או גורם ביולוגי למטרות אבחון, טיפול רפואי או וטרינרי, או מחקר רפואי או וטרינרי והמידע הטכנולוגי הקשור לאותו חומר או גורם, למדינות מסוימות המצויות בצו. הצו כולל סעיף Catch-All האוסר ייצוא של חומרים וציוד המשמשים לייצור נשק להשמדת המונים וקובע תקנות לפיקוח על חומרים וציוד שהם דו-שימושיים בתחומי הביולוגיה, הכימיה והגרעין על-פי הרשימות של קבוצת אוסטרליה ועל-פי רשימות ה-NSG (Nuclear Suppliers Group).

לאחרונה פרסם שר החוץ מכתב שנשלח לשר החוץ של אוסטרליה ולעוד גורמים בינלאומיים ובו הוא מציין את פרסום הצו כחלק ממדיניותה של מדינת ישראל לדבוק בעקרונות הבינלאומיים למניעת תפוצה של נשק להשמדת המונים, בייחוד לארגוני טרור ולמדינות תומכות טרור, לרבות תמיכה בעקרונות של קבוצת אוסטרליה, משטרי הספקים והחקיקה והתקינה הנגזרות מכך. בהקשר זה אפשר לציין שלאחרונה החלה להתבצע בפורומים שונים הקשורים לתעשייה הכימית והפרמצויטית בארץ עבודה ראשונית לבניית מסגרת תקן (ISO) שיכלול גם היבטי ביטחון ולא רק היבטי בטיחות סביבתית ובטיחות עובדים.

מה ישראל צריכה לעשות – המלצות

כאמור, מדינת ישראל לא השכילה לפעול עד כה באורח משביע רצון למניעת תפוצה, ובייחוד למניעת זליגת חומרים כימיים,

גורמים ביולוגיים, ידע וטכנולוגיה, לידיים עוינות – ולתחום הזה יש תרומה סגולית, אפקטיבית וחשובה למלחמה בטרור. לפיכך מדינת ישראל צריכה לבצע שידוד מערכות רציני ולפעול באופן נמרץ הן במישור הפנימי והן במישור הבינלאומי.

ברמה ההצהרתית

■ מדינת ישראל צריכה להצהיר מעל כל במה בינלאומית אפשרית על האינטרס שלה ועל המחויבות שלה להיות חלק מהמאמץ הכלל-עולמי למניעת התפוצה של נשק להשמדת המונים והאמצעים לשיגורו, בייחוד לארגוני טרור ולמדינות תומכות טרור, ובמסגרת זו לתמוך בהחלטות האו"ם בנושא, ב'קבוצת אוסטרליה' וב-PSI.

■ מדינת ישראל צריכה להצהיר על תמיכתה בהחלטת מועצת הביטחון 1540 הן ברמה העקרונית והן בכוונה לאמץ את הצעדים האופרטיביים, כלומר חקיקה מתאימה, משטרי ספקים, משטרי פיקוח ואכיפתם.

ברמה האופרטיבית

יש לבחון את הצורך בחקיקה ראשית כפי שמופיע בהחלטת מועצת הביטחון 1540, המטילה איסור על גורמים לא מדינתיים לייצר, לרכוש, להחזיק, לפתח, להעביר, להוביל ולהשתמש בנשק גרעיני, כימי וביולוגי ובאמצעים לשיגורם, ובייחוד לצורכי טרור.

■ לבחון לעומק אם יש מקום לחוק חוק דומה לחוק האמריקני – Public Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response Act of 2002 – שנועד, כאמור, למנוע זליגה ומעבר של גורמים ביולוגיים מסוכנים וטכנולוגיה רגישה בתחום זה

לארגוני טרור. החוק הזה קובע צעדים ואמצעים להשגת המטרה ומטיל את האחריות ליישום ולאכיפה על משרד הבריאות האמריקני (DHHS) בכל הנוגע למחלות בני אדם, ועל משרד החקלאות (USDA) בכל הנוגע לגורמים ביולוגיים המסכנים בעלי-חיים וצמחים. בארץ אין חקיקה ראשית ואף משנית העוסקת בנושא הטרור הביולוגי באופן ישיר, ועל כן יש לבחון אם נדרשת חקיקה כזאת ואילו משרדים צריכים לשאת באחריות לביצועה.

■ כאפשרות חלופית או נוספת צריך לבדוק את האפשרות שהחוקים, התקנות והצווים הקיימים בתחום בריאות הציבור, בטיחות סביבתית, בטיחות בעבודה וכו' שאחראיים עליהם כמה משרדים (הבריאות, איכות הסביבה וכו'), יעודכנו בהיבטים הביטחוניים כדי שיתאימו ויהיו ישימים גם למניעת תפוצה.

■ חקיקה חדשה או עדכון חקיקה קיימת תהווה, כאמור, בסיס לקביעת הסדרים, תקנות, תקנים ונהלים פנימיים של כל המוסדות והתעשיות הרלוונטיות בארץ שיצטרכו לציית לחוקים ולתקנות ולצווים האלה ולעבוד על-פיהם.

■ צו הייבוא והיצוא (פיקוח על ייצוא בתחום הכימי, הביולוגי והגרעיני, התשס"ד-2004), שנחתם בידי שר התמ"ת הוא צעד בכיוון הנכון, התואם את המדיניות הבינלאומית, לרבות החלטת מועצת הביטחון 1540. עתה יש לפעול באופן נמרץ ליישום הצו ולאכיפתו כך שלא תיגרם פגיעה כלכלית ובה בעת יהיה אפשר לפקח ביעילות על הייצוא. משמעות הדבר היא גם הכנסת גורמים אופרטיביים של משרדי הממשלה ובראשם משרד התמ"ת, המכס וכו' לביצוע הפיקוח הלכה למעשה. בנוסף יש לעקוב אחר

יישום הצו, ולאחר שנה-שנתיים לקיים תהליך של הפקת לקחים ועל-פיו לבצע עדכונים ותיקונים. במיוחד יש לבחון אם הגישה המקלה יחסית בנושא המחקר והפיתוח האקדמי והפטור שניתן להעברת חומר כימי וביולוגי לצורכי מחקר מוכיחה את עצמה כסבירה. כמו כן יהיה צורך בעדכונים בהתאם להתפתחויות אסטרטגיות גלובאליות ומדעיות-טכנולוגיות.

■ הצטרפות ליוזמות בינלאומיות בתחום משטרי ספקים.

- כאמור הודיעה מדינת ישראל בעבר שהיא מקבלת על עצמה את מדיניות 'קבוצת אוסטרליה'. יש אפוא להמשיך ולקיים הידברות עם יו"ר הקבוצה וחברותיה, לתאם עמדות ומדיניות, להחליף מידע "מודיעיני" וטכנולוגי על חומרים חדשים, וכן יש לעדכן את הקווים המנחים במידת הצורך.

- להודיע על אימוץ עקרונות ה-PSI כפי שנוסחו בפאריס בשנת 2003, לקיים הידברות עם חברות הקבוצה ולהיערך באמצעות הגורמים בשטח ליישום האפשרות לפקח על מעבר פריטים אסורים בדרכי היבשה ובעיקר בדרכי הים והאוויר.
- לקיים ולטפח הידברות בין גורמי האקדמיה והתעשייה (בתחומים הרלוונטיים של מדעי החיים, למשל ביוטכנולוגיה, הנדסה גנטית וכדומה) לגורמי הממשל/ משרדי הממשלה. האקדמיה והתעשייה הם הראשונים שיכולים להבחין בהתפתחויות מדעיות חדשות בעלות פוטנציאל לניצול לרעה בידי גורמי טרור ולהתריע עליהן. מצד אחר, במעבדות האקדמיה והתעשייה משתמשים בגורמים ביולוגיים ובחומרים מסוכנים העלולים, בהתנהלות לא נכונה, להגיע לידיהם של גורמי טרור. לפיכך מטרת ההידברות בין הקהילות הללו היא להגיע

להבנות, הסכמות, נהלים ותקנות וכן ליצור אמצעי בקרה שימנעו ככל האפשר זליגת גורמים ביולוגיים או חומרים מסוכנים וכן ידע לידיהם של גורמי טרור.¹⁷ כמה מהמנגנונים האפשריים כדי לצמצם סיכון זה הם:

- הצטרפות מוסדות מדע ותעשייה ליוזמות ולהסכמות מקומיות או בינלאומיות לפעול לפי אמות-מידה של בטיחות וביטחון.
- שיפור אמצעי שמירה וביטחון של מאגרי זנים מסוכנים.
- קיום נהלי רישום, פיקוח ובקרה במוסדות.
- בקרה ופיקוח על מחקרים עם זנים רגישים ועל תחומי מחקר רגישים, מסוג הפיקוח הקיים במוסדות מחקר על מחקר גנטי וכדומה.

סיכום

אירועי ה-11 בספטמבר ופרשת מעטפות האנטרקס בארצות-הברית מהווים במידה רבה "קו פרשת מים" מבחינת התייחסות ארצות-הברית ובעקבותיה גם מדינות באירופה לאיום הטרור הבינלאומי הלא קונבנציונלי בכלל ולאיום הביולוגי בפרט. גברה ההכרה שארגוני הטרור לא יבחלו בשום אמצעי בשאיפתם לגרום ליותר ויותר נפגעים וליצור פאניקה ובהלה במוראל הלאומי. ההתקדמות המהירה במדעי החיים וההתפתחויות הצפויות בביוטכנולוגיה, הנדסה גנטית וכדומה, טומנות בחובן, יחד עם הסיכויים למצוא תרופות חדשות למחלות קשות וחשוכות מרפא, גם סיכונים ביטחוניים עצומים של שימוש לרעה בידי ארגוני טרור לגרימת מחלות ומגפות. הדרך היעילה להלחם באיום הטרור הלא קונבנציונלי היא פעילות בו-בזמן בכמה

מישורים: הרתעה, שבמקרה של טרור הדעות על יעילותה חלוקות, מניעה, וטיפול בתוצאות התקיפה אם אכן תקרה. ארצות-הברית עומדת בראש המחנה הפועל למניעת תפוצה של נשק לא קונבנציונלי בכלל ונשק ביולוגי ורכיביו בפרט. לדעת ארצות-הברית אמנת ה-BWC אינה מכשיר יעיל נוכח אי-יכולתה להתמודד עם מאפייניו המיוחדים של הנשק הביולוגי ועם הטכנולוגיות הקשורות בו, בייחוד מול ארגוני טרור. לעומת זאת, ארצות-הברית ומדינות נוספות מיישמות חוקים, משטרים ויוזמות שצוינו לעיל ונועדו למנוע הגעת חומרים מסוכנים לידיהם של גורמים עוינים.

עדיין מוקדם להעריך את יעילותה של הפעילות הזאת, אולם יש סימנים ראשוניים להצלחת היוזמות והמשטרים להקשות ולצמצם את הסחר ואת ההעברה של נשק לא קונבנציונלי ורכיביו לגורמי טרור. עם זאת, אין לדעת בשלב זה אם העובדה שעד כה לא התרחש פיגוע טרור לא קונבנציונלי רב עוצמה קשורה ישירות ליעילותם של המשטרים למניעת התפוצה.

לישראל יש עניין משותף עם ארצות-הברית בכל הנוגע לנטרול האיום הביולוגי בדרך של מניעת תפוצה ובאמצעות שימוש בחקיקה ובתקינה, במשטרי ספקים ובפיקוח על הייצוא. לפיכך צריכה מדינת ישראל להגביר את מאמציה בתחום זה בתיאום עם הפעילות הבינלאומית והאמריקנית. כן עליה לפעול להגברת המודעות בתעשייה הפרמצויטית והביוטכנולוגית ובאקדמיה לסיכונים הביטחוניים המצויים בחלק מתחומי המחקר והפיתוח במדעי החיים, ולהקים מנגנונים לתיאום ולשיתוף פעולה בין כל הגופים הללו לבין משרדי הממשלה המתאימים.

- Adopts Resolution on Denying Terrorists
WMD, *Arms Control Today*, 34 (May 2004),
p.34.
- Statement by G8 Leaders: The G8 Global .14
Partnership against the spread of weapons
and materials of mass destruction,
Kananaskis, Canada 26-27 June 2002.
[http://www.g8.gc.ca/kam_docs/globpart-
e.asp](http://www.g8.gc.ca/kam_docs/globpart-e.asp)
- US, EU Issue WMD Proliferation statement, .15
June 2004, NTI, Global Security Newswire.
[http://www.nti.org/d_newswire/issues/
2004_6_28.html](http://www.nti.org/d_newswire/issues/2004_6_28.html)
- צו הייבוא והייצוא (פיקוח על ייצוא בתחום .16
הכימי, הביולוגי והגרעיני, התשס"ד, 2004.
[http://www.moit.gov.il/nr/exeres/a9c0f3a8-
fd74-46cf-a55c-90223ab33201.htm](http://www.moit.gov.il/nr/exeres/a9c0f3a8-fd74-46cf-a55c-90223ab33201.htm) 30.6.04
- Jonathan B. Tucker, *Biosecurity: Limiting* .17
Terrorist Access to Deadly Pathogens, United
States Institute of Peace, No. 52, 2003.
Michael Barletta, *Biosecurity Measures for
Preventing Bioterrorism*, Center for
Nonproliferation Studies, 27 Nov, 2002.
Jonathan B. Tucker, *Regulating Scientific
Research of Potential Relevance to Biological
Warfare*, Monterey Institute of International
Studies. *The Future of the Biotechnology
Industry: Safeguarding the Opportunities
and Managing the Risks – Project Overview*,
2004. CBACI and IISS-US.
- CBW Non-Proliferation Regime*. Monterey .6
Institute of International Studies, 2004.
[http://cns.miis.edu/research/cbw/
control.htm](http://cns.miis.edu/research/cbw/control.htm)
- Biological Weapons Conference Reaches* .7
Agreement On Future Work, United Nations,
Office At Geneva Press Release, 15
November, 2002. [http://www.unog.ch/
news2/documents/newsen/dc0241e.htm](http://www.unog.ch/news2/documents/newsen/dc0241e.htm).
- Michael Barletta and Amy Sands, *Arms*
*Control for Anthrax: A Safety and Security
Approach to Strengthen the BWC*, 2002.
<http://cns.miis.edu/pubs/opapers/op8>
<http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi> .8
- CBACI – Dispatch No. 224, June 16-30, .9
2004. <http://www.cbaci.org>
- Guidelines for transfers of sensitive chemical .10
or biological items.
[http://www.australiangroup.net/en/
guidelines.html](http://www.australiangroup.net/en/guidelines.html)
- Strengthening measures to prevent the .11
spread of weapons of mass destruction, AG
Press Release, June 2003. AG adds 14
pathogens to control list, *Arms Control
Today*, 33, No. 6 (July/Aug 2003), p. 31.
- The Proliferation Security Initiative: .12
<http://usinfo.state.gov>
- Resolution 1540 (2004). UN, Security .13
Council, 28 April 2004, S/Res/1540 (2004).
Wade Boese, Security Council Unanimously
- Emerging Infectious Diseases*, Vol. 8, No. .1
10, Oct. 2002. [http://www.cdc.gov/ncidod/
EID/vol8no10/contents_v8n10.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol8no10/contents_v8n10.htm)
רוב המאמרים בגליון זה מתייחסים לפרשת
מעטפות האנטרקס בארצות הברית.
- Al Qaeda near Biological and Chemical .2
Arms Production, *Washington Post*, March
23, 2003, p. A1.
- Biotechnology Research in an Age of* .3
*Terrorism: Confronting the dual use
dilemma*, The National Academy of Science,
2003. [http://www.nap.cdu/openbook/
0309089778/html/32.html](http://www.nap.cdu/openbook/0309089778/html/32.html). The *Darker
Bioweapons Future – Report*, CIA/
Directorate of Intelligence 2003, OTI SF
2003-108. [http://www.fas.org/irp/cia/
product/bw1103.pdf](http://www.fas.org/irp/cia/product/bw1103.pdf). *Biodefence for the 21st
century – Report*, The White House, April
2004. [http://www.whitehouse.gov/
homeland/20040430.html](http://www.whitehouse.gov/homeland/20040430.html)
- Michael Moodie, *Reducing The Biological* .4
Threat: New Thinking, New Approaches,
Special Report 5, Chemical Biological Arms
Control Institute (CBACI), Washington,
January 2003.
- Department Of Homeland Security: Final .5
Text of the Homeland Security Act of 2002.
[http://news.findlaw.com/wp/docs/terrorism/
hsa2002.pdf](http://news.findlaw.com/wp/docs/terrorism/hsa2002.pdf)