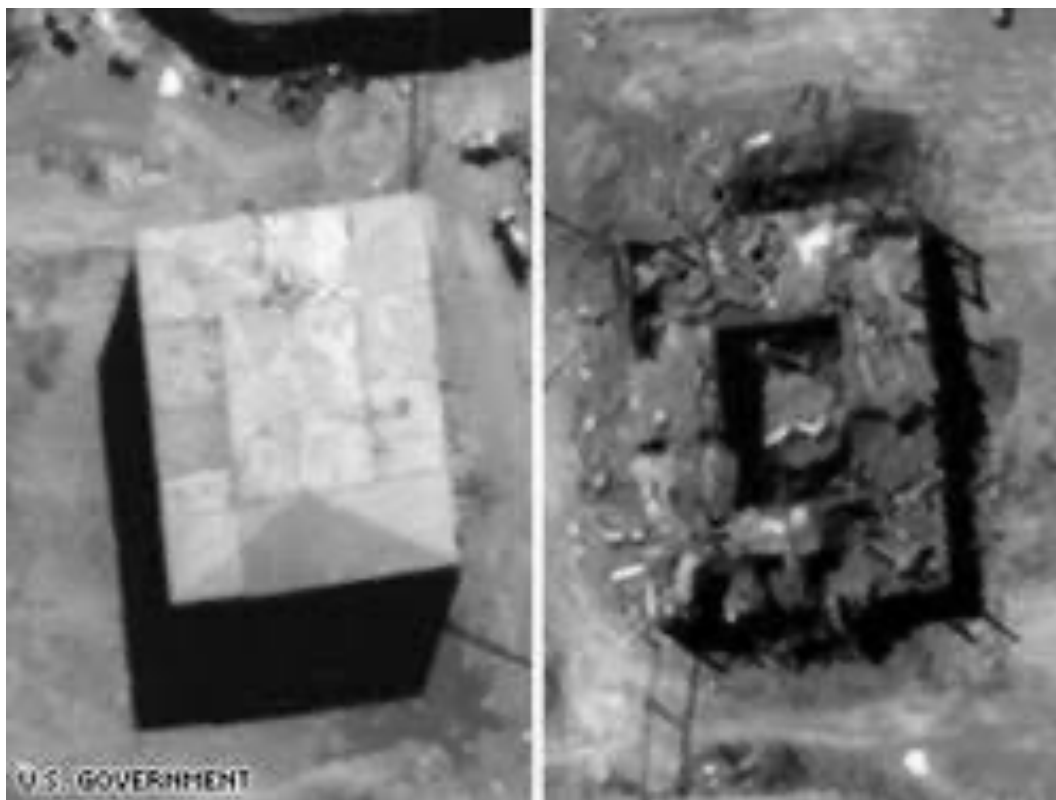


מחקר הנב"ק באמ"ן: עיראק, לוב וסוריה – 1975-2013 תא"ל (מיל) ד"ר מאיר פינקל



בתמונה: הכור הסורי לפני התקיפה הישראלית ואחריה (2007)

עיקרי הדברים

מחקר זה מציג נדבך מרכזי בעשייה האמ"נית שעד היום לא זכה למחקר שיטתי והשוואתי – מחקר נב"ק. זהו מחקר טכני-מדעי, המבוצע בזירה הטכנית-טכנולוגית, ויש לו היבטים אסטרטגיים המבוצעים בזירות המרחביות. ביחס למחקר המודיעיני הרגיל אותו מבצעות הזירות המרחביות הוא מתאפיין בשיתוף הפעולה ההדוק והתחרות בין אמ"ן למוסד; במקומם של קשרי החוץ (קש"ח) המודיעיניים כמקור מידע ופעילות חשוב; בקשר ההדוק בין אמ"ן וחיל-האוויר נוכח תפקידו של חיל-האוויר כזרוע הביצוע המרכזית של צה"ל בהקשר זה ועוד. מטרת המחקר היא לזהות דפוסים חוזרים בהתנהלות של אמ"ן מול אתגרים אלו בהיבטים תפיסתיים, מתודולוגיים וארגוניים כדי לפתח תובנות לעתיד, שכן אין ספק שנושא זה ימשיך להעסיק את אמ"ן עוד שנים רבות קדימה. המחקר מבוסס על מקורות ראשוניים ותחקירים באמ"ן, כולל כאלה שעד היום לא נחשפו לציבור.

המחקר מתחיל בהצגת המאפיינים היחודיים של המחקר הטכני-טכנולוגי, השונים מהמאפיינים של עבודת הזירות המרחביות ובהם: ההתמחויות הטכנו-מדעיות המקשות על מעבר בין תחומי מחקר; הקושי של מומחים "לתרגם" מידע טכני-מדעי לתובנות שיובנו על ידי בכירים; ההשענות על המוסד כמקור מידע מרכזי; ההשענות על קש"ח ועוד.

המחקר מציג שמונה מקרי מבחן: א) עיסוק בגרעין העיראקי מאמצע שנות ה-70 ועד 1981 – תקיפת הכור בעיראק ולאחריה, עם תחילת מלחמת איראן-עיראק; ב) העיסוק בשאלת זיווד הטק"ק העיראקי בנשק כימי בשנים 1990-1991; ג) ההפתעה לאחר שהתברר כי לאחר תקיפת הכור פנתה עיראק לפיתוח גרעין מבוסס צנטריפוגות (גילוי במלחמה ב-1991); ד) ההפתעה לאחר שהתגלה בשנים 1995-96, לאור עריקת חתני צדאם חוסיין למערב, כי עיראק פיתחה נשק ביולוגי; ה) ההערכה בהקשר להמצאות חל"ך עיראקי אפקטיבי לקראת מלחמת המפרץ השנייה (2003); ו) ההפתעה עקב גילוי פרויקט הגרעין הלובי (2003); ז) הגילוי בשלב מאוחר של בניית הכור הסורי (2006) ותקיפתו (2007); ח) הפעלת חל"ך סורי במלחמת האזרחים והשאלה האם אסד יפעיל חל"ך נגד ישראל במסגרת תקיפה אמריקאית (2013).

בסיכום מוצגות תופעות חוזרות בהיבטי איסוף ומחקר ותובנות אינטגרטיביות הנשענות על

השוואה בין מקרי המבחן. בתופעות החוזרות נדונים עניינים כמו מרכזיות הקש"ח בתחום מחקר הנב"ק; התופעה של הערכת חסר של יכולות אויב ושל לוחות זמנים; חזרתם של מקרים בהם אמ"ן לא זיהה לחלוטין פרויקטי נב"ק ושל מקרים בהם הוא זיהה פרויקטים ברגע האחרון, אבל הצליח לספק מודיעין שאפשר את נטרול האיום. התובנה העקרונית מתופעות אלו היא כי אמ"ן רגיש מאוד לפערי איסוף והערכה בנושא הגרעין, וכי הנחת עבודה תמידיית צריכה להיות כי במקום כלשהו במזרח התיכון מתפתחת תוכנית גרעין שאין אנו ערים לקיומה. הצעה מהתחום המתודולוגי היא לבחון תמיד את כל הנתונים האפשריים להשגת נשק גרעיני ולתת משקל גדול למתודולוגיה "המדעית" במחקר המודיעיני – העלאת השערות על הימצאות גרעין במדינות מסוימות וחיפוש עדויות להפרכתן או לאישושן.

בתחום המודיעין הטכנולוגי מוצגות תובנות והמלצות בנושאים הבאים: הצעות בהקשר פיתוח כוח האדם בתחום המודיעין הטכנולוגי; המתח בין זהירות מדעית במחקר לבין צורך בהתרעה מוקדמת עקב זמן הכנות ארוך לפעולת סיכול; והצורך בהתגברות על נטיית אמ"ן לסיפוקים מיידיים ובעידוד מחקר סיזיפי ארוך שנים, גם אם לא יניב תוצאות ברורות.

בתחום הממשק בין המודיעין הטכנולוגי למודיעין הזירתי ולראשות אמ"ן, מוצגות תובנות והמלצות בנושאים הבאים: הבעיה של התייחסות לתחום הגרעין כסוגיה טכנולוגית ולא אסטרטגית; פלורליזם חלקי תוך פיצול ארגוני בין מחקר תפיסתי-אסטרטגי ומערכתי למחקר טכני בנושא נב"ק והשפעותיו על ההערכה ועל העלאת נושאים שבמחלוקת לסדר היום של אמ"ן ושל צה"ל; מרכזיות המתודולוגיה ה"מדעית"; היעדר צרכן ברור בתוך צה"ל למודיעין על נב"ק; קושי לחקור תחום אחד במדינת יעד ללא מחקר המכלול, בהיעדר הקשר אסטרטגי; והמתח בין מודיעין לצורכי סיכול לעומת מודיעין לצורכי תיאור המציאות.

תא"ל (מיל") ד"ר מאיר פינקל, הוא ראש תחום מחקר במרכז דדו ולשעבר מפקד המרכז. המחקר הוא פרק מספר על אמ"ן הנמצא בתהליך כתיבה, שיהיה החמישי בסדרה הכוללת את הרמטכ"ל, המטכ"ל, מפקדת חיל האוויר, ומפקדות היבשה.

תוכן עניינים

עיקרי הדברים.....	2
מבוא	5
מקרה מבחן ראשון - העיסוק בגרעין העיראקי מאמצע שנות ה־70 ועד 1981 – תקיפת הכור בעיראק ולאחריה, עם תחילת מלחמת איראן-עיראק	12
מקרה מבחן שני - העיסוק בשאלת זיווד הטק"ק העיראקי בנשק כימי בשנים 1990-1991....	19
מקרה מבחן שלישי - ההפתעה לאחר שהתברר כי לאחר תקיפת הכור פנתה עיראק לפיתוח גרעין מבוסס צנטריפוגות (גילוי במלחמה ב־1991).....	28
מקרה מבחן רביעי - הפתעה לאחר שהתגלה בשנים 96-1995, לאור עריקת חתני צדאם חוסיין למערב, כי עיראק פיתחה נשק ביולוגי.....	31
מקרה מבחן חמישי - ההערכה בהקשר להמצאות חל"ך עיראקי אפקטיבי לקראת מלחמת המפרץ השנייה (2003).....	36
מקרה מבחן שישי - ההפתעה עקב גילוי פרויקט הגרעין הלובי (2003).....	44
מקרה מבחן שביעי - הגילוי בשלב מאוחר של בניית הכור הסורי (2006) ותקיפתו (2007).....	50
מקרה מבחן שמיני - החל"ך הסורי והשימוש בו נגד אזרחים בשנים 2012-2013.....	59
הגרעין האיראני – סקירה כללית של מאפייני העיסוק המודיעיני בעשור האחרון	64
סיכום	68

מבוא

מחקר זה מציג נדבך מרכזי בעשייה האמ"נית, המחקר הטכני-מדעי כפי שהוא בא לידי ביטוי בעבודת הזירה הטכנית-טכנולוגית. ביחס למחקר המודיעיני הרגיל אותו מבצעות הזירות המרחביות הוא מתאפיין ב שיתוף הפעולה ההדוק והתחרות בין אמ"ן למוסד; במקומם של קשרי החוץ (קש"ח) המודיעיניים כמקור מידע ופעילות חשוב; בקשר ההדוק בין אמ"ן וחיל-האוויר נוכח תפקידו של חיל-האוויר כזרוע הביצוע המרכזית של צה"ל ועוד.

מטרת המחקר היא לזהות דפוסים חוזרים בהתנהלות של אמ"ן מול אתגרים אלו בהיבטים תפיסתיים, מתודולוגיים וארגוניים כדי לפתח תובנות לעתיד, שכן אין ספק שנושא זה ימשיך להעסיק את אמ"ן עוד שנים רבות קדימה. השאלות שיבחנו במקרי המבחן: מה היו מאפייני האיסוף והמחקר באמ"ן? מה ההסברים המרכזיים להצלחה או לכישלון?

המחקר יציג שמונה מקרי מבחן:

א. העיסוק בגרעין העיראקי מאמצע שנות ה-70 ועד 1981 – תקיפת הכור בעיראק ולאחריה, עם תחילת מלחמת איראן-עיראק;

ב. העיסוק בשאלת זיווד הטק"ק העיראקי בנשק כימי בשנים 1990-1991;

ג. ההפתעה לאחר שהתברר כי לאחר תקיפת הכור פנתה עיראק לפיתוח גרעין מבוסס צנטריפוגות (גילוי במלחמה ב-1991);

ד. ההפתעה לאחר שהתגלה בשנים 6-1995, לאור עריקת חתני צדאם חוסיין למערב, כי עיראק פיתחה נשק ביולוגי;

ה. ההערכה בהקשר להמצאות חל"ך עיראקי אפקטיבי לקראת מלחמת המפרץ השנייה (2003);

ו. ההפתעה עקב גילוי פרויקט הגרעין הלובי (2003);

ז. הגילוי בשלב מאוחר של בניית הכור הסורי (2006) ותקיפתו (2007);

ח. הפעלת חל"ך סורי במלחמת האזרחים והשאלה האם אסד יפעיל חל"ך נגד ישראל במסגרת תקיפה אמריקאית (2013).

בתקופה הארוכה בת יותר משלושת העשורים הנסקרת כאן היו אירועים בתחום מחקר הטק"ק אשר בחלקם היו הפתעות מודיעיניות, אך מפאת קוצר היריעה ובטחון מידע, הם לא יוצגו במחקר. לגבי מקורות המחקר - בכלל מקרי המבחן העוסקים בעיראק, החלק הראשון – מה היה בפועל – מסתמך על ספרו של פסח מלובני "מלחמות בבל החדשה". בשאר מקרי המבחן התשובה לשאלה מה היה בפועל, מתבססת על תחקירי אמ"ן. תפקוד הערכת אמ"ן תתבסס על תחקירי אמ"ן, תחקירי ומסמכי חטיבת המחקר ומסמכים של מחלקת הבקרה של אמ"ן, שהם סוג של תחקירים ביקורתיים, יותר מאלה של הגוף המבוקר, שהוא חטיבת המחקר. עקב רגישות נושא התפתחות הגרעין האיראני אציג לפני סיום בקצרה את המאפיינים של העיסוק בו, החל מאמצע העשור הראשון של המאה ה-21. מאפיינים אלו שונים בכמה היבטים מרכזיים מאלו שיוצגו במקרי המבחן. אסיים בהצגת תובנות עקרוניות להמשך. כאמור, המחקר לא יפרט מקרי מבחן בנושא מודיעין על הטק"ק – אמצעי השיגור של הנב"ק לעבר ישראל – לא כיוון שנושא זה אינו חשוב, או שאין בו מקרים שיש בהם עניין, אלא מפאת מגבלות רחב היריעה של המחקר. אציין רק שניתן לזהות תופעה דומה הכוללת שני שלבים עקרוניים במקרים הסורי, העיראקי והאיראני. בשלב ראשון רכש ראשוני של טילים "סטנדרטיים" מספקיות הנשק התומכות במדינות אלו – ברית המועצות, סין, צפון קוריאה, שעליו פשוט יחסית לאסוף מודיעין; ובשלב שני שדרוג הטילים ופיתוח מקומי במדינות עצמן בסיוע מידע חיצוני מחברות העוסקות בתחומים אלה במערב וממדינות אלו. פרויקטי שדרוג ופיתוח עצמי של טילים נתונים לאתגרי המודיעין הדומים במידה רבה לפיתוח יכולת הנב"ק, בעיקר עקב הסתרה משמעותית מצד האויב. המקרה הסורי כלל רכש טילי סקאד B מרוסיה, רכש טילי סקאד C מצפון קוריאה, שיתוף פעולה עם האיראנים ופיתוח מקומי בסיוע צפון קוריאה של סקאד D.¹ המקרה העיראקי כלל רכש טילי סקאד B מרוסיה ושדרוג הטווח שלהם באופן עצמאי לכדי טילי "אל חוסיין" ו"אל עבאס" וכן שותפות עם מצרים במיזם הדגל לפיתוח טיל בעל טכנולוגיה מתקדמת (מבוסס על חומר הודף מוצק, ועוד שכלולים). פיתוח אחר היה "תותח העל" של ג'רלד בול.² מבחינת

1 פסח מלובני, מצפון תפתח הרעה – צבא סוריה – עלילותיו ומלחמותיו – מבט מדמשק (תל אביב: המכון לחקר מלחמות ישראל, 2014), עמ' 856-859.

2 פסח מלובני, מלחמות בבל החדשה: עלייתו ונפילתו של הצבא העיראקי (תל אביב: מערכות, 2009), עמ' 846-847, 885-886.

המודיעין היכולת הצבאית המלאה כוללת את פיתוח טק"ק, פיתוח נב"ק, ושילוב השני בראשון ברש"ק מתאים.

מטבע הדברים, במקרי מבחן מסוימים מציג המחקר תמונה חלקית שאיננה מתבססת על כל המידע המודיעיני או על התייחסות למבצעים חשאיים מסוימים, ולכן המחקר גם אינו מציג את התמונה המלאה כפי שהוצגה למקבלי ההחלטות. גם אם התמונה מוגבלת יחסית, זהו בסיס חשוב להבנת האתגרים הכרוכים בטיפול המודיעיני בנב"ק – תחום הנמצא בראש סדר העדיפויות הלאומי והמודיעיני – ולהפקת לקחים בתחום זה.

כמבוא למחקר, אציין מספר מאפיינים מרכזיים של המחקר הטכני-טכנולוגי, השונים מהמאפיינים של עבודת הזירות המרחביות. הבדלים אלו עומדים בבסיס רוב התהליכים שיתוארו מטה.

1. במחקר הזירתי של הצבאות קיימת התמחות, דוגמת מבנה, רכש, סד"כ או תו"ל, אך חוקר יכול לעבור מתחום לתחום באופן פשוט יחסית, שכן תפיסת הביטחון של היריב הנחקר ותורת הלחימה שלו הם עניין מרכזי, ויש דמיון וזיקה בין התחומים. גם במחקר טכנולוגי יש התמחות: שריון, נ"ט, ארטילריה ועוד. למדורי מחקר אלה מגיעים לרוב אנשים עם ידע מוקדם ושירות במקצוע זה (אנשי שריון, תותחנים וכדומה), שמקשה על מעבר בין תחומי מחקר. במחקר נב"ק וטק"ק ההתמחויות הטכנו-מדעיות ספציפיות אף יותר (חומרי לחימה כימיים, ביולוגיים, חומר בקיע במסלולים שונים [אורניום מועשר או פלוטוניום], טילאות), ולכן אין אפשרות למעבר פשוט בין תחומי מחקר. גם ההכשרה הבסיסית אורכת שנים (הכשרה אקדמית של פיזיקאי, כימאי, ביולוג), והיא מנתיבה את ערוץ המחקר לאורך שנים רבות קדימה. נראה שעם סיום מלחמת איראן-עיראק וחזרת האיום העיראקי לסדר היום של צה"ל עלתה עוד יותר סוגיית הטק"ק והנב"ק בסדר העדיפות של אמ"ן (העיסוק החל כבר אחרי 1973, עם השימוש המצרי והסורי ברקטות "פרוג" ושיגור כמה טילי סקאד ממצרים בשלהי המלחמה). שינוי זה בא לידי ביטוי בפתיחת מגמה מיוחדת בקורס קמ"נים, בתמיכה במסלולי הכשרה ספציפיים ובמאמץ גדול להשאיר בשירות קצינים שרכשו ידע בתוך הזירה. בוגרי תוכניות אמ"ניות, כמו "חבצלות" ו"שחקים", הכוללות מעבר בין תחומי מחקר במהלך

ההכשרה המגיעים לשרת בזימ"ט³ (הזירה הטכנולוגית), מביאים עימם כמה זוויות מבט לתפקיד. למרות זאת הליבה המקצועית הם חוקרים אקדמאים.

2. כנגזרת מ"סילואים" ("ערוצי" התמחות) מדעיים-טכנולוגיים אלו, יצירת הבנה מערכתית של איום מתפתח מצריכה שיתוף פעולה של מספר גורמים הגדול מזה הנדרש ליצירת הבנות בתחומים צבאיים. לדוגמה, במחקר על נשק כימי שיותקן בראש קרב של טיל ארוך טווח, נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מתחומי התעשיות הביטחוניות של האויב, שכן מחקר אמל"ח הנמצא בפיתוח מצריך ידע של אנשי תעשייה יותר מאשר תפעול נשק, וכן מתחומי טק"ק וחל"ך (עד כאן – אנשי הזירה הטכנית); חוקרי מדינת היעד (הזירה המרחבית) המנסים להבין את חלקו של נשק זה בתפיסות הביטחון וההפעלה; ואנשי למד"ן החוקרים את הטק"ק בהיבט התקיפה שלו על הקרקע או יירוטו באוויר. כמות התיאומים הנדרשת בין גורמים אלו כדי להוציא לקט מודיעין, גדולה מאוד ביחס למה שמקובל בדרך כלל בתחומי צבא "קונבנציונליים". מצב זה נמשך עקרונית עד היום.

3. קיימים הבדלים מסוימים בין מקורות האיסוף לצורכי מודיעין טכנולוגי לבין מקורות לצורכי מודיעין אסטרטגי וצבאי "רגיל". כל סוגי המודיעין נשענים ביסודם על סיגינט, מידע גלוי, יומינט וחוזי, ובשני העשורים האחרונים גבר משקלו של הממד הקיברנטי (סייבר) כמקור מידע עיקרי. נוסף על כך, המודיעין הטכנולוגי ניזון גם מנתוני חומרה, ממעקב אחר שיגורי טילים ומתוכנה. הבדל נוסף הוא שמקור איסוף חשוב בתחומי הטק"ק והנב"ק, במיוחד על הגרעין, הוא המוסד המפעיל מגוון סוגי איסוף, בעוד שהזירות המרחביות נשענות על מקורות איסוף שעיקרם מאמ"ן, והוא הדין לגבי תחום שיתופי פעולה בין-לאומיים.

4. עניין נוסף הוא אקטיביות איסופית ומבצעית, המושרשת אצל החוקרים הטכנולוגיים משנות השבעים ונובעת כנראה מהקשר שלהם למוסד ולהיכרות קרובה עם איסוף ומבצעים. לצורכי המחקר הטכנולוגי שת"פ עם ארגוני מודיעין זרים הוא מקור מרכזי משתי סיבות. הראשונה, פיתוח יכולות נב"ק, בגלל מאפייניהן הייחודיים, הוא במקרים רבים מושא מחקר גם של ארגוני מודיעין מערביים זרים, אשר אמ"ן משתף פעולה עם חלק מהם. השנייה – במקרים רבים

³ עד אמצע שנות האלפיים נקראה זי"ט – הזירה הטכנית וכיום נקראת זימ"ט – זירת המודיעין הטכנולוגית.

האויב רוכש את האמצעים, החומרים והידע ממדינות זרות, ולכן ארגוני מודיעין זרים נגישים למידע זה. לצורכי הזירות המרחביות, ארגוני מודיעין זרים הם מקור משני יותר. יש לציין כי בשיתופי פעולה קיימים גם קשיים – החל מאי רצון לשתף את ישראל במידע מסוים משיקולים של המדינה הזרה ועד קשיים בצד הישראלי לשכנע ארגוני מודיעין של מדינה זרה בכונות המידע שבידה על התפתחות איום שנדרש לעקוב אחריו בשיתוף.

5. במחקר צבאי ניתן להישען על ידע של בעלי תפקידים בצה"ל העוסקים בחיי היום-יום במושאי המחקר המודיעיני. חוקר המודיעין יכול להתייעץ עם אנשי שריון, טייסים או אנשי נ"ט בעלי ניסיון מבצעי בנתחו את השימוש האפשרי של האויב באמצעים אלו. בנושאי הנב"ק והטק"ק בצה"ל קיים ידע, אך הוא אינו מבוסס על ניסיון מבצעי. מצב זה חייב את אנשי המודיעין העוסקים בנושא, מראש אמ"ן ועד החוקרים בזירה הטכנולוגית, להתייעץ עם מומחים חיצוניים לצה"ל – חוקרים מהאקדמיה העוסקים בתחומים המשיקים לאתגר הצבאי, אנשי תעשיות ביטחוניות וכדומה.

בתלות זו הייתה בעיה מובנית – אחת הבעיות העומדות בפני החוקרים בזירה ובפני יועציהם מתעשיות הביטחון, הוא לסגל לעצמם את דרכי החשיבה של הצד השני (מדינות ערב, איראן), ולא להמשיך ולחיות צמודים לדרכי החשיבה הישראלית או המערבית במיוחד קשה לדמיין יישום שיטות עבודה "פרימיטיביות", כאשר קיימים שיטות ותהליכים מתקדמים. מחד גיסא, לאורך השנים התפתחו בתוך הזירה קמ"נים מומחים בתכנים הטכנולוגיים, ולאילו לא היה את החסם המדובר, ומאידך גיסא לקמ"נים אלו לעולם לא תהיה הסמכות הטכנית המקצועית כמו לאנשי התעשייה. לפיכך, הקמ"נים נדרשים ליכולת לסנתז ולברור קביעות והערכות גם על בסיס מידע שמספקים אנשי התעשייה.

6. הפלורליזם בהיבטים הטכנולוגיים של הנב"ק הוא בעל אופי שונה מזה המתקיים בנושא הצבאי-אסטרטגי בתוך צה"ל, דוגמת חיזבאללה שבו מודיעין פצ"ן והזירה הצפונית בחטיבת המחקר חשופים לאותו מודיעין ויכולים לפרשו באופן שונה. הפלורליזם בהקשר הטכנולוגי לא נמצא בתוך אמ"ן, ולדוגמה בעניין הגרעין הוא נמצא בעיקר בין אנשי הזירה הטכנולוגית

למקביליהם במוסד⁴. בנושא טק"ק קיים פלורליזם פנים צבאי, כאשר הטק"ק נחקר טכנית, אם כי מהיבטים מעט שונים, על ידי הזירה הטכנולוגית ולמד"ן. קיים פלורליזם אך מסוג אחר של הסתכלות משתי זוויות מבט שונות משמעותית – טכנולוגית, של הזירה הטכנולוגית, ואסטרטגית-אופרטיבית של הזירה המרחבית. סוג פלורליזם זה מאופיין בכך שכל גוף מבין היטב את האויב מזווית המבט שלו, אך קשה לו להתמודד עם הגוף האחר עקב פערי ידע.

7. אתגר "התרגום" – האופן שבו אנשי הזירה הטכנולוגית נדרשים להסביר לחוקרים מזירות אחרות ולבכירי אמ"ן, צה"ל והממשלה את התובנות והידע שלהם, מבלי לסבך אותם באינספור מושגים מקצועיים בתחומים, שכפי שצוין מעלה, הם תחומי ידע ייחודיים. האתגר מתחיל בתוך אמ"ן, ומצב שבו חוקר בודד בדיון מבין את הנוסחאות והמספרים שהוא מציג, הוא מצב אפשרי היוצר קושי ניכר בהעברת מידע, ביצירת פלורליזם מחקרי ובבקרה מקצועית של בכירים או עמיתים (שני האחרונים אמורים להיווצר אם נציגי המוסד לדוגמה, נוכחים בדיון). הדינמיקה של הצגת מודיעין טכנולוגי למפקדים שונה אף היא מהדינמיקה המאפיינת חוקרים מזירות אחרות, להם קל יחסית לתאר למפקדים בצה"ל תחומים, כמו בניין כוח צבאי, תוכניות מלחמה של האויב, קבלת החלטות אצל האויב וכדומה. זאת מהסיבה הפשוטה שמפקדי צה"ל עוסקים בנושאים אלה – בונים כוח, מתכננים את הפעלתו, מקבלים החלטות – בחיי היום-יום שלהם.

8. הפיקוד בזירה הטכנולוגית והשימוש במידע שמפיקה הזירה הטכנולוגית מורכב יותר מאשר בזירות מרחביות עקב בעיית ההתמחות שצוינה מעלה. ראש ענף בזירה זו כמעט בהכרח אינו מומחה בכל תתי-הדיסציפלינות המדעיות-טכנולוגיות שבהן עוסקים אנשיו. לדוגמה, מחקר טנק כולל גם את מחקר התחמושת שלו, המיגון בו הוא מצויד ומערכות עזר שונות כמד טווח לייזר, מערכת בקרת אש ועוד, וכך גם בתחום הגרעין – שיטות העשרה שונות של אורניום או חומרים אחרים. מצב זה שונה מראש ענף בזירה מרחבית, אשר גם אם אינו קרוב לפרטים ספציפיים של אירועים מסוימים, הוא המומחה הבכיר לבעיה שעליה הוא אחראי. אתגר זה

4 יש לציין שבעוד אמ"ן עוסק במחקר אסטרטגי של הנושאים הנ"ל, המוסד עסק רוב שנותיו יותר בהיבט של מודיעין למבצעים (סיכול וכדומה).

מחריף ברמת ראש הזירה, אשר לרוב "בין בגרעין פחות טוב מרע"ן גרעין ופחות טוב באיראן מרע"ן איראן/ רז"ר עומק". המצב מחמיר ברמת ראש חטיבת המחקר, או ראש אמ"ן, אשר לעיתים אינם מבינים דבר בחומר הגלם המחקרי או בניתוח המחקרי. מצב זה הביא בעבר ל"חסם" עליון של העברת מידע חשוב כלפי מעלה.

9. מאפיין ייחודי נוסף של מחקר טכנולוגי הוא הדגש שניתן להתפתחות יכולות במסגרת פרויקטים טכנולוגיים, ופחות לאזורים "רכים" כמו תפיסת ההפעלה של האמצעים המפותחים, מערכת השיקולים והיררכיית קבלת ההחלטות בהקשר הפעלתם, וכדומה. לכן, החוקרים יכולים להעריך – לכאורה – כמה זמן יידרש להשלמת פרויקט אבל עלולים להחמיץ היבטים של תחושת מחויבות של המפתחים, המשפיעה על קצב פיתוח או ייצור, היבטים תרבותיים הקשורים בתהליך הפיתוח וכדומה.

מאפיינים אלה יוצגו שוב בסיכום, ואתיחס להשפעתם על תפקוד אמ"ן במקרי המבחן. למרות ההבדלים, ישנו גם דמיון רב בין סוגי העשייה המודיעינית. רח"ט מחקר לשעבר איתי ברון כתב כך:⁵

"לכאורה, המחקר המודיעיני בתחום הטכנולוגי הוא יותר מחקר טכני הנדסי של יכולות ופחות מחקר מודיעיני "קלסי". בראייתי, מדובר בטעות. המתודולוגיה של המחקר הטכנולוגי דומה מאוד למתודולוגיה המחקרית הבסיסית, והמחקר הטכנולוגי הוא קודם כול מחקר – ואחר כך טכנולוגי. השילוב הנכון הוא של אנשי מחקר שיש להם השכלה טכנולוגית, בדרך כלל הנדסית, עם אנשי מחקר שיש להם התמחות זירתית. המחקר המודיעיני בתחום הטכנולוגי סובל מאי־ודאות כמו כל עיסוק מחקרי אחר, מחייב זהירות רבה ומועד הן להערכות יתר והן להערכות חסר". אתיחס לדבריו של ברון לאורך המחקר תוך מיקוד לעניין המתודולוגי שהוא מדגיש בכתביו, והוא החיוניות בהצגת אפשרויות מתחרות שיכולות להסביר את המידע החלקי הקיים בתוך אי־ודאות כללית המאפיין את עבודת המודיעין – הגישה ה"מדעית" – הצגת היפותזות אפשריות וניסיון להפרכתן תוך צמצומן לאפשרויות שלא ניתן להפריכן.

5 איתי ברון. המחקר המודיעיני – בידור המציאות בעידן של תמורות ושינויים (מהדורה מעודכנת), (המרכז למורשת המודיעין המכון לחקר המתודולוגיה של המודיעין, ינואר 2021), עמ' 46.

מקרה מבחן ראשון - העיסוק בגרעין העיראקי מאמצע שנות ה-70 ועד

1981 – תקיפת הכור בעיראק ולאחריה, עם תחילת מלחמת איראן-עיראק

הפעילות העיראקית בתחום הגרעין החלה ב־1968 עם עליית מפלגת הבעת' לשלטון. ב־1971 צדאם חוסיין, כסגן יו"ר מועצת הנהגת המהפכה, החליט להאיץ את ההשקעות בפיתוח נשק גרעיני ובייצורו, בעיקר עקב הדרדרות היחסים עם איראן. הרעיון היה לרכוש כור מחקר ותוך פעולות הסתרה והונאה לעשות בו שימוש ליצירת פצצה מבוססת פלוטוניום. אחרי מאמצי שכנוע רכשו העיראקים ב־1976 שני כורי מחקר צרפתיים, והגדול ביניהם קיבל את השם "אוסיראק" – תמוז 17. הצרפתים הסכימו לספק גם 58 ק"ג של אורניום מועשר באיכות צבאית (93%) שיכל להספיק להכנת שתי פצצות גרעין, אך חזרו הם בהם עקב לחץ אמריקאי וישראלי.

בסופו של דבר נמכרו לעיראק 12.5 ק"ג של אורניום מועשר ברמה צבאית. במקביל רכשו העיראקים מתקן מעבדות איטלקי שנועד להפקת פלוטוניום ממוטות האורניום שיוקרנו בכור. במהלך השנים 1979-1982 רכשה עיראק כמויות גדולות של אורניום בתרכובות כימיות שונות כולל מה שנקרא "עוגה צהובה". התוכנית העיראקית נתקלה במכשולים רבים בשל פעולות שיוחסו לישראל ובהן חבלה בליבת הכור במפעל בצרפת באפריל 1979 ואחר כך התנקשויות במהנדס גרעין, במהנדס חשמל שעסק בחיפוש מידע על צנטריפוגות, ועוד. לאחר שהתמנה לנשיא ב־1979 האיץ צדאם את העבודה בנושא עקב החלפת השלטון באיראן ועליית סכנת המלחמה. חילה־האוויר האיראני ביצע שתי תקיפות לא מוצלחות על הכור העיראקי. ההפצצה הישראלית ביוני 1981 הצליחה להרוס את הכור.⁶

המעקב אחר פעילות בתחום הגרעין במדינות ערב התנהל בצורה של מעקב כללי עד אמצע שנות ה־70, עת ראש אמ"ן שלמה גזית החליט באוקטובר 1975 כי נדרש: "שיפור כיסוי נושא הגרעין בארצות ערב" והמליץ לראש המוסד: "על הקמת ועדת קבע שתהיה מורכבת מהגורמים הנוגעים בדבר (מוסד, אמ"ן וגופים נוספים)".⁷ כתוצאה מכך החלו לפעול ארבע וועדות גרעין במדינות ערב, שהורכבו מהגופים האמורים ומאנשי גופים בטחונים נוספים, עסקו בעיקר

6 מלובני, מלחמות כבל, עמ' 902-908.

7 לשכת ראש אמ"ן, שיפור כיסוי נושא הגרעין בארצות ערב (30 באוקטובר 1975).

בעיראק. בהקשר האיסופי טען בתחילת 1976 ראש הענף הטכני במחלקת המחקר (ענף שבהמשך יהפוך לזירה טכנית) כי הוא מעריך שתוך 5 עד 10 שנים צפויה הקמת מערך ליצור נשק גרעיני בעיראק, ולאור האמור הוא המליץ לעוזר ראש אמ"ן למחקר (כיום רח"ט מחקר) להקים מערך איסוף עם כמה ערוצי מידע בלתי תלויים, שיספק מידע שוטף על תהליך פיתוח נשק גרעיני לפני גמר פיתוח של מתקן ניסיוני ראשון, ויסייע למאמצי מניעת פיתוח כזה או עיכובו.

על המודיעין האסטרטגי בהקשר הגרעין העיראקי כתב רח"ט מחקר באותה עת תא"ל אביעזר יערי כי המעקב אחר התקדמות הפרויקט העיראקי נשען, בין היתר, על:⁸

"המגעים בתחומי קשרי המדע, בעיקר עם מדעני המדינות שסיפקו את הציוד; הקשרים של ארגוני המודיעין עם עמיתיהם בחו"ל; הפעילות המדינית מול מדינות אירופאיות מסוימות והזירה הבין-לאומית [...] נחקרה גם החדרתם של מתמחים עיראקיים למוסדות לימוד והפעלה בתחום הגרעין לצורך הכשרת דור מפעילים ומומחים. בתוך כך עקבו גם אחרי דרכי השינוע של הרכש מעיראק ואפשרויות לשבשן ולבסוף אחרי זרימת הכספים מעיראק, ששימשו לשימון העסקאות והשוחד הדרוש להגברת הנכונות למכור לה את הדרוש, ולו בחלקי מתקנים."

חוב הפעילות הזו נעשתה על ידי המוסד. נאסף מודיעין לבחינת האפשרות למנוע ולשבש את הפעלת הכור, ועל בסיסו בוצעה הערכה כוללת והערכה לגבי יכולת תקיפת הכור. יערי כתב כי העיבוד וההערכה בוצעו על ידי גופים מצומצמים באמ"ן, במוסד, ובוועדות שמינה ראש הממשלה בגין, והוקמה קבוצת חשיבה בין-ארגונית בראשות סגן ראש המוסד נחום אדמוני ובהשתתפות רח"ט מחקר יערי, שנקראה בתחילה "קלע דוד", ושמה שונה בהמשך ל"עידן חדש".⁹

יש לציין, כי ההתארגנות באמ"ן בהקשר הגרעין הייתה מצומצמת למדי עד 1979, אולי על רקע ההבנה כי הנושא בטיפול המוסד, ולא בטיפול צה"ל. בדצמבר 1978 הוחלט על הקמת צוות "קלע דוד" ונקבע: "הצוות יוקם לתקופה של שנתיים ויפעל במסגרת תת מחלקה טכנית במחלק

8 אביעזר יערי, "הכור הפך למחצבתו: המודיעין האסטרטגי בתקיפת הכור הגרעיני בעיראק" בתוך: עמוס גלבוע ואפרים לפיד (עורכים), *מלאכת מחשבת – 60 שנות מודיעין ישראלי – מבט מכפנים* (תל אביב: המרכז למורשת המודיעין-ידיעות אחרונות-ספרי חמד, 2008), עמ' 84-88, הציטוטים מעמ' 84-85.

9 שם.

מחקר".¹⁰ הכוונה הייתה לענף טכני שהיה בתהליך הרחבה כ"תת-מחלקה" בדרכו להפוך למחלקה תקנית – הזירה הטכנית. הקביעה כי הצוות יפעל שנתיים מעידה כנראה על ההבנה באותה עת כי אין מדובר בעניין של קבע. באוקטובר 1980 דווח כי הצוות כולל ראש צוות (רע"ן), שלושה רמ"דים, חמישה קציני מחקר זוטרים וארבעה חוקרים. היא כללה את מדור גרעין שהוצא מתוך ענף בקרה-אב"ך בתת המחלקה הטכנית.¹¹

אל"ם דוד בניה, ראש הענף ואחר כך ראש הזירה הטכנית, הבין כנראה כי נדרש מיסוד של הצוות. ראש ענף גרעין הראשון בזירה הטכנית באמ"ן, היה פרופסור זלמן ברקת מהאוניברסיטה העברית, שהיה קמ"ן בהכשרתו הצבאית. בריאיון עימו הוא סיפר כי ראש הזירה הטכנית אל"ם דוד בניה קרא לו לאחר החלטת ראש הממשלה בגין להקים צוות סיכול וביקש כי ברקת יתגייס לצה"ל וישמש קמ"ן צוות "קלע דוד". הוא החל בתפקידו ב-5 באפריל 1979 והקים ענף עם ארבעה מדורים באוריינטציה אזורית, ומדור מנהלתי. ברקת סיים תפקידו באפריל 1981, חודשיים לפני תקיפת הכור, והחליף אותו פיזיקאי אחר שהגיע מחוץ לצה"ל.¹² עקב הצורך בהתמחות מקצועית, שלא הייתה בתחילת הדרך בתוך אמ"ן, במשך יותר מעשרים שנה מילא את תפקיד ראש ענף גרעין איש אקדמיה או איש תעשייה ביטחונית שקיבל את ברכתו של גוף בטחוני העוסק בנושא. בשנת 2000 מונה לראשונה לראשות הענף קצין עתודאי, שהתפתח בענף לאורך יותר מעשור.¹³

בהיבט האיסופי המוסד היה סוכנות האיסוף המרכזית בנושא הגרעין העיראקי, וסוכנות האיסוף השנייה הייתה 8200. יחידה 8200 החלה לעסוק בנושא בשנת 1975, ואספה מידע חיוני אודות התקדמות בניית הכור בעיראק. המאמץ האיסופי היה שיתוף פעולה בין המוסד, הזירה הטכנית ו-8200.

המעקב השוטף ותגבור משמעותי של מאמץ המחקר באמ"ן החל מאמצע 1979 הביאו לשיפור הבנת בשלות התוכנית העיראקית. סקירה מקיפה על פרויקט "אוסיראק" הופצה במאי 1978,

10 אג"ם/תוא"ר, תת מחלקה טכנית במחלקת מחקר באמ"ן עדכון מספר 1 לפקודת ארגון: הקמת צוות מודיעין "קלע דוד" (15 בדצמבר 1978).

11 אמ"ן/מקמנ"ר, צוות קלע דוד (9 באוקטובר 1980).

12 ריאיון עם פרופסור זלמן ברקת, מבשרת ציון (13 באוקטובר 2022).

13 ריאיון עם אל"ם (מיל') א', קצין מודיעין שעסק בגרעין מ-1989 ועד 2013, תל מונד (4 באוקטובר 2022).

ובה נכתב: "הפעילות בתחום הגרעין עלולה להביא את העיראקים בתוך מספר שנים להשגת אופציה גרעינית צבאית".¹⁴ האירוע ש"הפיל את האסימון" אצל אנשי זי"ט באשר לתוכנית הגרעין העיראקית, היה הגילוי של פעילות מדען הגרעין העיראקי ג'עפר זיאא' ג'עפר שכונה בהמשך "אבי תוכנית הגרעין העיראקית", לארגון צוות לפיתוח נשק גרעיני. בלקט המודיעין שהופץ בדצמבר 1978 תחת הכותרת "עיראק/ידיעה על פיתוח אמל"ח גרעיני" נכתב כך:¹⁵

"הערכתנו לפיה עיראק חותרת להשגת אופציה גרעינית צבאית, מבוססת עד כה על מידע נסיבתי שעשוי היה להצביע על פעילות עיראקית להשגת חומרים בקיעים באיכות צבאית. זה לראשונה יש בידינו ידיעה המקשרת את הפעילות המחקרית העיראקית בתחום הגרעין, לנושא פיתוח מערכת הנשק הגרעיני עצמו."

סקירת מחקר בסיסית בנושא "המאמץ הגרעיני העיראקי – תפיסות יסוד" שפורסמה על ידי אמ"ן ביוני 1979, שנתיים לפני התקיפה, מעידה הן על הקשיים בהערכה של קצב ההתפתחות והן על מגבלת המקורות שהיו בעיקר מאמרים גלויים בעיתונות הערבית. בסקירה נכתב כך:¹⁶

"בחינת המאמץ הגרעיני העיראקי בשנים האחרונות מעלה, כי עיראק חותרת באינטנסיביות להקמת תשתית גרעינית עצמאית, הכוללת את כל מרכיבי מעגל הדלק הגרעיני. פעילותה של עיראק מאופיינת על ידי תנופה, שביטוייה הם הקצאת משאבים לנושא, ניהול פעילות מזורזת לרכישת מתקנים גרעיניים, והכשרה רבת היקף של כוח אדם בשטחי המחקר הגרעיני ובנושאי התפעול והתחזוקה של מתקנים גרעיניים. על סמך ניתוח אופי הפעילות הגרעינית העיראקית, ההערכה היא, כי זו חותרת להשגת אופציה גרעינית צבאית כבר בשנות ה־80'."

הסקירה כללה ניתוח טכני-מדעי של כלל מרכיבי התוכנית העיראקית ובסיכום נכתב כי בניית האופציה הצבאית על בסיס פלוטוניום תכלול שני שלבים:¹⁷ "השגת פלוטוניום ע"י הקרנת אורניום טבעי בכור תמוז 1, תוך הסתייעות במעבדות האיטלקיות לשם ייצור מוטות האורניום

14 אמ"ן/זירת מודיעין טכני, פרויקט אוסיראק (8 במאי 1978).

15 אמ"ן/מחקר/זירה טכנית בתיאום זירת מרכז, לקט מודיעין מס' 116/78. עיראק/ידיעה על פיתוח אמל"ח גרעיני (13 דצמבר 1978).

16 אמ"ן, סקירת מחקר בסיסית מס' 80/79 – המאמץ הגרעיני העיראקי תפיסות יסוד (17 ביוני 1979), עמ' 2.

17 שם, עמ' 22.

להקרנה ולשם הפרדת הפלוטוניום. אפשרות זו עשויה להיות רלוונטית כבר ב־1985". בדצמבר 1979 פורסם מסמך מודיעין מיוחד, ובו נכתב כי אם עיראק תחריס או תגנוב מוטות אורניום מוקרנים, אשר אמורים היו לחזור לצרפת לפי ההסכם בין שתי המדינות, יהיה בידיה כבר ב־1981 חומר בקיע להכנת 2-3 מתקני פיצוץ גרעיניים, ועוד נכתב: "קשה להימנע מהנחה שהאיום של מימוש יכולת פיצוץ מטען גרעיני ע"י עיראק עוד לפני מחצית העשור, הוא רציני".¹⁸

באפריל 1979 בוצעה פעילות שיוחסה לישראל, ושיועדה לפגוע בליבת הכור העיראקי על אדמת צרפת. תוצאות הפעולה היו מוגבלות יחסית. בספטמבר 1979 דווח כי הכור תוקן ואמור להישלח לעיראק בימים אלו ו"ייתכן וכבר שוגר".¹⁹ כאמור, הנזק היה מוגבל. אביעזר יערי כתב: "הקבוצה גם עקבה אחרי מבצעי השיבוש, ובחודשי הקיץ האחרונים של 1980 הגיעה לידי מסקנה שכל ניסיונות השיבוש נחלו הצלחה חלקית בלבד. בשלב הזה, ולקראת מתן הערכה לממשלה, הדגש עבר לגופי המחקר באמ"ן ובמוסד".²⁰

צוות שעסק בנושא טען ביוני 1980 כי אוסיראק מיועד להתנעה בסוף 1980, וכי הוא יהווה מוקד סיכון "חם" לא לפני אפריל 1981.²¹ בספטמבר 1980 טען הצוות כי הנזק המירבי למתקן באמצעות פגיעה אווירית יהיה לאחר שהכור יעבוד בהספק מלא, וכי "חלון הזמן" לתקיפה צריך להיות החל ממצחית 1981, ועד מחצית 1984, עם העדפה ל-1984 (מבחינת הנזק).²² היו חילוקי דעות בצמרת המודיעינית – המחקר באמ"ן חייב תקיפה, וראש אמ"ן אלוף יהושע שגיא התנגד. סגן ראש המוסד אדמוני חייב תקיפה, וראש המוסד התנגד.²³ בסופו של דבר מבצע "אופרה" בוצע ביוני 1981, לפני שיהפוך לכור "חם". לגבי האופציה של פצצת אורניום מועשר, באמצעות צנטריפוגות (ראו בהמשך), נכתב כי "לפי שעה אין מספיק מידע על פעילות עיראקית במסלול זה".²⁴ לאחר תקיפת הכור, העריכו באמ"ן כי עיראק לא תוותר על פיתוח פצצה ותוארו שלוש

18 אמ"ן/מחקר, מסמך מודיעין מיוחד האיום הגרעיני העיראקי (הערכת מצב) מס' 244/79 (21 דצמבר 1979).
19 חטיבת המחקר/ז"ט, לקט מודיעין 73/79. ציוד כור אוסיראק אשר נפגע בדרום צרפת לפני 5 חודשים אומר להישלח לעיראק בימים אלו (16 בספטמבר 1979).

20 יערי, הכור הפך למחצבתו, עמ' 84-88, הציטוטים מעמודים 84-85.

21 צוות [...], חוות דעת-סיכול האיום הגרעיני העיראקי – ניתוח (24 ביוני 1980).

22 צוות [...], תקיפת הכור הגרעיני בעיראק (18 בספטמבר 1980).

23 מלובני, מלחמות בבל, עמ' 85.

24 אמ"ן, סקירת מחקר בסיסית מס' 80/79 – המאמץ הגרעיני העיראקי תפיסות יסוד (17 ביוני 1979), עמ' 22.

א. רכישה והקמה של כור חדש, בעל כושר ייצור פלוטוניום במקום הכור שנהרס [...] משך הזמן

להפקת חומר בקיע במסלול זה הוא 7-10 שנים [...]

ב. רכישת מפעל להעשרת אורניום: הסבירות למכירת מפעל העשרה לעיראק על ידי אחת

המדינות המפותחות היא נמוכה מאוד

ג. רכישת ידע והקמה חשאית של מפעל להעשרת אורניום, בסיוע פקיסטני. סבירותה של דרך

פעולה זו נמוכה עד בינונית, ומשך הזמן הדרוש למימושה (עד כדי ליצור מטען ראשון) הוא 10-

8 שנים.

להערכתנו עיראק תנסה להמשיך במסלול הפלוטוניום ע"י הקמת כור גרעיני חדש, בסבירות

נמוכה יותר תעבור למסלול העשרת האורניום או שתחליט לפתח את שני המסלולים בו זמנית.

לפיכך, המועד הקצר ביותר הצפוי להופעת נשק גרעיני בעיראק הוא סוף העשור הנוכחי.

בהמשך הסתבר כי הדפ"א שנבחרה על ידי העיראקים היא השלישית, וכי הערכת הזמן של אמ"ן

הייתה מדויקת (ראו מטה).

המודיעין המבצעי לתקיפת הכור במבצע אווירי עסק בהיבטים האלה: הכור עצמו כמטרה

להשמדה; מרכיבי ההגנה האווירית על הכור; נתיב הטיסה לבגדאד וחזרה. בנושא הראשון, מידע

שהתקבל על הכור הצרפתי אפשרו תכנון מדויק של סוגי החימוש ונקודות הפגיעה. בנושא ההגנה

האווירית על מרחב הכור לא נדרש מידע מדויק על מיקום סוללות הטק"א, אלא על סוגן והיקפן,

היה חשש ששאלות ספציפיות מדי שיופנו לארגוני מודיעין של מדינות ידידותיות יחשפו את כוונת

ישראל לתקוף, אך המידע שהושג בעקיפין במפגשי מודיעין כאלה היה מספק; בחירת נתיב

הטיסה הייתה התחום המורכב ביותר מבחינה מודיעינית, והחשש היה שגילוי מוקדם יביא

לדריכת מערכת ההגנה האווירית העיראקית. לפיכך צריך היה לטוס בנתיבים העוברים מעל כמה

שפחות מכ"מי גילוי ירדניים וסעודיים. בוצעו טיסות צילום. מרכיב מרכזי במענה היה טיסה בגובה

25 אגף המודיעין/מחקר, סקירת מודיעין מיוחדת מס 108/81 דפ"א עיראקית בתחום הגרעין (30 ביוני 1981).

נמוך ולצורך כך היה צריך למפות קווי מתח גבוה, מה שדרש עבודת איסוף רבה ופענוח מפורט.²⁶ למוסד היה חלק חשוב בהשגת מידע זה.

עניין חשוב היה עיתוי התקיפה, כך שתמוזער הסכנה שיפגעו עובדים צרפתיים ש-200 מהם עסקו בבניית הכור. לפי רפאל אופק, קצין המודיעין שעסק בנושא, הוא העריך כי בימי שישי-שבת אין כמעט פעילות (יום המנוחה המוסלמי), וביום ראשון יש פעילות מעטה עקב יום המנוחה של העובדים הצרפתיים. לאור האמור מבצע "אופרה" נערך ביום ראשון אחר הצהריים, ונהרג מהנדס צרפתי אחד. לפי זלמן ברקת, שכבר לא היה בתפקיד רע"ן גרעין כאשר בוצעה התקיפה, הייתה כאן שגיאה משמעותית. הצרפתים עבדו בכור באופן מלא בימי ראשון, ומה שהביא לפגיעה המצומצמת היה יד המקרה. התקיפה נערכה בשעה 17:35, ורוב העובדים הצרפתיים עזבו את המקום בשעה 17:00. ברקת טוען כי הוא הכיר את העובדה שהצרפתים עובדים ביום ראשון, אך אף אחד לא התייעץ איתו.²⁷

לסיכום מקרה מבחן זה ניתן לומר כי מזווית המבט הארגונית-הליכית נושא הגרעין לא היה בליבת העיסוק של אמ"ן עד סוף 1978. צוות "קלע דוד" שהוקם כגוף קהילתי זמני, ושהפך בהמשך לענף קבוע באמ"ן, נועד לתמוך את המוסד בפעולות סיכול, וה-DNA שלו היה פחות "תיאורי", כמו רובם הגדול של הענפים בחטיבת המחקר, ויותר "סיכולי", לצורכי המוסד או לצורכי "סיכול מדיני" – מידע שיאפשר הצגת מידע מפליל לגופי מודיעין במדינות בעולם, כדי שאלו יפעלו לסיכול תוכניות האויב. האופי הסיכולי החריג לא הקל על יכולת הענף להשפיע על השיח המודיעיני בתחומים שחקר,²⁸ כפי שיוצג בהמשך. כאשר התברר כי הפגיעה בכור על אדמת צרפת, שיוחסה לישראל, השיגה תוצאה מוגבלת, עבר ההדגש המודיעיני לסיכול פעולתו באמצעות פגיעה מהאוויר על אדמת עיראק.

התפתחות פרויקט הגרעין העיראקי העלתה למודעות בכירי אמ"ן את חשיבות המודיעין הטכני. המיקוד שהיה עד אז במודיעין טכני לצורכי לחימת היבשה (בחילהאוויר ובחילהים היו

26 שמאי גולן, "הכור הפך למחצבתו: המודיעין האווירי לתקיפת הכור הגרעיני בעיראק", בתוך גלבוע ולפיד, מלאכת מחשבת, עמ' 88-91.

27 ריאיון עם זלמן ברקת.

28 ריאיון עם אל"ם (מיל') א'.

גופי מודיעין טכני (משלהם), התרחב והשתנה במהלך סוף שנות ה-70 לצורך במודיעין טכני על סוגיות אסטרטגיות, ובראשן הגרעין. הפגיעה בכור הביאה לירידה מסוימת בעניין של ראשי אמ"ן במודיעין טכני על סוגיות אסטרטגיות, עד להתפתחות סוגיית טילי הקרקע-קרקע ארוכי הטווח. השילוב הבין ארגוני שהתפתח במסגרת ועדות "קלע דוד" ו"עידן חדש" ראוי לציון, והוא ממשיך, ברמת משתנות של שיתוף פעולה, עד היום. עניין ההחלטה על שעת התקיפה המדויקת הוא דוגמה לפער של ידע שאינו עובר בחפיפות בין ממלאי תפקידים, ועל הנטייה שיש לה שורשים ארגוניים, לוותר על התייעצות עם "לשעברים" בסוגיות מבצעיות. לפעמים זה נובע מענייני ביטחון מידע ושותפות סוד, אך לעיתים מדובר בעניין אישי שיסודו בעובדה שלא נעים לממלא תפקיד חדש לשבת בדיון עם קודמו בתפקיד שהוא מומחה גדול ממנו. בנושאים המצריכים מומחיות המצטברת לאורך שנות מחקר ארוכות זו יכולה להיות מכשלה משמעותית.

מקרה מבחן שני - העיסוק בשאלת זיווד הטק"ק העיראקי בנשק כימי

בשנים 1990-1991

ראשית יש לציין את חלוקת האחריות המחקרית בנושאים אלו בתוך אמ"ן, אשר ליוותה את כל התקופה האמורה. מרכזיות הטק"ק כמושא מחקר עלתה משמעותית לאור הפעלתו הנרחבת על ידי עיראק במלחמה מול איראן, ובאמ"ן התפתחה חשיבה על "הפעלת טק"ק כנשק הכרעה במלחמה מול ישראל" כחלק מ"סוג מלחמה חדשה".²⁹ עליית מרכזיות הנושא בעיני הקברניטים, כולל עקב האפשרות של הפעלת טק"ק קונבנציונאלי נגד ישראל וגם עקב העובדה כי הטק"ק הוא אמצעי שיגור הנב"ק העיקרי, הביאה גם למאבקים ארגוניים על חלוקת המחקר בנושא זה. רח"ט מחקר הגדיר בספטמבר 1988 את האחריות בנושא טק"ק באופן הזה:³⁰

"אחריות המחקר המדיני והערכת האיום הכוללת (סד"כ, תו"ל, הערכות, הפעלה ונקודות תורפה) באחריות הזירות באמ"ן מחקר.

29 אמ"ן/מחקר, הפעלת טק"ק כנשק הכרעה במלחמה מול ישראל – מסמך מודיעין מיוחד (11 בדצמבר 1988).
30 לשכת רח"ט מחקר, אחריות הטיפול המחקרי בטק"ק (6 ספטמבר 1988).

זירה טכנית אחראית למחקר הטכני, מגעי הרכש, מחקר הרש"קים הלא קונבנציונאליים ותעשיית יצור הטק"ק

למד"ן יהיה אחראי על:

1. מחקר מערכות טק"ק כמטרות לתקיפה ובמסגרת זאת סד"כ, הערכות ותו"ל הפעלה, נקודות תורפה מיגון את"קים;

2. אחריות הפענוח תמשיך להיות על שט"ל (יחידת הפענוח ומודיעין השטח של חיל-האוויר). עדיין נשארים תחומי חפיפה בין שני הגופים, דבר שאינו פוטר את גופי המחקר זי"ט והזירות המרחביות מלקיים מעקב ומחקר אחר תחומים בהם למד"ן הוא המוביל ולהפך.

ראש הזירה הטכנית באותן שנים פסח מלובני טען כי ההחלטה על העברת העיסוק בטק"ק מבצעי מאמ"ן לחיל-האוויר הייתה של הרמטכ"ל רב-אלוף משה לוי על-פי דרישת חיל-האוויר. אמ"ן יזם דיון מחדש בנושא אצל הרמטכ"ל הבא דן שומרון, והוא ריכך במידה מסוימת את החלטת קודמו כך שהמחקר בנושא זה נעשה בשני הגופים. במציאות רוב העיסוק בטק"ק נעשה בזירה הטכנית ועסק בפרויקטים של פיתוח וייצור עצמי, בסיוע מומחים זרים שלרוב היו מחברות מובילות ובעלות ידע בנושא, כיוון שהסובייטים סרבו למכור טילים חדשים. האחריות הכוללת על הצגת כל האיומים האלה לדרגים הבכירים בצבא ובממשלה נשארה באמ"ן, ומלובני השתתף בפגישות העדכונים השוטפים של ראש אמ"ן עם ראש הממשלה שמיר בשנים 1987-1988 והציג את האיומים האלה בפני הקבינט בתחילת 1988.³¹

שנית, המחקר על הטק"ק והנב"ק – נשק אסטרטגי – היה במקרה העיראקי חלק ממחקר שיטתי על כל מרכיבי הצבא העיראקי. האירוע המכונן בזיכרון הישראלי היה כוח המשלוח העיראקי שהגיע מבלי שחיל-האוויר תקף אותו במשך שבוע התנועה מעיראק לסוריה, ואשר עצר במלחמת יום הכיפורים את תנופת מתקפת הנגד הישראלית לתוך סוריה. מחד אמ"ן עקב באופן קפדני אחרי הקמת חטיבות שריון עיראקיות, חטיבות חי"ר ממוכן ורכש אמל"ח יבשתי וניתן דגש מיוחד על רכש מובילי רק"ם, כושר הובלת כוחות גדולים ומצב שיתוף הפעולה הצבאי עם ירדן. הדגש הושם על ירדן משום שבאותה עת היחסים בין עיראק לסוריה היו מתוחים מאוד באותה

31 עדות אל"ם (בדימוס) פסח מלובני, הערות בכתב לטיזת הפרק (27 בינואר 2023).

עת, ומשום שמעבר בירדן היה הדרך הקצרה הצפויה של כוח משלוח עיראקי לישראל במקרה של מלחמה.³²

מאידך, כפי שיוצג מטה, מחקר הטק"ק והנב"ק העיראקי, שהיה מרכיב נוסף בתוך המחקר המודיעיני רחב ההיקף על צבא עיראק, סבל מהקשיים הרגילים הכרוכים באיסוף מודיעין על מערכים שנעשה מאמץ להסתירם.

שלישית, המרחק היה בעיית איסוף. דוגמה לפער האיסופי העלתה מחלקת הבקרה במאי 1989, כאשר לאמ"ן נודע בדיעבד וממקור גלוי על תרגיל רחב היקף של פינוי אזרחים שבוצע באפריל 1989 בכמה אזורים בעיר בגדאד ללא מידור או חשאיות. הבקרה הלינה על כך שהתרגיל לא זוהה לפני ביצועו או במהלכו ממקורות סיגינט או יומינט ישראלים והמידע אודותיו הגיע דרך שותף אחד: "זוהי דוגמא נוספת המבליטה את מגבלות יכולתנו האיסופית כלפי עיראק בכלל, ובפרט שבמקרה זה עסקינן באירוע גלוי בעיר הבירה".³³ תרגיל פינוי אוכלוסייה אזרחית מבגדאד היה כבר במרץ 1988 במהלך "מלחמת הערים" עם האיראנים, ועליו ועל ההכנות בעיראק לשיגור הטילים לאיראן לא ידע אמ"ן דבר.³⁴

זיווד הטק"ק העיראקי בחל"ך 1990-1991

פלישת עיראק בהנהגת צדאם חוסיין לכווית ב-1990 והאיום על ישראל שנוצר עקב האיום האמריקאי בפלישה, הפתיעו את כל המערכת הביטחונית, לרבות את אמ"ן. למודיעין על עיראק היו כמה היבטים: מודיעין על שליחת כוח משלוח עיראקי לישראל, דוגמת מה שאירע במלחמת יום הכיפורים; מודיעין על ירי טק"ק על ישראל, שהתממש, ועל הימצאות ראשי קרב כימיים שהובילה להחלטה על חלוקת ערכות מגן והשימוש בהן (שלא התממש); מודיעין לצורך איתור ופגיעה במשגרים בשטח עיראק, לפני שיגורם; ומודיעין לתקיפה אווירית של עיראק כאמצעי ענישה או הרתעה, אם זו תשגר סקאדים על ישראל. מתוך אלה אעסוק בארבעת האחרונים. יש

32 לדוגמה, אמ"ן/מחקר, לקט מודיעין מס' 7/78. פוטנציאל ההובלה העיראקי (11 בינואר 1978); ראמ"ן/מחקר/זירה מזרחית, לקט מודיעין מס' 25/82. עיראק – חטיבת טנקים חדשה – מספר 56 בסד"כ (15 בפברואר 1982); אמ"ן/מחקר, לקט מודיעין 53/87. התעצמות סד"כ החטיבות בצבא עיראק מאז 1986 (26 ביוני 1987); אמ"ן/מחקר/זימ"ר, השת"פ הצבאי בין ירדן לעיראק עדכון תמונת המצב (12 דצמבר 1988).

33 מקמנ"ר/מחלקת איסוף/ענף תכנון איסוף, עיראק/תרגיל פינוי אזרחים מבגדאד (4/89) (14 במאי 1989).

34 מלובני, מלחמות כבל, עמ' 393; התייחסות אל"ם (בדימוס) מלובני לטיוטת הפרק.

לציון, כי לעיראקים הייתה גם תכנית לתקיפה אווירית, בתגובה לתקיפתה על ידי האמריקאים וישראל, אל זו לא התממשה בשל הפגיעה הקשה בחיל זה במלחמת המפרץ ב-1991.

המענה הארגוני לבעיה המתפתחת בעיראק ניתן עוד לפני סיום מלחמת איראן-עיראק באוגוסט 1988. לפי רח"ט מחקר אז תא"ל דני רוטשילד, כאשר הוערך שהמלחמה עומדת להסתיים, הוא פנה לראש אמ"ן כדי להקים את זירת מרכז. לדבריו ראש אג"ת לא אישר, והרמטכ"ל התנה זאת במציאת תקן בתוך אמ"ן. רוטשילד סיפר כי החליט להוריד את תקן רז"ר דרום מאל"ם לסא"ל והעבירו לזירת מרכז החדשה שכללה שלושה ענפים שעסקו בעיראק, באיראן ובירדן. הזירה הוקמה במאי 1986, שנתיים לפני סיום מלחמת איראן-עיראק. לגבי האיסוף אמר רוטשילד כי היה ברור לו כי נדרש גם: "מהפך איסופי, אבל זה כרוך בכסף, תקנים ועוד. אז אמרתי בואו אנחנו נעשה את חלקנו".³⁵ את המאפיינים הטכניים של הטק"ק ואת תו"ל הפעלתו חקרו הזירה הטכנית (זי"ט), זירת עומק באמ"ן ולמד"ן.

לגבי האופן שבו ראתה ראשות חטיבת המחקר והבנתה את האיום העיראקי באותה עת, ניתן ללמוד מדבריו של סא"ל שמעון בויארסקי, ששימש אז רע"ן עיראק בזירת מרכז בחטיבה:³⁶

"בדצמבר 1989 התקיימה הערכת המודיעין השנתית בראשות רח"ט מחקר תא"ל דני רוטשילד, עוזרו להערכה, אל"ם צביקה שטאובר ועוזרו למבצעים (סרח"ט), אל"ם דורון תמיר. בדיון על עיראק הציג ראש הזירה עמוס גלעד את הערכת אי המסוכנות של עיראק לישראל, שלא חל כל שינוי בעמדת עיראק כלפי ישראל ובגישתה הפרגמטית באשר לדרך לפתור את הסכסוך עם הפלסטינים.

בדיון שהתפתח לאחר הצגת הזירה קמתי והצגתי עמדה הפוכה: טענתי שצדאם חוסיין נמצא באופוריה לאחר ניצחונו על איראן, שהוא פועל להעצמת יכולותיו האסטרטגיות ולביסוס מעמדה של עיראק כמעצמה אזורית וכי ישראל ועיראק נמצאות במסלול שמוביל להתנגשות. אחרי דיבר ראש הזירה הטכנית אל"ם פסח מלובני (שהיה מומחה לנושאי

35 המחלקה להיסטוריה, ריאיון עם דני רוטשילד (22 אפריל 1991).
36 דני אשר. מעשה אמ"ן, כרך שלישי: המודיעין הצבאי במבחן העיתים 1985-2014 (תל אביב: משרד הביטחון, 2022), עמ' 43-42.

עיראק) והצהיר שבשנה הבאה ישוגרו טק"ק עיראקיים לעבר ישראל [...]. סיכום הדיון היה שראשות החטיבה קיבלה את הערכת המודיעין הפרגמטית של זירת מרכז. כמובן שלנבואתו של פסח מלובני על ירי טק"ק איש לא התייחס.

בהיבטים אחרים הצליח אמ"ן בניתוח האסטרטגי. כפי שפורסם בעיתונות של אותם ימים, רח"ט מחקר רוטשילד הבין שכדי לתת המלצות מבוססות נדרש מחקר מעמיק של הרודן העיראקי צדאם חוסיין, והנחה כי יוקם צוות פסיכולוגים מענף מדעי ההתנהגות באמ"ן שישרטט דיוקן פסיכולוגי של המנהיג העיראקי. הצוות סיים את עבודתו רק לאחר כיבוש כוויית. לפי עיתון מעריב הדו"ח הזה: "שנחשב ליצירת מופת, זכה לתהודה ולהערכה ואף תורגם לאנגלית עבור צמרת פיקוד הצבא האמריקני".³⁷ הדוח הוכן תוך שת"פ עם זירת מרכז באמ"ן מחקר, הופץ באוקטובר 1990, והוא כלל ניתוח של הביוגרפיה האישית של צדאם מזוויית מבט פסיכולוגי, מאפייני אישיותו, דרכי הפעולה שלו, בעיקר התנהגות במצבי לחץ, תוך מיקוד בשאלת הפעלת חל"ך ובהתמודדות מול ישראל ובמשבר הנוכחי בכוויית.³⁸ נראה כי ניתוח זה סייע בהחלטות עקרוניות בישראל, לדוגמה, בהקשר חלוקת ערכות מגן לאזרחים. יש לציין כי ההחלטה לרכוש את המסכות וציוד המגן התקבלה בקבינט בתחילת 1988, לאחר שהציג אמ"ן את האיום.

מחקר אחר שפורסם ברבים, מעיד על מגבלות האיסוף הישראליות ועל שיתוף הפעולה העמוק שנוצר עם האמריקאים כפיצוי על פער האיסוף. רוטשילד יזם מחקר משותף של חטיבת המחקר עם המודיעין האמריקאי ה-DIA בנושא לקחי מלחמת איראן-עיראק. רוטשילד אמר כי לאמריקאים "היה את התצ"א" ולאמ"ן היה חוקרים מומחים. תוצר השילוב היה מסמך משולב שבכותרתו הופיעו המילים Joint research, והוא הופץ בצבא האמריקאי בתפוצה רחבה כחומר קריאה אחרי פלישת העיראקים לכוויית ולפני מלחמת עיראק ב-1991.³⁹

האתגרים היו בתחומי האיסוף על משגרי הטק"ק וכל מה שהשתמע מכך לצורכי מבצעים. לפי תמלול דיוני המטכ"ל בנושא התוכניות המבצעיות במלחמת המפרץ, ברגע שהחלה מלחמת המפרץ, ירדה מעל הפרק האפשרות של שליחת כוח משלוח עיראקי ללחימה מול ישראל, ונתרה

37 "להיט בצבא ארה"ב: דיוקן צדאם שהכין אמ"ן", מעריב (29 במרץ 1991), עמ' 11.
38 אמ"ן/חטיבת המחקר, סקירת מודיעין מיוחדת מס' 74/90 צדאם חוסיין דיוקן פסיכולוגי (30 באוקטובר 1990).
39 המחלקה להיסטוריה, ריאיון עם דני רוטשילד; להיט בצבא ארה"ב.

בעיית הטק"ק, ובתוכה שתי בעיות משנה. הראשונה הייתה האם יש לצדאם ראשי קרב כימיים שאותם ניתן להרכיב על הטק"ק. הערכת אמן הייתה שלא ניתן לשלול המצאות רש"קים כימיים לאלחסיין ויותר מכך שלעיראקים היו היכולות, הידע, הזמן והכוונות לעשות כך, אך היא לא קבעה מפורשות כי יש רש"קים כימיים. הבעיה השנייה הייתה אם יש יכולת כזאת, האם צדאם יפעיל אותה נגד ישראל במהלך המלחמה. על שתי שאלות אלו היה ויכוח בין חטיבת המחקר, שאותה הוביל ראש זירת מרכז אל"ם עמוס גלעד בתמיכתו הטכנולוגית של רע"ן כימיה וביולוגיה סא"ל יעקב ברנדיס, לבין רמ"ח מחקר בלמד"ן אל"ם יצחק בן ישראל שטען כי על בסיס הידע הקיים מוערך דווקא, בניגוד להערכת אמ"ן, כי אין בידי עיראק רש"קים כימיים (מה שנמצא כטעות, בדיעבד). יש לציין כי קריאת מסמכי מחלקת המחקר בלמד"ן מעלה כי בן ישראל שילב בטיעונו הן אמירות לגבי היעדר מוחלט של יכולת כזו והן אמירות כי גם אם יש לעיראקים רש"קים כימיים, הם מוגבלים מאוד באפקטיביות שלהם עקב אתגר טכנולוגי משמעותי בפיזור החל"ך באופן יעיל, שאותו להערכתו העיראקים עדיין לא פתרו.⁴⁰ חילוקי הדעות מפורטים במחקר אחר העוסק ביחסי העבודה בין אמ"ן לגופי המודיעין בזרועות ובפיקודים, אך כאן אציין כי הם הגיעו לטונים גבוהים, ולפי כל מי שעסק בנושא באותו עת, גלשו לכדי "מלחמות יהודים" בין הגופים ומול הגופים להם הציגו את הבנותיהם והמלצותיהם.

בדיעבד התברר כי ערב הפלישה לכווית לצדאם חוסיין היו כאלף פצצות אוויר מזוודות בחל"ך VX (בינארי) וכ-50 רש"קים לטילי אל חוסיין מהם 16 מזוודים בסארין והשאר ב-VX. חוסיין תכנן לעשות שימוש בחל"ך מוטמן מראש מול כוחות הקואליציה אם יפלו לעיראק, לפי הוראה אישית ממנו. מנהלת הטק"ק התכננה לשיגור אל חוסיין מזווד בחל"ך, ובחילה האוויר נעשו הכנות דומות.⁴¹

מסמך מחלקת הבקרה על הערכות המודיעין במשבר המפרץ טען כי הערכות חטיבת המחקר היו מחמירות ושגויות והיו מבוססות על גישה, שלפיה צדאם יפעיל חל"ך נגד ישראל אם יהיה "בגבו אל הקיר", וכי "הקיר" הורחק כל העת כאשר התברר כי צדאם לא מתכוון להפעיל נשק זה.

40 מפקדת חיל האוויר, להק מודיעין, חל"ך בטק"ק עיראקי – סיכום דיון (29 באוגוסט 1990).
41 מלובני, מלחמות כבל, עמ' 895-896.

הבקרה טענה כי מקור השגיאות היה בגישה בלתי עקבית לדברי צדאם, גישה בלתי ביקורתית להצהרות פומביות ושידורי תעמולה, ניתוח חסר של אילוצים וסיכונים בהפעלת חל"ך, מתן אמינות מוגזמת לדיווחיו של מקור אנוש יחיד וליקוי מתודולוגי מהותי בהצגת אפשרות תגובתו של צדאם למהלכי המלחמה.⁴² לזכות התומכים בחלוקת ערכות המגן יש לומר כי בשנים שלפני המלחמה בכווית, הפעיל צדאם חל"ך נגד הכורדים ונגד איראן, כך שהיה בסיס משמעותי להערכה, ולפיה הוא יפעיל חל"ך גם נגד ישראל.

אתגר מודיעיני אחר היה בתחום המודיעין לתקיפת משגרי טק"ק במערב עיראק. במקרה זה לא היה לצה"ל מודיעין משל עצמו וצה"ל נאלץ להסתמך על האמריקאים.⁴³ באפריל 1990 פרסם אמ"ן כי במחצית השנייה של 1989 הקימו העיראקים אתר לשיגור טק"ק בש"ת H2 ובו שישה משגרים נייחים לטילי אל-חוסין, אשר לפי הערכות גורמי מודיעין במערב מכוונים לעבר תל אביב ומקומות נוספים בישראל. נכתב כי לא ידוע על רשקי חל"ך או חלב"ג.⁴⁴ בספטמבר 1990 הפיץ למד"ן תו"ל הפעלת טילים ממערב עיראק, שהדגיש את הקשיים הטכניים והלוגיסטיים הכרוכים בכך.⁴⁵ בדצמבר 1990 כתב למד"ן כי החל מיוני 1989 נבנה במרחב H2 מערך טק"ק נייח הכולל 9 אתרים, ו-5 מהם מאוישים ב-30 משגרים, וכן כי במערב עיראק קיים מערך נייח הכולל 17-34 משגרים.⁴⁶ תוך כדי הלחימה בינואר 1991 הופץ מידע לגבי שיגור ממשגרי טק"ק נייחים.⁴⁷ "בנק המטרות" במערב עיראק נכון לתחילת פברואר 1991 כלל עשרות מיקומי טק"ק נייח.⁴⁸ יש לציין כי הפצצות אמריקאיות לפגיעה במשגרי הטילים הנייחים לא היו אפקטיביות, שכן העיראקים שיגרו את הטילים ממשגרים נייחים. ניסיונות איתור משגרים נייחים ותקיפתם לא צלחו. הצהרות הגנרל שוורצקופף על ההצלחה בהשמדת יכולת השיגור של העיראקים במערב עיראק כבר

42 אמ"ן/מחלקת הבקרה, מסמך בקרה: הערכות המודיעין במשבר המפרץ אוג' 90-אוג' 91 (21 במרץ 1991).
43 שמועון גולן, טילים על ישראל: קבלת ההחלטות ברמה האסטרטגית במלחמת המפרץ הראשונה (בן שמן: מודן, המחלקה להיסטוריה, 2020), עמ' 355.
44 אגף מודיעין/חטיבת מחקר, מסמך מודיעין מיוחד. תשתית לטק"ק במערב עיראק – משמעויות (3 אפריל 1990).
45 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר/זירה צפונית, לקט מודיעין אוויר מס' 38. עראק יכולת הכנת טילים במערב עיראק (6 בספטמבר 1990).
46 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר/זירה צפונית, לקט מודיעין אוויר מס' 70. הערכות טק"ק במערב עיראק (25 בדצמבר 1990).
47 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר/זירה צפונית, לקט מודיעין אוויר מס' 23. משגרי הטק"ק הניידים במערב עיראק – תמונת מצב (30 בינואר 1991).
48 אוויריים ב' /ענף מל"מ, בנק מטרת מערב עיראק. נכון ל 3/2/91.

בתחילת המלחמה לא היו נכונות.⁴⁹

הבעיה המבצעית תוך כדי מלחמת המפרץ הייתה שכל השיגורים על ישראל (על-פי המקורות העיראקים שוגרו לישראל 43 טילים, מהם ידוע על הגעת 39 טילים) בוצעו ממשגרים ניידיים, שתקיפתם או שיבושם הצריכו מידע בזמן אמת, מה שחייב שיתוף פעולה אמריקאי. כך לדוגמה, בהתייעצות בראשות שר הביטחון משה ארנס לגבי אפשרות של פעולה של חיל-האוויר בעיראק, שנערכה בבוקר 18 בינואר 1991, סיפר שר הביטחון כי הוא אמר לאמריקאים שהוא מעוניין בתיאום מיידי שיאפשר לחיל-האוויר לצלם וגם לתקוף. ראש אמ"ן, האלוף אמנון ליפקין-שחק, הציע לבקש צילומים מהאמריקאים, ולשאלת השר מדוע הדבר עדיף על התיאום שהוא ביקש, השיב סגן הרמטכ"ל אהוד ברק: "כי אנו רוצים להתחבר לפטמת המודיעין האמריקאית". ראש אמ"ן טען כי יש לבקש את המודיעין שברשותם, ואם יסרבו לכך לדרוש חופש פעולה. הוא טען כי על סמך המודיעין שצה"ל יוכל לאסוף הוא יוכל לבצע תקיפות מוגבלות בלבד, ואילו הסתמכות על המודיעין האמריקאי תשפר מאוד את יכולת התקיפה.⁵⁰

נושא זה, על שתי חלופותיו, עלה לדיון מול האמריקאים שוב ושוב בימים הבאים. ב-20 בינואר הוצע להציע לאמריקאים להקים מרכז משותף עם CENTCOM, ואליו יועברו תצלומי אוויר אמריקאים של הגיחות במערב עיראק ויפוענחו במשותף על ידי חוקרי מודיעין ישראלים עם מומחיות באיתור טק"א נייח ונייד, וחוקרים אמריקאים. נאמר שיש סיכוי שעל בסיס צילומים שבוצעו לאחר שיגורים של טק"ק, ניתן יהיה לאתר את מקומות השיגור ולהציע לאמריקאים דרכי פעולה, והדבר ישמש בסיס גם לפעולה של צה"ל.⁵¹ גורם חשוב בדיונים היה ראש להק מודיעין אוויר שעסק כל העת במעקב אחרי אתרי השיגור של טילים שנורו כל אותה עת על ישראל, כתשתית של אפשרות תקיפה ישראלית שתתבסס על כוחות אוויר, וכוחות יבשה מיוחדים שיפרסו כתצפיות שיסייעו להם באיתור משגרים מתוך השטח. כחלק מפעולה כזו דובר על גיחות צילום כדי להשלים את תמונת המודיעין.

נעשה מאמץ למחקר עצמאי גם בתחום הסיגינט. רוטשילד ציין בריאיון עימו את קשיי הכוונת

49 מלובני, מלחמות בבל החדשה, עמ' 571.

50 גולן, טילים על ישראל, עמ' 130-131.

51 גולן, טילים על ישראל, עמ' 162.

המחקר ב-8200. אחרי ביקור במתקן של 8200 שבו בוצע המעקב אחר עיראק, ושהתברר לו כי הכיסוי של עיראק מבוצע על ידי סמל ראשון, לאחר שהיחידה קיבלה עשרות תקנים לנושא זה, הוא הקים ועדה לבירור העניין (בראשה עמד אל"ם פסח מלובני).⁵² מפקד יחידה 8200 אז אהרון זאבי-פרקש טען כי עיקר כוח האדם הוקצה לפעילות אחרת שנועדה לשפר את הכיסוי האיסופי על עיראק, שהצרכן של המידע שנאסף היו גופים אחרים מחטיבת המחקר, ושעקב מידור לא ניתן היה לחשוף את הפעילות לראש חטיבת המחקר.⁵³ כך או כך, זו דוגמה אחת מיני כמה לעצמאות הרבה שיחידה 8200 נוטלת על עצמה בהחלטות על מיקוד מאמצי האיסוף.

מסמך של חטיבת המחקר שמציג בדיקה של הערכות אמ"ן בנושא יכולות עיראק בתחומי טק"ק ונב"ק, ושפורסם ב-1996, לאחר קבלת מידע חדש בעקבות עריקתם של חתני צדאם חוסיין, קבע כך: "בתחום הנשק הכימי – הערכות האיום נמצאו מדויקות, אף שבזמנו לא הייתה ודאות לגבי קיומו של רש"ק כימי לטק"ק".⁵⁴ אמירה נכונה, אם כי ההערכה הייתה חסרה עקב פערי מידע – לעיראק היו 50 רק"ק מזוודים בחל"ך.

מקרה זה מציג פלורליזם מחקרי המבוסס על פרשנות שונה של מידע משותף בין חטיבת המחקר באמ"ן ובין למד"ן שכאמור מעלה הוגדר תחום אחריותו ב-1988 כך: "מחקר מערכות טק"ק כמטרות לתקיפה ובמסגרת זאת סד"כ, הערכות ותו"ל הפעלה, נקודות תורפה מיגון את"קים". הוויכוח בין שני הגופים תרם לדיון כיוון שהציג שתי עמדות שונות שמציגהן ניסו לאששן ולהפריך את זו של מתנגדיהם. למרות שהדיון הגיע לטונים צורמים. הוא דוגמה חשובה לחיוניות של חפיפה מחקרית בתחומים חשובים.

לקחי אמ"ן ממלחמת המפרץ בתחום זה הוגדרו: "מענה ארגוני לחקר היכולת הבלתי קונבנציונאלית של מדינות ערב" ופורטו: חיזוק היכולת המחקרית לנושא תשתית בלתי קונבנציונאלית בזירה הטכנית (הקמת ענף נוסף בנושא, נוסף על הענף שהוקם ב-1979); חיזוק היכולת האיסופית בנושא זה (הקמת ענף ב-8200); וחיזוק היכולת האיסופית על עיראק וירדן

52 המחלקה להיסטוריה. ריאיון עם דני רוטשילד; הערות פסח מלובני לטיוטת הפרק.

53 התייחסות אלוף (מיל') אהרון זאבי-פרקש לטיוטת הפרק.

54 אמ"ן/חטיבת המחקר, בדיקת הערכות אמ"ן בנושא יכולותיה של עיראק בתחום הטק"ק והנב"ק (מערב מלחמת המפרץ ועד כה) (3 בפברואר 1996), עמ' 4.

מקרה מבחן שלישי - ההפתעה לאחר שהתברר כי לאחר תקיפת הכור פנתה עיראק לפיתוח גרעין מבוסס צנטריפוגות (גילוי במלחמה ב-1991)

במסלול הפלוטוגני (ערוץ ייצור הפלוטוניום) הנשען על כור שהשמדתו מחסלת את הפרויקט, בשונה ממסלול ההעשרה הניתן לפיזור באתרים רבים, ולכן הוא חסין מהשמדה מלאה, הם נטשו את המסלול הפלוטוגני ועברו לערוץ של העשרת אורניום בשתי שיטות במקביל: שיטה אלקטרו-מגנטית ושיטת דיפוזיית גז. ב-1987 הם החלו במסלול נוסף של העשרה באמצעות צנטריפוגות גז, בדומה למסלול הפקיסטני. הם עשו ניסויים גם בשיטות נוספות אך ללא הצלחה. אי ההצלחה הביאה להחלטה לנהל מיזם זה כמיזם לאומי, תחת אחריות התעשייה הצבאית, המתבסס בעיקר על יכולות עצמאיות ולא על גורמים זרים כמקודם כדי לצמצם את אפשרות החשיפה לגורמי מודיעין במערב. בנובמבר 1988 הועבר מיזם הגרעין מהארגון לאנרגיה אטומית אל הרשות לייצור צבאי בראשות חוסיין כאמל. בוצע רכש נרחב של ציוד מגוון ממקורות חיצוניים במאות מיליוני דולרים תחת כיסויים שונים. כוח האדם גדל ממאות עובדים בתחילת הפרויקט לשיא של שנים-עשר אלף ואף יותר. ידע על ייצור צנטריפוגות הועבר על ידי מדענים מערב גרמנים ב-1988. הם העבירו אף חלקי צנטריפוגות לצורך העתקתן.

במקביל פעלו העיראקים לפיתוח יכולת בניית פצצת גרעין ("קבוצת הנשק") וגם לצורך זה נבנו תשתיות, נרכש ציוד רב, ובין היתר נלכדו 40 קבלים אלקטרוניים מתוצרת ארה"ב בנמל תעופה היתרו בלונדון ב-1990. ערב הפלישה לכווית עדיין היו העיראקים רחוקים מפצצת גרעין, וסכנת הפלישה גרמה להאצת הפרויקט כדי להרתיע את הקואליציה מלתקוף את עיראק. התוכנית המואצת כללה ריכוז כלל האורניום המועשר שהיה בידיהם (הדלק הגרעיני של הכורים הצרפתיים), הפעלת כור רוסי בתווית'ה לייצור פולוניום – חומר עזר בתהליך ייזום הפצצה –

55 אג"ם/תודה"ד, ריכוז לקחי מלחמת המפרץ (יולי 1992), עמ' 43-44: לקחי אמ"ן/חמ"ן.

והרכבת הפצצה נבחנה ונוסתה תיאורטית. מלובני כתב כי אם התוכנית המואצת הייתה מתנהלת בהצלחה וללא ההפרעות שנגרמו עקב מבצע "סופה במדבר" בינואר 1991, יכלו העיראקים להשיג עד סוף 1991 אורניום מועשר באיכות צבאית עבור רש"ק גרעיני אחד, והתהליכים להתאמתו לטיל אל-חוסין, היו נמשכים כנראה שנה נוספת עד סוף 1992. במלחמת המפרץ הופצצו ונהרסו כמחצית מהמתקנים שזיהו גורמי המודיעין של הקואליציה כקשורים למיזם הגרעיני, וכן מתקנים שהתבררו כקשורים לפיתוחו רק בדיעבד. לעומת זאת, מפעלים אחרים זהו רק לאחר המלחמה ונהרסו על ידי ועדות הפיקוח של האו"ם. לאחר סיום המלחמה ולפני תחילת פעולת ועדות הפיקוח נקטו העיראקים מגוון פעולות להסתרת הפעולות השונות במסגרת התוכנית. מסמכים על תוכניות מפורטות להקמת מפעל צנטריפוגות והקשרים העיראקים עם אבי הפצצה הפקיסטנית ד"ר עבד אל קאדר ח'אן, נחשפו לגורמי המודיעין רק ב-1995, לאחר עריקתו של חוסין כאמל.⁵⁶

טרם מלחמת המפרץ אמ"ן הכיר חלקית בלבד את המשך תוכנית הגרעין בערוץ העשרת האורניום בצנטריפוגות. ב-1988 פורסם לקט בנושא אפשרות לייצור צנטריפוגות להעשרת אורניום בעיראק, ובו נכתב: "תוך עשר שנים תוכל עיראק להפיק כמות ראשונית של אורניום מועשר באיכות צבאית. אם תקבל סיוע [תוך] 3 שנים [-] לא נראה סביר".⁵⁷ לקראת אמצע 1990 (לפני הפלישה לכווית) פורסם מסמך מודיעיני שעסק בפרויקט הצנטריפוגות העיראקי, כולל הערכת לו"ז להשלמת פיתוח ולייצור, בהתבסס על מודיעין שעסק ברכש רכיבים, חומרי גלם ומכונות.⁵⁸ אמ"ן נחשף למידע על המציאות בשני שלבים: ממקורות המודיעין של הקואליציה בעקבות תוצאות המלחמה; וב-1996, בעקבות חשיפת מידע שמסר חוסין כאמל. ביולי 1992 נכתב כך:⁵⁹

"במהלך שנת 1990 השלימו העיראקים תכנון פצצה מבוססת על אורניום מועשר, ועד פרוץ מלחמת המפרץ לא הושלמה הקמת כל המתקנים הדרושים לייצור רכיבי הפצצה, וכן לא

56 מלובני, *מלחמות כבל החדשה*, עמ' 908-916.

57 אמ"ן/חטיבת מחקר/זי"ט, *לקט מודיעין מס' 32/88 עיראק/גרעין אפשרות לייצור צנטריפוגות להעשרת אורניום* (31 באוגוסט 1988).

58 עדות אל"ם (מילי) א'. הערות לטיוטת הפרק.

59 אמ"ן/חטיבת המחקר, *סקירת מודיעין מיוחדת מספר 41/92. מצב פרויקט הנשק הגרעיני בעיראק* (10 ביולי 1992), עמ' 3.

הושלמו ניסויים החיוניים לסיום סדור של הפיתוח, וכן, כי בתהליך מסודר של תכנון וייצור, נדרשו לעיראקים, להערכתנו, 3 עד 4 שנים נוספות ממועד פרוץ המלחמה עד להשלמת פיתוח הנשק. לעומת זאת, יכלו העיראקים, להערכתנו, להשלים תוך כשנה ייצור חפוז של פצצה ראשונה, בעלת אמינות ותפוקה נמוכים של מספר קילוטון. זאת, בתנאי שהיה בידם אורניום מועשר באיכות מתאימה ובכמות מספקת."

המקור המרכזי למידע בשלב זה היו דו"חות שהעבירו משלחות פירוק הנשק הפועלות בעיראק, והבעיה הייתה כי הן נסמכו על מודיעין על פעילות עיראקית, ונחישותן הלכה ונחלשה ככל שהזמן ממלחמת המפרץ עבר.⁶⁰ במסמך נכתב כי ככל הנראה לא כל המידע על פרויקט הגרעין העיראקי נחשף, מה שהתברר בהמשך כנכון.

בדצמבר 1996 פורסם מסמך שכותרתו "ערב מלחמת המפרץ הייתה עיראק על סף סיום [ייצור] טק"ק המסוגל לשאת רש"ק גרעיני", ובו נכתב:⁶¹

"להערכתנו, עיראק הייתה במרחק של כשנה מסיום פיתוח פלטפורמת הטיל המיועד לנשיאת הרש"ק הגרעיני. נוסף על כך, נראה שעיראק הייתה רחוקה כשנה (במקביל לפיתוח פלטפורמת הטיל) מהשלמת ייצור מתקן נפץ בודד המותאם לזיווד בטיל (ברשות העיראקים הייתה ערב המלחמה כמות מספקת של אורניום מועשר בהעשרה צבאית עבור מתקן גרעיני אחד). להערכתנו, נדרשו חודשים ספורים עד שנה נוספת, לשילוב המתקן הגרעיני בטיל ולהשלמת פיתוח מערכת הנשק. זאת בהתאם לנכונות העיראקים לפשרות טכנולוגיות."

מסמך של חטיבת המחקר שמציג בדיקה של הערכות אמ"ן בנושא יכולות עיראק בתחומי טק"ק ונב"ק, אשר פורסם ב־1996, קבע כך:⁶²

"לפני המלחמה לא ידעו באמ"ן על מסלול העשרת האורניום בשיטה אלקטרו־מגנטית (EMIS). מסלול העשרה זה לא היה כנראה המסלול המוביל, ולפיכך סביר שלא השפיע על

60 אמ"ן/חטיבת המחקר, סקירת מודיעין מיוחדת מספר 41/92 (10 ביולי 1992); מצב פרויקט הנשק הגרעיני בעיראק, (10 ביולי 1992), עמ' 17-18.

61 אמ"ן/חטיבת המחקר, סקירת מודיעין מיוחדת מספר 70/96. ערב מלחמת המפרץ הייתה עיראק על סף סיום טק"ק המסוגל לשאת רש"ק גרעיני (5 בדצמבר 1996).

62 אמ"ן/חטיבת המחקר, בדיקת הערכות אמ"ן בנושא יכולותיה של עיראק בתחום הטק"ק והנב"ק (מערב מלחמת המפרץ ועד כה) (3 בפברואר 1996), עמ' 3.

הלו"ז להשגת הפצצה הראשונה. עם זאת, משמעות פער מידע זה שהעיראקים יכולים להפיק חומר בקיע לייצור פצצה בלי ידיעתנו, אם פעילות זו לא הייתה מופסקת בעקבות מלחמת המפרץ. אלמלא המלחמה, לאפיק זה הייתה משמעות כבדה אם שאר המאמצים היו נבלמים."

לגבי העשרה באמצעות צנטריפוגות נכתב כי המידע בנושא זה: "היה מוכר. לא היה מוכר העיסוק העיראקי בסיבי פחמן ובצנטריפוגות מסוגים מתקדמים", וכן: "מפעל מו"פ בשיטת הצנטריפוגות ומפעל חלוץ מתוכנן להעשרה, ברשידיה, בבגדאד. מפעל עתידי לייצור חלקי צנטריפוגות באזור בגדאד (אלפוראת) לא היו מוכרים".⁶³

מקרה מבחן זה הוא הראשון שבו נבחן אמ"ן אל מול מנגנון ההסתגלות של האויב לקלות היחסית של גילוי ופגיעה בכור פלוטוגני – מעבר לערוץ פיתוח מבוסס צנטריפוגות. מעקב מודיעיני אחרי פיתוח כזה היה קשה יותר מאשר בערוץ הפלוטוגני עקב היכולת לפזר ולהסתיר את המתקנים, ועקב מאמצי הסתרה משמעותיים של העיראקים. יתכן גם כי מלחמת איראן-עיראק גרמה למחשבה כי צדאם לא ימשיך להשקיע משאבים בתחום זה, תחת עול המלחמה המתמשכת. אמ"ן לא הצליח מעבר להצלחה חלקית ומוגבלת במשימה האיסופית-מחקרית, והערכת החסר, כפי שהתברר, גרמה לו בהמשך להעריך הערכת יתר את היכולת העיראקית, בואכה המלחמה השנייה במפרץ ב-2003.

מקרה מבחן רביעי - הפתעה לאחר שהתגלה בשנים 1995-96, לאור

עריקת חתני צדאם חוסיין למערב, כי עיראק פיתחה נשק ביולוגי

מלובני כתב כי מאמצי פיתוח הנשק הביולוגי החלו בעיראק במקביל למאמצי פיתוח הנשק הכימי. הנושא קיבל תנופה ב-1983 בפיקוח משרד ההגנה במרכזי המחקר והפיתוח בסלמאן פאכ,

63 שם, עמ' 14-16.

מדרום לבגדאד, ובמפעל "אל מת'נא" באזור סאמראא'. לאחר הצלחות מחקריות, אוחדו המאמצים וב-1988 הוקם מפעל ייצור נשק ביולוגי "אל חכם" כ-70 ק"מ מדרום מערב לבגדאד. הוחל בייצור סדרתי של אנתרקס, בוטוליניום ועוד רעלנים. ב-1990 הוחל בניסויי שדה לצורך זיווד הרעלנים כנשק. לאחר ההשתלטות על כווית ב-1990 הגבירו העיראקים את ייצור הנשק הביולוגי, וערב מלחמת המפרץ היה בידיהם נשק מבצעי בדמות פצצות אוויר ורש"קים לטק"ק "אל-חוסין". בביקורת האו"ם אחרי 1991 התברר שצדאם התכוון להשתמש בנשק חיידק האנתרקס, אם ארצו הייתה מותקפת בנשק בלתי קונבנציונלי, וגבוה בסדר העדיפות עמדו ערי ישראל ובראשן תל אביב. לאחר המלחמה המשיכה עיראק לעשות כל מאמץ להסתיר את תוכנית הנשק הביולוגי, ובכלל זה הם הסבו את מתקן "אל חכם" לייצור לשוק האזרחי, טיהרו מתקנים והסתירו מסמכים. מי שחשף את התוכנית היה חוסין כאמל, ראש מנגנון הביטחון המיוחד שעסק בהסתרת התוכנית וחתנו של צדאם חוסין שערק למערב ב-1995. לאחר חשיפת קיום התוכנית, יזמו העיראקים חשיפת מידע עליו ("מסמכי לול התרנגולות"), מה שהביא לחשיפת מתקן "אל חכם" ולהריסתו על ידי פקחי האו"ם.⁶⁴

ניתוח חטיבת המחקר מסוף 1990, הציג כי לעיראק יש כמות מבצעית של אנתרקס ובוטוליניום ואת האצת פיתוח אמצעי שיגור: "גם אם אין בידינו לקבוע אם אכן זיוודה עיראק רש"ק חל"ב בטק"ק, הרי שבידיה מצויה היכולת הטכנולוגית לזווד ולפזר חל"ב אנתרקס מרש"ק טק"ק אחד בעל מרעום הקשה, על בסיס מערכות הטק"ק המבצעיות כיום בעיראק".⁶⁵ מסמך של חטיבת המחקר שמציג בדיקה של הערכות אמ"ן בנושא יכולות עיראק בתחומי טק"ק ונב"ק, אשר פורסם ב-1996, קבע כך:⁶⁶

"בתחום הנשק הביולוגי ההערכה שיש בידי עיראק נשק כזה הייתה נכונה, וכנראה שהייתה מדויקת בכל הקשור לחימוש חלב"ג בפצצות אוויר. עם זאת, לא היה ידוע על קיום רש"ק ביולוגי לטק"ק. העובדה שלעיראק היה מערך טק"ק מבצעי חמוש בנשק ביולוגי היא החידוש

64 מלובני, מלחמות כבל החדשה, עמ' 898-901.

65 אמ"ן/מחקר/די"ט ענף ב"כ (בתיאום ענף טק"ק + דימו"ר), לקט מודיעין 29/90. עיראק ניתוח יכולות לשיגור ופיזור חל"ב (11 בספטמבר 1990).

66 אמ"ן/חטיבת המחקר, בדיקת הערכות אמ"ן בנושא יכולותיה של עיראק בתחום הטק"ק והנב"ק, עמ' 3-4.

העיקרי שעליו נודע לנו. לכל אורך התקופה דיבר אמ"ו במונחי פוטנציאל: ברשות עיראק חיידקי אנתרקס, וטק"ק "אלחסיין" ויכולת טכנולוגית לחבר ביניהם. עם זאת, לא נכתב המשפט "להערכתנו, יש לעיראק סד"כ מבצעי של טק"ק "אלחסיין" מצויד באנתרקס. בדיעבד נראה, כי מתוך הכרת אמ"ן את יכולות עיראק בתחומי הטק"ק והביולוגיה ואת חתירתו הבלתי נלאית של צדאם להשיג נשק בלתי קונבנציונאלי, היה מקום להציג משפט הערכתית כזה.

בראייה כללית נכתב:⁶⁷

"בתחום המתקנים הבלתי קונבנציונאליים לא ידענו על מיקום מתקני ייצור ואחסנה רבים. בכלל זה לא הכרנו חלק מהמתקנים בנושא פרויקט הגרעין (כולל מתקני הצנטריפוגות), החלב"ג והאחסנה של האמל"ח הכימי. הדבר מנע מעקב אחר מתקנים אלה ואפשרות להשמדתם (באמצעות ארה"ב) במלחמה."

מקרה זה מהווה דוגמה נוספת לכך שאפילו השגת יכולת כיסוי בסיסית מעולה לצורכי צבא ואסטרטגיה איננה מבטיחה דבר בכל הקשור לכיסוי מאמץ חשאי במיוחד לפיתוח יכולות אסטרטגיות. אלו מנוהלות בדרך כלל במסגרות חשאיות ונפרדות באמצעים חשאיים יותר המחייבים התמודדות אחרת עם האתגר האיסופי. ויתכן גם שבמקרה זה החלב"ג הטריד פחות את אמ"ן ואת ארגוני המודיעין העמיתים, ביחס לאיום הגרעיני והאיום הכימי.

ההערכות בעניין החל"כ בידי עיראק לקראת מלחמת המפרץ השנייה (1999-2003)

מתום מלחמת המפרץ ב־1991 ועד סיום פעולת מנגנון הפיקוח של האו"ם על פירוק ארסנל הטק"ק ומתקני הייצור, האחסנה והחימוש של הנשק הגרעיני, הכימי והביולוגי בסוף 1998, הייתה עיראק בסדר עדיפות איסופי ומחקרי נמוך, ואת עיקר תשומת הלב תפסה סוריה. סיום הפיקוח הצריך שינוי מהותי בתחום האיסוף והמחקר. אתמקד כאן בשנים 1999 ועד מלחמת המפרץ השנייה ב־2003. בונה משאר מקרי המבחן, במקרה זה ידוע כי במועד המלחמה ב־2003, לא היו בידי העיראקים נשק גרעיני, כימי או ביולוגי, אך מה שלא ידוע עד היום, הוא מתי החליט

67 שם, עמ' 4.

צדאם להפסיק את הפיתוח של יכולות אלו – האם בתחילת שנות ה־90 עקב תקיפת מתקני פיתוח וייצור במהלך מלחמת המפרץ?; האם באמצע שנות ה־90 עקב מאמצי הפיקוח של האו"ם, או האם בתחילת שנות ה־2000, עקב חשש מפלישה אמריקאית, או האם היו יכולות והן הועברו ערב המלחמה לסוריה.

רקע למלחמת המפרץ השנייה

לפני "קפיצה" של עשור למלחמת המפרץ השנייה, אוסיף כמה מילים על השינויים הארגוניים באמ"ן בעשור האחרון של המאה ה־20. ארגון חטיבת המחקר השתנה ב־1995. זירת מרכז שהייתה אחראית לענייני עיראק במלחמת המפרץ (1991) ועד 1995, פוצלה לזירת עומק שכללה את עיראק, איראן, מדינות המפרץ וטורקיה, וזירת מרכז כללה את ירדן והפלסטינים. העיסוק בנב"ק העיראקי חולק החל מ־1995 בין זי"ט לזירת עומק, ובמקביל במוסד, אשר עקב אחר התפתחות האיומים ועסק יותר ויותר בנב"ק, התרחב והתמסד גוף מחקר בנושא הגרעין. אמצעי האיסוף בעשור זה הלכו והשתכללו, דוגמת שיגור לוויין הצילום הצבאי הישראלי הראשון. בהקשר האיסופי והמחקרי אמ"ן הכיר במגבלות של הסתמכות על דיווחי ועדות פירוק הנשק. במסמך מיולי 1991 נכתב כי המידע המתקבל מוועדות פירוק הנשק בתחומי הגרעין, הנשק הכימי והביולוגי והטק"ק, הוא מוגבל באופיו, לא בגלל הסתרת מידע שהיה קיים בידי הוועדות, אלא עקב העובדה שעיראק המשיכה במאמצי ההסתרה וההונאה: "לפיכך כעיקרון, נמשכת הבעיה האיסופית המהותית (בדגש "כחול־לבן") מול עיראק, ופרדוקסאלית האיסוף נמצא בנסיגה".⁶⁸ בשנים הבאות עסקו במצאי המשגרים והטילים שנשארו בידי עיראק לאחר המלחמה. לדוגמה, מסמך של מחלקת הבקרה באמ"ן מפרט כי הערכות אמ"ן ולמד"ן, ארבעה עד 12-16 משגרים ו־200 עד 250 טילי סקאד, דומות למדי.⁶⁹

בהערכת המודיעין הרב־שנתית לשנים 1994-1999 נותח הצבא העיראקי בראייה צבאית הכוללת יבשה, אוויר וים, אך אין אזכור של נושא הטק"ק או הנב"ק, מול סוריה, שבה שני הנושאים

68 מקמנ"ר/איסוף/ענף תכנון האיסוף, תהליך פירוק הנשק בעיראק סטטוס הכיסוי האיסופי (ללא תאריך).

69 אמ"ן/מחלקת הבקרה, מצאי המשגרים והטילים שבידי עיראק (24 במרץ 1992).

הללו מפורטים.⁷⁰ כך גם היה בהערכת המודיעין לשנת 1995.⁷¹

באוגוסט 1995 נחשף מידע חדש עם עריקתו של חוסין כאמל למערב. הערכת המודיעין לשנת 1996 הביאה להכנסת הנושא חזרה להערכות המודיעין. נכתב כי אין לעיראק יכולת גרעינית או כימית: "לפחות לא משמעותית", בתחום הביולוגי ייתכן כי נשאר בידה מספר אמצעי פיזור עם אנתרקס, וכי "בתחום הטק"ק, לא ברור בשלב זה אם נותרו בידי עיראק טילים מבצעיים וכמה. מכל מקום ברור כי בידי עיראק שמורה היכולת לחזור לייצר טילים ומשגרים".⁷²

בהערכת המודיעין בתחום האוויר והטק"ק לשנים 1995-1996 נכתב כי יש לעיראקים יכולת מבצעית מוגבלת מבוססת על משגרי אל-חוסין ניידים ומספר עשרות טילי סקאד.⁷³ כך מופיע מספר רכבי שיגור ועשרות טילים, גם בעיקרי הערכת המודיעין לשנת 1997.⁷⁴ בפברואר 1998 כתב מודיעין חיל-האוויר כי הסד"כ המבצעי השיורי הנותר הוא 2-5 משגרים ועד 50 טילים, ונותחו מרחבי הפעולה האפשריים במערב עיראק.⁷⁵

בחיל-האוויר, בתחום המודיעין לתקיפת משגרים, לקח מרכזי ממלחמת המפרץ היה סגירת "מעגלים קטנים" של איסוף-תקיפה בעומק, והחיל תירגל את הנושא.⁷⁶ תפיסה מבצעית לפגיעה בטק"ק פורסמה במאי 1992, ובהקשר המודיעיני היא הפרידה בין מטרות קבועות החשודות כקשורות לטק"ק (כמו אתרי החסנה) ובין סגירת מעגלים בזמן אמת על משגרים ניידים באמצעות שילוב של מסק"ר ומטוסי קרב.⁷⁷ התו"ל פורסם במקביל,⁷⁸ ובהמשך לאור תרגילים ומודלים הוא עודכן.⁷⁹ אתגר זיהוי המשגרים בתוך מרחבים גדולים ממרחק גדול המשיך לאתגר את חיל-האוויר גם בהמשך שנות ה-90, והמענה קיבל חיזוק "כחול-לבן" משמעותי, כאשר ישראל החלה לשגר ליוני צילום צבאיים באמצע שנות ה-90. דפוס העבודה שאימץ מודיעין חיל-האוויר לצורך ציד

70 אמ"ן/חטיבת המחקר, הערכת המודיעין הרב-שנתית 1994-1999 מצע לדין (25 באפריל 1994), עמ' 73-78.

71 אמ"ן/חטיבת המחקר, מצעים להערכת המודיעין לשנת '95 הפרק הצבאי, טיוטה להערות (31 אוקטובר 1994), עמ' 104-144.

72 אמ"ן/חטיבת המחקר, מצעים להערכת המודיעין לשנת 1996. חלק ד – ירדן, עיראק, איראן, וחצי האי ערב (5 בנובמבר 1995), עמ' 39.

73 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר, הערכת המודיעין 95/96 בתחום האוויר והטק"ק. סקירת מודיעין מיוחדת מס' 26/95 (דצמבר 1995), עמ' 47-48.

74 אמ"ן/חטיבת המחקר, עיקרי הערכת המודיעין לשנת 1997 (16 באפריל 1997), עמ' 36.

75 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר/זירה מרכזית, לקט מודיעין אוויר מס' 24 – עראק – "מרחבי הפעולה האפשריים לשיגור טילי קרקע-קרקע מסוג אל חסין ממערב עיראק לעבר ישראל והכנת הטילים לשיגור (5 בפברואר 1998).

76 אג"ם/תוה"ד, ריכוז לקחי מלחמת המפרץ, עמ' 12, לקחי חיל האוויר.

77 מפקדת חיל האוויר/להק אוויר/מחלקת מבצעים, תפיסה מבצעית – טק"ק (19 במאי 1992).

78 מפקדת חיל האוויר/להק אוויר/מחלקת מבצעים/ענף קרב, תו"ל טק"ק 113.39 (21 במאי 1992).

79 צה"ל-זרוע האוויר/להק אוויר-מבצעים, עדכון תו"ל טק"ק (טיוטה) (10 בנובמבר 1993).

טק"ק בזמן אמת היה צוות מודיעין אופרטיבי – צמ"א.⁸⁰

מקרה מבחן חמישי - ההערכה בהקשר להמצאות חל"ך עיראקי אפקטיבי

לקראת מלחמת המפרץ השנייה (2003)

בהערכת המודיעין הרב-שנתית ל-1999-2004 שהוצגה ביוני 1999, הציג רח"ט מחקר תא"ל עמוס גלעד:

"בעיראק, כל עוד ימשכו החרם והסגר הבינלאומיים, תמשך הירידה ביכולת הצבאית. יחד עם זאת, עיראק עדיין יכולה לאיים על ישראל באופן ישיר באמצעות היכולת השוירית שלה (טק"ק ונב"ק) ולסייע במאמץ הלחימה מול ישראל (כוח משלוח)".

⁸¹ בהצגת הדברים הוסיף רח"ט מחקר:⁸²

"עיראק היא המדינה הכי משוכללת מבחינת הפוטנציאל, היא רק מדוכאת. יש תשתית לגרעין, ויש תשתית לביולוגי, ויש תשתית לכימי. זה ייקח זמן, אבל המגמה היום באו"ם, הלך הרוח הוא, לפורר, להחליש, למסמס את הסנקציות, יש תאווה לחזור לגישה לעשרות מיליארדי דולרים."

במסמך אסטרטגיית צה"ל של שנת 2000 נראה כי האיום מוגדר באופן הזה: "כל עימות של ישראל בחזית ובמעגלי העימות השונים (במיוחד המעגל הפנימי) הוא פוטנציאל להתערבות עיראקית, באמצעות שיגור טק"ק, שיגור כוחות משלוח למדינות הגובלות בישראל (סוריה, ירדן) או שיגור טק"ק ללא לחימה לאורך הגבולות. בגדאד וסביבתה היא ליבת המעגל השני".⁸³ יש לציין, כי המסמך עסק גם במה שהוגדר אז מעגל שלישי – איראן – ונכתב כי היא עלולה להצטרף למלחמה במספר אפשרויות: אמל"ח וכוחות מתנדבים המוצבים בלבנון, שיגור אמצעים, ציוד (משגרים וטק"ק) ואף כוחות יבשה (מותנה בהסכמת סוריה, תקיפה ישירה מאיראן באמצעות

80 מפקדת חיל האוויר/מפקדת כא"מ, זרימת מודיעין בציד טק"ק (13 במרץ 1993).

81 אמ"ן/לשכת רח"ט מחקר, הערכת המודיעין הרב-שנתית 1999-2004 – מצגת לפורום מטכ"ל (23 ביוני 1999).

82 לשכת הרמטכ"ל/מזכירות הפיקוד העליון, תמלול הצגת הערכת המודיעין השנתית (28 ביוני 1999).

83 חטיבת תוה"ד, אסטרטגיית צה"ל: מגמות ורעיונות יסוד לבניין הכוח ולהפעלתו (אפריל 2002), עמ' 44.

כלים ארוכי טווח (טק"ק).⁸⁴

מעניינת במיוחד התייחסות אמ"ן לנושא הגרעין העיראקי. בהערכת המודיעין השנתית לשנת העבודה 2000-2001 שפורסמה באוקטובר 2000 נכתב:⁸⁵

"עיראק ממשיכה להוות איום פוטנציאלי חמור ביותר בנושא הגרעיני, היא לא פסקה מלשאוף להשיג נשק גרעיני וצפוי כי תחדש את תוכניתה הגרעינית, במלואה, כאשר ייווצרו התנאים המאפשרים זאת. עיראק תהיה עלולה להשלים בנייתו של מתקן נפץ גרעיני ראשון, המתבסס על אורניום מועשר מייצור עצמי, בתוך ארבע שנים ממועד הסרת הסנקציות. לוח הזמנים למתקן נפץ גרעיני ראשון יוכל להתקצר במידה רבה (עד כדי שנה, או אף פחות מזה, אם תרכוש עיראק חומר בקיע מתאים בשוק השחור."

ובהמשך: "אין בידינו מידע מבוסס על הנעשה בעיראק מאז הופסק הפיקוח, אך נוכח העובדה שמאז דצמבר '98 אין פיקוח בעיראק ונוכח הכרסום ההדרגתי באפקטיביות הסנקציות, יש להביא בחשבון את האפשרות, כי כבר החלה פעילות כלשהי בתחום הגרעין".⁸⁶ הערכת יתר זו בנושא הגרעין העיראקי תתואר בהמשך כטראומה באמ"ן. בה בעת ביוני 2001 תואר המענה האיסופי של אמ"ן לעיראק כך: "בנושא טק"ק – אפסי-חלש; בנושא ב"כ – אפסי-חלש; בנושא גרעין – אפסי".⁸⁷ סדר העדיפות האיסופי לשנת 2002 הוגדר באמ"ן כך:⁸⁸

א. פלסטינים;

ב. סוריה;

ג. הזרוע האסטרטגית וארוכת הטווח במדינות איראן, עיראק, סוריה, [...], לוב ומכלול הבק"ן

[בקרת הנשק] והפר"ן [הפרות נשק] בתחום התעשיות ובתחום הצבאי:

• אמצעי נשיאה ושיגור;

• נב"ק תעשיות ביטחוניות, היבט מבצעי;

84 שם, עמ' 45.

85 אמ"ן/חטיבת המחקר, הערכת המודיעין השנתית לשנה"ע 2000-2001 (4 באוקטובר 2000), עמ' 87.

86 שם, עמ' 97.

87 אמ"ן/מחלקת תוא"ר, ידיית פתיחה ת"ע 2002 מצגת לראמ"ן (3 ביוני 2001).

88 מקמנ"ר/תוא"ר/ענף תכנון, ת"ע אמ"ן 2002 (6 דצמבר 2001).

• סוגיית הבק"ן ומאמצי מניעת התפוצה;

ד. טרור ופח"ע.

הסוגיה המעניינת היא הגדרת נושא המחקר "הזרוע האסטרטגית וארוכת הטווח" (על כל מרכיביה שפורטו) בנושא רוחבי, בשונה מן ההגדרה הרגילה של מדינות יעד. בהמשך יוצג כי ייתכן שסוג הגדרות כזה הקשה על המחקר של הנושא האמור. בפועל עיראק לא החלה לפתח מחדש יכולת גרעינית, ולעומת זאת העובדה שהתברר שאין נשק כימי בעיראק, הביאה ביקורת חיצונית על אמ"ן וגם על המודיעין הבריטי והאמריקאי, שהובילו את הטענה לקיום נשק כזה (ראו בהמשך). המידע על היקף הטק"ק העיראקי היה מדויק למדי. הוא היה מבוסס על מידע מדויק בנוגע לכמות הטק"ק שהייתה בידי עיראק בסיום המלחמה ב-1991, ועל מידע לגבי מספר הטילים שהושמדו בתהליך הפיקוח של האו"ם. הבדלי ההערכה על המספר שנותר בידם נבעו מכך שהיו פערים בין שני המספרים. בהערכת המודיעין בתחום האוויר והטק"ק לשנת 2001 נכתב "הערכתנו נותרה על כנה כי לעראק סד"כ של 5-2 משגרים כ-50 טילים ומספר מצומצם של רש"קים בלתי קונבנציונאליים ויש לה יכולת לתקוף את ישראל בסד"כ מצומצם זה".⁸⁹ בהערכת המודיעין בתחום האוויר והטק"ק לשנת 2002 נכתב: "בסד"כ הטק"ק העיראקי, להערכתנו, לפחות 5-2 משגרים ועשרות טילים ורש"קים שניתן לזוודם גם בחל"ך וגם בחלב"ג. עם זאת, בשנים האחרונות לא התקבלה כל אינדיקציה באשר ליכולת הטק"ק ארוך הטווח העיראקי ולפיכך אפשר שמדובר בהערכת חסר לעומת המצב האמיתי".⁹⁰

מסמך של חטיבת המחקר מדצמבר 2002 שכותרתו: "היכולות העיראקיות לפגוע בישראל באמצעות טק"ק ונב"ק" מפרט כי מאז סיום פעולות הפיקוח (סוף 1998) נוצרו: "פערי ידע מהותיים באשר להיבטים שונים בפרויקטים אלה. המרכזיים בהם קשורים בפרויקטי הלוחמה הביולוגית והכימית, ובהיקף הארסנל והרכש של מערכות טק"ק מבצעיות". במסמך נכתב: "להערכתנו בסבירות גבוהה יש לעיראק יכולת שגיור טק"ק לשטח ישראל (אם כי מצומצמת מזו שהייתה ברשותה ערב מלחמת המפרץ). נוסף על כך, לעיראק יכולת מבצעית מצומצמת להפעיל

89 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר, הערכת המודיעין בתחום האוויר והטק"ק לשנת 2001 (ספטמבר 2000), עמ' 102.

90 מפקדת חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר, הערכת המודיעין בתחום האוויר והטק"ק לשנת 2002 (יולי 2001), עמ' 124.

נשק כימי וביולוגי נגד ישראל". המסמך גם הציג אפשרות של העברת חל"ך או חלב"ג מעיראק לארגוני טרור שיפעילו אותו כשליחיה נגד מטרות ישראליות.⁹¹ נראה כי הערכה זו הסתמכה בין היתר על מידע שהגיע לגבי אתרי טק"ק,⁹² אתרים ביולוגיים וכימיים⁹³ ופענוח של יחידת החוזי של מתקן הקשור לייצור חלב"ג.⁹⁴ מפגש רב-צדדי עם גורמי מודיעין זרים בתחילת 2001 בנושא ביולוגי הוערך כפורה ומועיל ומאפשר המשך מגעים בילטרליים.⁹⁵

מחלקת המחקר בלמד"ן פתחה את כלל מסמכי ההערכה שלה באמירה: "אין בידינו מידע עדכני על הסד"כ הנוכחי של מערך הטק"ק", והערכה המוצגת היא: "פרי ניתוח שנעשה בנושא הסד"כ שנותר בידיהם לאחר מלחמת המפרץ".⁹⁶ המענה למצב של היעדר מידע עדכני היה בדמות ניתוח אפשרויות מתחרות. מסמך של מחלקת המחקר בלמד"ן מדצמבר 2002 דן בהפתעות אפשרויות בעת התמודדות עם מערך הטק"ק העיראקי, ובו נכתב: "הערכתנו הבסיסית היא כי לעיראק יש יכולת לשגר טק"ק לעבר ישראל באמצעות מערך של משגרים ספורים ו-50 100 טילי אלחוסין לטווח של עד 650 ק"מ [...]". בהמשך נדונו הפתעות אפשריות ובהן סד"כ משגרים וטילים הגדול באופן משמעותי ממה שהוערך; טווח טילים גדול מ-650 ק"מ; הפעלת מערך הטק"ק על פי תו"ל השונה מזה שהוערך; היערכות טק"א נרחבת יותר מהמוערך במערב עיראק.⁹⁷ לפי איתי ברון, רמ"ח מחקר בחילהאוור, עקב מיעוט המידע ואי-הוודאות הרבה המתודולוגיה שבה הוא בחר הייתה דיון בהפתעות – תרחישים שאינם מבוססים על מידע ספציפי, אבל אפשריים. לטענתו זו צריכה להיות המתודולוגיה המרכזית בתחום הנב"ק שבו קשה במיוחד לבנות מפריטי מידע מועטים תמונה מודיעינית מלאה.⁹⁸

הבקרה כתבה כי לדעתה: "החסר הבולט במודיעין איכותי על "כוונות", לצד תשתית מודיעינית

91 אמ"ן/חטיבת המחקר/זי"ט (בתיאום זיע"ק, זי"ט וולמד"ן), תמונת מודיעין: היכולת העיראקית לפגוע בישראל באמצעי טק"ק ונב"ק (24 בדצמבר 2002).

92 מקמנ"ר/מחלקת איסוף, עיראק/אתרי טק"ק במרחב בגדאד (28 בנובמבר 2001).

93 מקמנ"ר/מחלקת איסוף, עיראק/אתרי ב"כ במרחב בגדאד (24 במאי 2001).

94 יחידת החוזי 9900, דוח פענוח מיוחד, עיראק – מתקן הקשור לייצור חלב"ג בסאבוניה, צפ'–מע' למוצול (26 אוקטובר 2000).

95 הזירה הטכנולוגית, ענף כימי וביולוגי, עיראק-ביולוגיה/סיכום ראשוני של מפגש [...] רב-צדדי (14 בפברואר 2001).

96 אמ"ן/מחלקת בקרה, מסמך בקרה על ההיערכות המודיעיניות של חט"מ (ולמד"ן) טרם ובמהלך המתקפה האמריקנית בעיראק במרץ אפריל '03 (18 ביוני 2003).

97 חיל האוויר/להק מודיעין/מחלקת מחקר/ענף זירת עומק. הפתעות אפשריות בעת התמודדות עם מערך הטק"ק העיראקי. 29 בדצמבר 2002.

98 הערות תא"ל (מיל') איתי ברון לטיוטת הפרק. 25 בדצמבר 2002.

רעועה לא פחות בתחום ה"יכולות", גררו נטייה של החוקרים להחמיר במידת מה עם האיום, ככל שמבחן ההערכה התקרב למועד ההכרעה.⁹⁹

כיבוש עיראק על ידי ארה"ב ארך כחודש תוך התמוטטות מהירה של צבא צדאם. איומי ירי הטק"ק על ישראל לא התממשו.

ועדת חקירה של ועדת חוץ וביטחון שבראשה עמד ח"כ יובל שטייניץ, הוקמה בעקבות סיום המלחמה, ולאחר שהתברר כי הערכות המודיעין בתחום היכולות העיראקיות אינן עולות ככל הנראה בקנה אחד עם המציאות שהתגלתה בשטח (מה שהתברר ככל שעבר הזמן, כנכון). המניעים להקמת הוועדה לא ברורים כל כך, שכן זו הייתה מלחמה שבה ישראל לא השתתפה. גם המלצותיה היו חריגות, כמו להוציא את 8200 מתוך אמ"ן ולהופכה לגוף לאומי, והן לא התקבלו. למרות זאת בהקשרי ההערכה יש בהן מן האמת, וניתן ללמוד ממנה. בדו"ח נכתב:¹⁰⁰

"בתחום היכולות – העריכו אגף המודיעין של צה"ל (להלן אמ"ן) והמוסד למודיעין ולתפקידים מיוחדים (להלן המוסד) ערב המלחמה, בסבירות גבוהה שהתקרבה לוודאות, כי בידי עיראק נמצאת "יכולת שיורית" בתחום הנשק הכימי והנשק הביולוגי, כמו עשרות טילי קרקע-קרקע המסוגלים להגיע לישראל ושניתן לזוודם בחימוש כימי וביולוגי. בתחום הכוונות – העריך המודיעין הישראלי ערב המלחמה, בסבירות נמוכה בדרך-כלל, כי צדאם חוסיין עלול לתקוף את מדינת ישראל באמצעות הנשק הבלתי קונבנציונלי שברשותו; אם באמצעות טילי קרקע-קרקע, ואם באמצעות מטוסי קרב וכלי טיס בלתי מאוישים שהוכשרו לצורך כך. נוכח הערכות המודיעין בתחומי היכולות והכוונות, ובהתאם להערכות המצב, החליטה ממשלת ישראל לנקוט שורת צעדי התגוננות פסיבית ואקטיבית ובכללן: הנחיה לציבור להכין חדרים אטומים לחדירת חל"ך וחלב"ג; חלוקה מלאה של ערכות המגן האישיות והנחיה לציבור לפתוח אותן ולהחזיקן בהישג יד; הכנת מנות חיסון כנגד נשק ביולוגי וחיסון כנגד נגיף האבעבועות השחורות לקבוצה ראשונית של כ-17,000 אנשי ביטחון ורפואה (responders first); גיוס אלפי חיילי

99 אמ"ן/מחלקת בקרה, מסמך בקרה על ההערכות המודיעיניות.
100 ועדת חוץ וביטחון, דין וחשבון כרך א' (החלק הגלוי) – הוועדה לחקירת מערך המודיעין בעקבות המלחמה בעיראק (מרץ 2004), עמ' 11. להלן: דוח שטייניץ.

מילואים מפיקוד העורף והיערכות לטיפול בפגיעות נב"ק בישראל; גיוס חיילי מילואים ממערך הנ"מ ופריסת סוללות טילי חץ וטילי פטרויט ברחבי הארץ בכוננות ליירט טילים ומטוסי אויב; העמדת מטוסי חיל-האוויר בכוננות גבוהה ופטרולים אוויריים, לשם הגנת שמי המדינה ומתן מענה התקפי על פי הצורך."

הדו"ח קבע כי בעניין מקומה של עיראק בצי"ח המודיעיני הוא היה סביר לשנים 1991-1998 גם עקב תוצאות המלחמה וגם עקב משטר הפיקוח הקפדני של האו"ם בעיראק, העיסוק המודיעיני של שירותי מודיעין מערביים בעיראק והמגבלות שהטילו חברות הקואליציה בתמיכת האו"ם על חופש הפעולה בעיראק. לעומת זאת, קבעה הוועדה:¹⁰¹

"מהירות התגובה של המודיעין הישראלי לנסיבות המשתנות בעקבות עזיבת פקחי האו"ם את עיראק בשנת 1998 לקתה בחסר. למרות השינוי הפורמלי במקומם של נושאי נב"ק וטק"ק בעיראק בסדרי העדיפויות ובצי"ח, לא הפנימו אמ"ן והמוסד, וכן הדרג המדיני הממונה עליהם, את משמעות השינוי ולא נערכו אופרטיבית בקצב הנדרש לתת מענה איסופי הולם להתפתחויות. כביטוי חריף לכך ניתן לציין, כי בסדר יומה של ועדת ראשי שירותי המודיעין לא קיבל הנושא העיראקי את מידת תשומת הלב שהיה ראוי לה בשנתיים האחרונות שלפני המלחמה. הוועדה קובעת כי הפסקת הפיקוח לא הביאה בעקבותיה דיון מחודש ומעמיק בדבר מצב המודיעין מול עיראק, ולא הביאה להערכות ישראלית חדשה ואופרטיבית יותר שתאפשר כיסוי הולם של נושאי הנב"ק והטק"ק ברחבי עיראק."

מסמך של מחלקת הבקרה בראשות אל"ם שלמה קשי, ראש זירת עומק עד 1999, ביקר את יורשו בתפקיד. על ההיערכות המודיעינית של חט"מ ולמד"ן קבע המסמך כי המצב היה: "היעדר – כמעט לחלוטין, טרם המלחמה ובמהלכה, של מידע איכותי בעומקו ובהיקפו על סוגיות מרכזיות בקרב שני השחקנים העיקריים [העיראקים, והאמריקאים]". הבקרה קבעה: "צדקה זיע"ק [זירת עומק] בהערכתה המובילה, לפחות באשר לשלבים הראשונים של תחילת המערכה [ולפיה] צדאם יגלה זהירות ואינו צפוי להפעיל טק"ק נגד ישראל, וכי הערכת חט"מ החל מראשית פברואר

101 דוח שטייניץ, עמ' 19-20.

ניחנה באומץ לב מחקרי, כאמור, לפחות באשר לשלבים הראשונים של המערכה". בהמשך, ככל שמועד המתקפה האמריקאית התקרב, היא שבה לעמדתה המסורתית על פיה בשלבים מאוחרים של הלחימה, כאשר יגבר עליו הלחץ, אפשר שיותר רסנו והוא עלול לערב את ישראל במלחמה. טענת הבקרה כלפי חט"מ הייתה שבליט ברירה, בהיעדר תשתית מידע, אימצה חט"מ גישה "פסיכולוגיסטית" שבמסגרתה היא ניסתה להעריך מה יהיו "הקווים האדומים" שיגרמו לצדאם "להתפרצות", וכאשר קווים אלו נחצו, ללא התפרצות, דחפה חט"מ את "רף ההתפרצות" גבוה יותר.¹⁰²

בהקשר האיסוף קבעה ועדת שטייניץ כך:¹⁰³

"רמת הכיסוי האיסופי ואיכות תוצריו בפועל התבררו כנמוכות באורח ניכר מכפי שניתן היה להתרשם על סמך דיווחיהם וניסוחיהם של בכירי אמ"ן לוועדת המשנה למודיעין ולשירותים חשאיים וכן למליאת הממשלה ולמליאת ועדת החוץ והביטחון בתקופות שקדמו למלחמה. יתר על כן, הוועדה אבחנה פער בולט בין הערכות אמ"ן ומידת הביטחון העצמי שהפגינו ראש אמ"ן ונציגיו ביחס למובהקות הערכותיהם המודיעיניות בתחום היכולות בחודשים שקדמו למלחמה, ובין התנסחויותיהם באותו הקשר לאחר המלחמה. לעומת זאת הצטיינו ההערכות בעל־פה ובכתב שהועברו לוועדה מהמוסד וממודיעין חיל־האוויר, שהיו באורח כללי דומות להערכות אמ"ן, בצניעות יתרה; בהערכות אלו הובעה ספקנות ברורה וחוסר ביטחון קונסטרוקטיבי שהתחייב מהמצע האיסופי הדליל בנושאי נב"ק וטק"ק.

באשר לאמ"ן, לפני המלחמה תוארו היכולות העיראקיות (ולהבדיל מהכוונות) בתחום הנב"ק והטק"ק לא ברמה של הסתברות נמוכה, אלא כהערכה מוצקה תוך התייחסות ליכולות אלו כאל עובדות. כן התרחש תהליך ברור של העצמת יכולות אלו ככל שהלכה וקרבה המערכה. כך למשל טיפסו לאיטן הערכות לגבי מספר הטילים ארוכי הטווח מבודדים עד לעשרות, ובשבועות האחרונים שלפני המערכה אף הגיעו ההערכות לרמה של בין 50 טילים כמינימום

102 אמ"ן/מחלקת בקרה, מסמך בקרה על ההיערכות המודיעיניות.
103 דוח שטייניץ, עמ' 20-21.

ועד ל-100 כמקסימום. באשר לסבירות קיומו של נשק כימי או ביולוגי מסר ראש אמ"ן למליאת ועדת החוץ והביטחון של הכנסת, ממש בעיצומה של המלחמה, כי "אני מעריך שבסבירות גבוהה מאוד יש נשק בלתי קונבנציונאלי" (8/4/2003). הסבירות הנמוכה למתקפה על ישראל יוחסה אם כן באותם המקרים שבהם נטענה בפי אמ"ן, למישור הכוונות של צדאם חוסיין וניתוח מבנה אישיותו, ולא לתחום היכולות. בעניין זה יוזכר, כי גם בשלבי המלחמה המתקדמים ולאחר שצבא עיראק כבר ניגף כמעט לחלוטין בפני צבאות ארה"ב ובנות בריתה, נמנעה מערכת הביטחון מלהסיר את הכוונות ומלשחרר את אזרחי ישראל מערכות המגן הצמודות, מחשש לתקיפת ישראל מאזור "אל קאים" שבצפון-מערב עיראק, אשר טרם נכבש באותה עת, ואשר החלטה זו ממחישה את אמונתו העמוקה של אמ"ן בקיומם של נב"ק וטק"ק ברשות המשטר העיראקי, והיא מהווה המחשה מסוימת למידת הביטחון שבה הוצגו הנתונים בפני הדרגים המחליטים. הוועדה גילתה במהלך עבודתה כי ספקנות בתחום קיומם של 50 עד 100 טילים וכן בקיומם של יכולות בלתי-קונבנציונאליות בחודשים שקדמו למלחמה, הייתה נחלתם של בודדים במערכת הביטחון, ולא הוצגה כאופציה ריאלית בדיווחים לממשלה ולוועדה לפני המלחמה. הוועדה התרשמה כי ספקנות שכזו לגבי חלק מהסוגיות הייתה רווחת יותר דווקא במודיעין חיל-האוויר (למד"ן)".

התייחסות אמ"ן לדוח ועדת שטייניץ כללה טענות נגדיות ובהן: "באירועי המלחמה נתן אמ"ן לקברניטים ליווי מודיעיני ערכי ובזמן, בתנאי אי ודאות גבוהים", וכן: "הוועדה לא הציגה כל קשר בין מסקנותיה בנוגע למלחמה בעיראק לבין המלצותיה לגבי שינוי מבנה הארגונים בקהילת המודיעין". עוד נכתב: "בשנים 1991-2003 הסתכמו השקעות אמ"ן במערכת העיראקית בכ-2.5 מיליארד ש"ח. שנתיים לפני המלחמה השקיע אמ"ן כ-35% מתקציבו למודיעין במעגל השני והשלישי, על אף העימות עם הפלסטינים והמשך המתיחות במערכת הצפונית". אמ"ן, ששיתף פעולה באופן חלקי בלבד עם הוועדה, הצר שהדוח פורסם באמצעי התקשורת עוד בטרם נמסר

לו, וקבל על הסגנון הבוטה בו נקטה הוועדה.¹⁰⁴

יש לציין כי במידה רבה צעדי הזהירות של פתיחת ערכות המגן נבעו מהחלטת שר הביטחון מופז (הרמטכ"ל וראש אמ"ן התנגדו לכך), ולא מהערכת המודיעין. הערכת חטיבת המחקר לגבי האפשרות שייעשה שימוש בטק"ק ובנב"ק, אם יכלו כל הקצים, שגם היא הוצגה בסבירות נמוכה, נשענה על הטענה שמכיוון שכל ההצדקה למתקפה האמריקנית על עיראק התבססה על הטענה שיש ברשותו נשק אסטרטגי, אין הגיון בשימוש בנשק כזה שאך יצדיק את הפעולה האמריקאית, אלא אם כבר יהיה ברור לצדאם שאין לו מה להפסיד ואין ביכולתו להציל את שלטונו באמצעות הפרכת הטיעון האמריקאי. עוד יש לציין שמה שאירע בפועל, היה שמתוך אותו היגיון העביר צדאם קרוב לוודאי את היכולות השיוריות בתחום הנשק האסטרטגי שהיו בידי עיראק לסוריה באוקטובר 2002, לקראת חידוש הפיקוח של האו"ם על מערך הנשק האסטרטגי שבידי עיראק (כפי שהעביר לאיראן חלק ממטוסי חיל-האוויר העיראקי לפני מלחמת המפרץ הראשונה, כדי להבטיח שלא ייפגעו). צדאם הסכים לחידוש הפיקוח כשהעריך שאם לא יעשה כך, ארה"ב תפעל נגדו, והוציא את הנשק לסוריה כדי למנוע מהאו"ם לספק לווינגטון הצדקה לפעול, ואולי מתוך תקווה שלאחר שיעבור זעם אסד ישיב לו את מה שהועבר לתחומו. אחרי המלחמה המשיך אמ"ן, בהנחיית ראש אמ"ן זאבי-פרקש, לחפש את הנב"ק העיראקי שהועבר לסוריה והוסתר בה (תחת שם הקוד "אפיקומן"¹⁰⁵), ללא הצלחה.

ללא קשר לשאלה מה היו מניעיו של ח"כ שטייניץ בהקמת הוועדה ובניסוח המלצותיה, מקרה זה ממחיש שוב, את הקושי להעריך את דרך קבלת החלטות של מנהיג במדינה אוטוריטרית, הן בנושאי בניין כוח של תוכניות נב"ק ולא פחות את שיקולי ההפעלה של יכולות כאלה בעת עימות.

מקרה מבחן שישי - ההפתעה עקב גילוי פרויקט הגרעין הלובי (2003)

המצב של תוכנית הגרעין הלובית שהתבססה על פעילות צנטריפוגות, נחשף בעולם ולאמ"ן באמצע 2001 על ידי המודיעין האמריקאי. לאחר הגילוי ובעקבות משא ומתן אמריקאי-בריטי עם

104 התייחסות אמ"ן לדו"ח הוועדה לחקירת מערך המודיעין בעקבות המלחמה בעיראק (מצגת, 11 במאי 2004).
105 מסמכים והתכתבויות שנמצאו במחלקת הבקרה באמ"ן.

לוב, היא פירקה את תוכנית הנב"ק שלה בדצמבר 2003. ישראל מודרה הן מהמודיעין והן מהמשא והמתן החשאיים. לפי דוחות של הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית במסגרת פעילות החשיפה וההשמדה נחשפה תוכנית גרעין צבאית מסועפת שהייתה פרושה על פני יותר מעשרה אתרים. התברר כי בידי הלובים היו אלפי צנטריפוגות שנרכשו בחשאי, היא החלה בהפקת אורניום, ואף היו בידה שרטוטי תוכניות לנשק גרעיני.¹⁰⁶ חשוב לציין כי בפועל פעילות הצנטריפוגות במועד הגילוי הייתה מוגבלת, ומדובר בפרויקט שנעצר בשלב הרבה יותר מוקדם מאשר פרויקטי הגרעין העיראקיים ופרויקט הגרעין הסורי. למרות זאת ניתן ללמוד ממנו רבות. ועדת שהקים ראש אמ"ן זאבי-פרקש לבדיקת תפקוד המודיעין בנושא תוכנית הגרעין בלוב, בראשות קמנ"ר לשעבר תא"ל (מיל") דורון תמיר, חילקה את מסמך הסיכום שלה לשני מרכיבים: הראשון – מאמצע שנות ה-80 ועד אמצע 2001 – המועד שבו נודע לאמ"ן על התוכנית. השני מאמצע 2001 ועד דצמבר 2003: "מהמועד שבו התקבל המידע ואמ"ן נדרש לחדד את האיסוף על תוכנית הגרעין הלובית על מנת לעמוד על היקפה, ולהעריך את התקדמותה". לפי דוח הוועדה ולפי דוח ועדת שטייניץ אפשר לחלק את הכשל המודיעיני לשניים: היעדר מידע והערכה נכונה עד אמצע 2001 הוא בגדר "הפתעה", והיעדר מענה מודיעיני טוב יותר מרגע הגילוי ב-2001 ועד לנטישת התוכנית שנתיים אחר כך, שהוא בגדר כשל:¹⁰⁷

"ממצאה העיקרי של הוועדה הנו, כי אמ"ן, גם לאחר שקיבל מידע על תוכנית גרעינית בלוב, ואף כי לכאורה הייתה לו מודעות גבוהה יותר לצורך במידע על תוכנית הגרעין של לוב, לא הצליח יותר משנתיים לאסוף, באמצעיו הוא, מידע ממשי על לוב ופרויקט הגרעין שלה, וגם לא לזהות כראוי את רשת הפרוליפרציה שבנה עבד קאדר אל ח'אן מפקיסטאן ולא את זרועותיה בשאר מדינות היעד.

המסקנה העיקרית הנוספת שאליה הגיעה הוועדה הינה, כי הכשל בסוגיית הגרעין הלובי אינו

106 IAEA. *Implementation of the NPT Safeguards Agreement of the Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya*, (GOV/2004/12, 20 February 2004); IAEA. *Implementation of the NPT Safeguards Agreement of the Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya* (GOV/2004/59, 30 August 2004).

107 אמ"ן, *מודיעין גרעין במדינות היעד: דוח ועדת הבדיקה על התוכנית הגרעינית בלוב (אוגוסט 2004)* (15 באוגוסט 2004), עמ' 4-5 להלן: דוח ועדת תמיר. התייחסות אמ"ן לדוח ועדת שטייניץ בהקשר לוב הייתה: "אמ"ן דוחה את מסקנות הוועדה בעניין סוגיית הגרעין הלובית בנוגע אליו. הוועדה לא שיתפה את אמ"ן בבדיקת הנושא ואמ"ן לא הציג את עמדתו". *התייחסות אמ"ן לדוח הוועדה לחקירת מערך המודיעין*.

נקודתי, אלא סימפטום הקשור לקהילת המודיעין כולה, של בעיה מערכתית עמוקה, שעיקריה התמודדות עם מודיעין לסיכול גרעין. הוועדה רואה במקרה הלובי סימפטום ותמרור אזהרה לגבי יכולת ההתמודדות של אמ"ן עם האתגרים שמציב פיתוח תוכניות גרעיניות במדינות היעד.

העובדה שהמודיעין אינו ערוך כיום [קרי, בזמן כתיבת הדוח] להתמודד עם האתגר הגרעיני, נובעת מתרבות ארגונית ששורשיה בשנות ה־60 וה־70 ואשר אתגריה העיקריים היו מענה מודיעיני מול הצבאות המקיפים במעגל ראשון את ישראל ואספקת מודיעין לדרג המדיני. נושא הגרעין, ככל שישמע מוזר, לא קיבל מענה מקצועי ברמת כוח אדם ומתודות". בהתייחס למענה איסופי למדינה שלא נחקרה באופן משמעותי לפני כן, יש לציין כי הוא אינו פשוט לפיתוח. אין מדובר רק במעקב חזותי אינטנסיבי יותר, אלא בעיקר פיתוח נגישות בתחומי הסיגינט, היומינט ואחרים, אשר אורכים לעיתים זמן רב. לגבי היערכות המערכתית ניתן לומר שהמענה בשנים האחרונות לאיראן הוא כזה (ראו בהמשך).

התקופה הראשונה – עד קיץ 2001

אמ"ן עקב בתחילת שנות ה־90 אחרי ניסיונות קד'אפי להשיג נשק גרעיני, אם כי לא ברור עומק העיסוק ורציפותו. במסמך של מקמנ"ר (המתבסס מן הסתם על הערכת חטיבת המחקר) מ־1992 שהוקדש כולו לאיום הלובי, נכתב: "רצונו של קד'אפי להשיג חימוש גרעיני ברור והוא אינו טורח להסתירו". במסמך נדונו כיווני פעולה שונים העומדים בפניו ובהם: בדיקת אפשרות לרכש פצצה מוכנה, רכש פלוטוניום, רכש אורניום מועשר, וניסיונות פיתוח עצמאי של טכנולוגיה גרעינית והעשרת אורניום – פעילות לובית בתחום העשרת אורניום באמצעות לייזרים. נכתב כי עד עתה הניסיונות לא צלחו, אך לא מן הנמנע שהם יצליחו בתקופת התפרקות ברית המועצות.¹⁰⁸ העניין בלוב פחת בשנים העוקבות, והמסמך הזה היה יוצא מהכלל בכך שעסק ברמת כותרות כלליות ואולי כדי לצאת ידי חובה באפשרויות של קד'אפי.

108 מקמנ"ר, *האיום הלובי* (מרץ 1992).

לגבי התקופה הראשונה קבעה ועדת תמיר כי לוב הייתה בעדיפות נמוכה בצי"ח. עוד היא

קבעה: ¹⁰⁹

"לא נעשתה הפרדה ממשית בין העדיפות הנמוכה שקיבל הכיסוי והמחקר המודיעיני של לוב כמדינה, לבין הטיפול בתחום הנב"ק ובעיקר הגרעין בלוב. כפועל יוצא מכך גם המאמצים המודיעיניים שהושקעו בנושא היו מצומצמים. קיים מידע מועט על הפעילות הגרעינית בלוב. עיקר המענה על הצי"ח הלובי הגיע משותפים קש"חים, ממקורות 8200, וממקורות סיגינט מוסדי (ומעט יומינט מוסדי)".

יש לציין כי לוב – מתוך אילוצי משאבים ומיקוד בזירות עניין חדשות בדגש לאיראן – לא נחקרה בשנים אלו כמערכת צבאית שלמה, והיא מופיעה במסמכי אמ"ן תחת קטגוריית נב"ק. בסיכום מודיעין עיתי משנת 2000 נכתב בהקשר איום הנב"ק והטק"ק כך: ¹¹⁰

"התשתית הלובית מרוכזת במרכז הגרעיני בתאג'ורה, אשר נבנה בידי הרוסים. מצב הציוד וכוח האדם במרכז עדיין ירוד. אולם נראה, כי הלובים קיבלו החלטה לשפצו. במסגרת הפעולות לבלימת הידרדרותו של המרכז, ובנוסף על התקנת מגדל הקירור החדש, נרכשו חלקי חילוף מרוסיה, ושודרגו מערכות מחשוב ותקשורת".

בהערכת המודיעין השנתית ביולי 2001 נכתבו דברים כמעט זהים תוך פירוט הקשיים הלוביים בתחומי הציוד, החומרים והכשרת כוח האדם. נכתבו אמירות ברורות: "להערכתנו, אין בלוב תכנית גרעין צבאית" וכן: "איום גרעיני מצד לוב לא צפוי בשנים הקרובות". ¹¹¹ בהמשך השנה נכתבו דברים דומים. ¹¹²

הסברי צוות התחקיר לפער בין הנכתב בהערכות לבין המציאות היה כי היו קונספציות שגויות בקהילת המודיעין ובהן: "מדינות ללא תשתית מדעית טכנולוגית לא מסוגלות לפתח תכנית גרעינית", וכן: "מדינות בעלות נשק גרעיני לא יספקו ידע וטכנולוגיה הקשורים ישירות לנשק", וכן חוסר היכרות עם רשתות הפרוליפרציה. ¹¹³

109 דוח ועדת תמיר, עמ' 21.

110 אמ"ן/חטיבת המחקר/ז"ט, איום הנב"ק והטק"ק – סיכום מודיעין עיתי (3 במרץ 2000).

111 ציטוט מהערכת המודיעין השנתית שנערכה ביולי 2001. מובא ב: דוח ועדת תמיר, נספח א.

112 אמ"ן/חטיבת המחקר, הערכת המודיעין השנתית לשנה"ע 2000-2001 (4 באוקטובר 2000), עמ' 102.

113 דוח ועדת תמיר, עמ' 21.

התקופה השנייה – מקיץ 2001 עד דצמבר 2003

כאמור בתקופה זו, על אף המודעות לנושא, בעיקר עקב המידע האמריקאי על אודות צנטריפוגות בלוב, עדיין לא נאסף מידע ערכי ממקורות אמ"ן. הדוח ציטט את דבריו של מפקד 8200: "איני יכול להסכים ולקבל את חוסר יכולתנו להביא מידע ממשי במשך תקופה כה ארוכה. יש לשנות מהיסוד את דרך עבודתנו". בה בעת השותפים המסורתיים של אמ"ן שסיפקו לה את המידע העיקרי בנושא, נמנעו מלתת מידע נוסף. בבדיקת תהליכי עבודה בתוך אמ"ן עלו בעיית עומס משימות ב-8200 אל מול משאבים מוגבלים תוך מתן העדפה לתחום הטרור על חשבון נושאים אחרים; פערי הכשרה של בעלי תפקידים, וקשיי בקרה על ציו"ח וניתוח חומרים שהתקבלו: "מבלי להסתייע באורח שיטתי ושוטף בגורמי המחקר האמונים על תחום זה. להבנתנו משיקולי "מידור" ויוקרה. עוד נמצא כי בסדר העדיפות הקיים ב-8200 הצרכנים המבצעיים [...] קיבלו עדיפות על קציני המחקר בזי"ט".¹¹⁴ לגבי ראשות חטיבת המחקר נכתב כי גם היא לא עשתה די להגביר את המודעות לחשיבות הקריטית של תחום הגרעין בלוב ביחס לנושאים אחרים, לא הייתה שותפה לתחושת הדחיפות של דרגי העבודה בזי"ט ולא עשתה את ההבחנה בין לוב כמדינה (שמצויה בתחתית הצי"ח האיסופי) לבין נושא הגרעין בלוב. להערכת הדוח מצב עניינים זה תרם לפעילות האיסוף המוגבלת. אבחנה חשובה לענייני מחקר זה הייתה:¹¹⁵

"להתרשמותנו, תשומת הלב והזמן שמקדישים המנהלים בראשות חטיבת המחקר לנושא הגרעין אינו עומד ביחס ישיר לחשיבות הנושא. נראה לנו שאחת הסיבות העיקריות לכך היא שתחום הגרעין מטבעו, ובשונה למשל מהתחום הפלסטיני, אינו מניב התרחשויות ברמה היומיומית או השבועית, אלא מבוסס על עבודה סזיפית ארוכת טווח, ולכן אינו מגיע ברמה השוטפת לשולחן המנהלים. כמו כן, הנושא אינו נמצא במוקד ההתעניינות השוטפת של הקברניטים והתקשורת, גורמים המשפיעים על חלוקת הזמן של ראשי חטיבת המחקר. זמן המנהלים המועט המוקצב לנושא הגרעין השפיע מאוד על התפישה הכוללת של המערכות

114 דוח ועדת תמיר, עמ' 26-29.
115 דוח ועדת תמיר, עמ' 33.

השונות ואנשיהן את הנושא, והשליך על תיעדוף הנושאים אצלכם".

לגבי זימ"ט נכתב כי למרות שזהו הגוף המומחה לענייני הגרעין, גורמי האיסוף לא ראו בו את הגוף האמור להוביל מחקר מל"ם לסיכול, אלא הם התייחסו אליו כגוף מטה העוסק בעיקר במתן הערכות מודיעיניות גרידא.¹¹⁶ ההמלצות המרכזיות של הוועדה היו לחזק את האינטגרציה והשקיפות בין הגורמים באמ"ן, לחדד את חשיבות האיסוף על גרעין, למנות ראש מנהלת בדרגת אל"ם לפחות לנושא הגרעין שיהיה אחראי לכל פעולות האיסוף והמחקר בתחום הגרעין, לעשות שינויים בהגדרת סמכות ואחריות תוך הגדרת ענף גרעין כקמ"ן מוביל, לבצע הצבות הדדיות של קצינים מהענף בזירה הרלוונטית ב־8200, לתת עדיפות לענף גרעין בקבלת קצונה מדעית טכנולוגית, להגדיל משמעותית ב־8200 את האיסוף בנושא זה ועוד.

אסיים מקרה מבחן זה עם כמה אבחנות עקרוניות של הצוות, שהיו נכונות בחלקן לשעתן, בנושא ההבדל שבין מחקר לצורכי הצבא לבין מחקר לצורכי סיכול גרעין:¹¹⁷

מחקר לצורכי סיכול גרעין	מחקר לצורכי הצבא	תחום
קברניטים והמוסד כאחראי על תחום הסיכול	גופי צה"ל	לקוחות מרכזיים
[גם] מקורות מחוץ לאמ"ן, בעיקר קש"חיים של גופים מוסדיים	בעיקר מקורות אמ"ן, סוכנויות האיסוף האחרות קבלני משנה. קש"ח בנושאי צבא	אופי מקורות המידע
אופי טכני, מידע גולמי עצום של ידיעות ופרטים שרק האינטגרציה ביניהם יוצרת את תמונת המודיעין השלמה	אופי תפיסתי, תורתי, כוונות, בנוסף ליכולות	מאפייני המידע
מידור וחשאיות קיצוניים עקב צורך בהסתרה מכלל העולם ולא רק מישראל	מידור מוגבל, לעיתים חשיפת יכולות וכוונות במתכוון לצורכי הרתעה	מאפייני המידע
מדיני-צבאי-מדעי-טכנולוגי מחייב מאמץ מחקרי המשלב גורמים רבים	צבאי יכולת המחקר בתוך צה"ל	מאפייני המידע

טבלה 1: טבלה מסכמת מתוך דוח ועדת תמיר: ההבדל שבין מחקר לצורכי הצבא לבין מחקר לצורכי סיכול גרעין

116 דוח ועדת תמיר, עמ' 34.
117 דוח ועדת תמיר, עמ' 17-19.

עוד יש לציין כי מקרה זה הוא דוגמה להיעדר צרכן אופרטיבי מהסוג של מפקדה ראשית (פיקוד מרחבי או זרוע) למודיעין הטכני, מה שמקשה מאוד על פיתוח המודיעין וגם על תיווכו למקבלי ההחלטות. דיון בראשות הרמטכ"ל שיזם ראש אמ"ן במאי 2002 בנושא הגרעין בלוב, ממחיש זאת. בזימון נכתב כי זי"ט תציג את האיום, וכי 8200 וגוף נוסף יציגו את מצב האיסוף ביעד – הנוכחי, והעתיד הרצוי.¹¹⁸ פרט למציגים ולרמטכ"ל, זומנו לדיון גם רח"ט מחקר, ראש אמ"ן, וקצינים בכירים מאג"ת ואמ"ץ. מדובר כנראה בדיון ממוקד בתחום המבצעי שבו הצרכן האופרטיבי היה גוף סיכולי.

מקרה מבחן שביעי - הגילוי בשלב מאוחר של בניית הכור הסורי (2006)

ותקיפתו (2007)

ב-2007 תקפה ישראל כור ליצור פלוטוניום שנבנה בסיוע צפון קוריאא בדיר אֶזֶר בסוריה. המגעים בין מדינות לבניית כור כזה אורכים שנים, וכך גם הבנייה בפועל. בהערכה גסה ניתן לומר כי פרויקט הגרעין הסורי החל כרעיון כעשור לפני תקיפת הכור, וכי תחילת הקמת הכור, בצורה איטית ותחת מעטה עבה של סודיות, החלה בשנת 2001 – כשש שנים לפני כן. ישראל תקפה את הכור כאשר הוא כבר היה כמעט מוכן להפעלה. אין בכוונתי להיכנס לתוך "קרבת הקרדיטים" בין אמ"ן למוסד בנושא גילוי הכור, אך לא ניתן להימנע מתיאור יחסי הגומלין בין הגופים, כרקע לעשייה בתוך אמ"ן. אחר כך אתאר את מה שקרה בפועל ואת תפיסת אמ"ן את העניין.

15 שנים לאחר מבצע "מחוך לקופסא" שבו הושמד הכור בדיר אֶזֶר, פרסם צה"ל מסמך מודיעיני משנת 2002, ובו הוצגה הערכה על כך שסוריה מנסה לקדם פרויקט אסטרטגי שטיבו טרם ידוע: "באחרונה נודע כי ב [סוריה] מתנהלים פרויקטים חשאיים". ראש אמ"ץ דאז גדי איזנקוט אמר: "ההכנות למבצע הסודי, שמעטים מאוד ידעו עליו, החלו זמן לא רב אחרי תום מלחמת לבנון השנייה בקיץ 2006".¹¹⁹ מדובר בפער זמנים לא קטן, וההסבר לכך הוא שהמסמך

118 לשכת הרמטכ"ל, *דיון בנושא הגרעין בלוב* (10 במאי 2002).
119 אמיר בוחבוט, "מסמך חדש חושף: אמ"ן העריך 5 שנים לפני ההפצצה שסוריה בונה כור גרעיני", אתר וואלה (6 בספטמבר 2022).

מ-2002 עסק במידע שלא היה לו קשר לכור בדיר אזור, וההבנה שבסוריה נבנה כור החלה להתפתח רק בינואר 2006. בתגובה לפרסום של צה"ל כתב הפרשן יואב לימור: "הכותרת הנכונה היא: מסמך מודיעיני חושף – ישראל התעלמה מהתראה ברורה של אמ"ן על "חשד לתחילת פיתוח תוכנית גרעין", וכי: "האמת היא שאמ"ן עסק באותן שנים בפוטנציאל הגרעיני של סוריה רק בשוליים, במסגרת הזירה הטכנית שלו. גם המוסד לא הקדיש לכך יותר מדי משאבים או קשב, וראשו דאז, מאיר דגן, אף העריך שהסבירות שלסוריה יש תוכנית גרעין היא אפסית (דגן הגדיר זאת לא פעם כ"קשקוש"). רק העובדה שכמה אנשי מודיעין עקשנים במוסד טענו בתוקף את ההפך גרמה לדגן לאשר מבצעים, שרובם הסתיימו ללא תוצאות". לימור סיכם באמירה: "טוב יעשה צה"ל אם במקום הודעות חסרות שחר יכנס את קציניו הצעירים ליום עיון, שיבחן באומץ את מה שנדרש מהמודיעין לעשות – איפכא מסתברא, בניסיון ללמוד ולהבין מדוע אמ"ן לא הצליח לזהות את התוכנית הסורית במשך שנים, וכיצד הוא מבטיח שטעות קריטית דומה לא תקרה לו שוב בעתיד".¹²⁰

יש לציין כי בחלקו המסווג של דוח שטייניץ שפורסם ביולי 2004, אשר חלקים ממנו נחשפו ב-2018, נכתב: "האם ייתכן שהכיסוי המודיעיני את סוריה הינו טוב בנוגע לתחום הצבאי הקונבנציונאלי, אך תחום הגרעין הוא עולם שהולך ומוקם באורח נפרד לחלוטין ממקורות המידע של שירותי המודיעין של ישראל". שטייניץ טען ב-2018 כי הוועדה שיגרה מכתב בהול לראש הממשלה אריאל שרון, ובו היא הצהירה שלסורים יש כור גרעיני:¹²¹

"המאמץ האיסופי העיקרי הממוקד בסוריה מזה שנים לא הניב את הפירות המבוקשים בתחום הקריטי ביותר למאזן האסטרטגי סוריה-ישראל [...] מניתוח כלל המודיעין עולה כי מתקיים, בסבירות גבוהה, פרויקט גרעין צבאי בסוריה. מאחר והנושא הוא בעל חשיבות אסטרטגית קיומית מהמעלה הראשונה נבקש מראש הממשלה לקיים בדחיפות דיון כולל בנושא."

נראה ששטייניץ ערבב את מה שהיה בוועדה לבין עניין הכור, שכן כפי שיוצג בהמשך, הרעיון

120 יואב לימור, "במקום לפרסם הודעות חסרות שחר ולשכתב את ההיסטוריה: מוטב שצה"ל יפיק לקחים", *ישראל היום* (6 בספטמבר 2022).
121 מערכת מעריב און ליין, "הדוח הסודי נחשף: המחדל של מערכת הביטחון שקדם להפצצת הכור הסורי", *מעריב און ליין* (5 במאי 2018).

שמדובר בכור פלוטוגני הועלה בזימ"ט רק בינואר 2006, והמידע שעליו ביססה הוועדה את אמירתה ב-2004 על פרויקט גרעין בסוריה, התבסס על מידע שלא היה קשור לעניין הכור, ושהתברר בהמשך כשגוי.¹²² עוד נטען כי היה עימות בין שטייניץ לבין ראש אמ"ן זאבי-פרקש שטען כי אין היתכנות למה שהוועדה מציעה. זאבי-פרקש אמר בתגובה כי יש לזכור שדיוני הוועדה היו על רקע "האינתפאדה השנייה, תוכנית הגרעין האיראנית, התעצמות חיזבאללה והחשד לקיומן של תוכניות גרעין במקומות נוספים במזרח התיכון [...] על רקע זאת ובהינתן המשאבים המוגבלים, היה צורך בתיעדוף לדברים אחרים".¹²³

אמנון סופרין, ראש אגף המודיעין של המוסד בשנים 2003-2008, תיאר ב-2022 את השתלשלות העניינים מזווית המבט של המוסד. לדבריו, כאשר התברר מהאמריקאים כי מאחורי הפרויקט הלובי עומד המדען הפקיסטני עבד אל-קדר ח'אן, החל המוסד לבדוק עם מי עוד הוא עבד, וסוריה עלתה כאפשרות. סופרין הנחה שני חוקרים מנוסים לבחון את החומר מהעשור האחרון ולנתח את הכוונות של סוריה על רקע המקרה הלובי. התשובה שהוא קיבל ב-2004 הייתה כי יש פעילות שהמשמעות שלה היא בניית יכולת גרעינית. במקביל הוא בנה "צוות אדום" שלא ידע מה מסקנת שני החוקרים, וצוות זה הגיע למסקנה דומה: משהו, עדיין בלתי מוסבר, קורה בסוריה בהקשר הגרעין. לדברי סופרין בשלב זה המיקוד היה בחיפוש אתרי העשרה ועקבות אספקת חלקי צנטריפוגות, כיוון שחאן התמחה במסלול זה, מה שהתברר בהמשך כשגוי. סופרין עדכן בממצאיו את ראש המוסד דגן ואת סגנו תמיר פרדו, והם החליטו על תוכנית פעולה לחשיפת הנעשה בסוריה.¹²⁴

אמ"ן, כפי שצוין מעלה, עקב אחרי הקשרים בין סוריה וצפון קוריאה כבר מתחילת שנות ה-90 עקב רכש טק"ק וסיוע צפון קוריאני בפיתוח טק"ק.¹²⁵ חטיבת המחקר הצביעה באופן עקבי על השת"פ הגרעיני עם צפון קוריאה החל מ-2004, ולאור זאת התעורר מאמץ איסופי שהניב בשנים הראשונות פירות חלקיים ובלתי מספקים.¹²⁶ לפי סופרין הערה של נציג אמ"ן (רס"ן י' – ראו מטה)

122 הערות סא"ל (מיל") לטייטת הפרק, מחנה גלילות (26 בדצמבר 2022).

123 מעריב און לייך, *הדוח הסודי נחשף*.

124 אמיר בר שלום, "איך ישראל כמעט פספסה את המידע על הכור הסורי", *הארץ* (9 באוקטובר 2022).

125 מלובני, *מצפון תפתח*, עמ' 857-859.

126 אגף המודיעין/לשכת קצין המודיעין הראשי, *תחקיר חילי ל"עין הבשור" בראשות קמנ"ר כהכנה לדיון ראש אמ"ן לקראת התחקיר הצה"לי* (23 בדצמבר 2007).

בדיונים משותפים עם המוסד (החל מינואר 2006) הייתה שאולי הניסיון לעקוב אחרי מסלול הצנטריפוגות מוטעה, ונדרש לחפש עדות למסלול פלוטוניום שבו התמחתה צפון קוריאה. הבנה חדשה זו הביאה לזיהוי פעילות צפון קוריאנית בסוריה. פעילות של המוסד, הביאה את המידע שהיה חסר על הכור בדיר אזור על גדת נהר הפרת.¹²⁷ מי שהכווין את המוסד, היה ראש אמ"ן עמוס ידלין,¹²⁸ שלטענתו התקשה לשכנע בכך את דגן, שהיה מחד ממוקד בפרויקט הגרעין האיראני ומאידך כפר באפשרות שסוריה מפתחת יכולת גרעינית.¹²⁹ לטענת סופרין המידע לא הותיר מקום לספק: "הכור הפלוטוגני מוכן להפעלה כולל ליבה, מערכות קירור וצינורות להכנסה והוצאה של מים". המידע הזה הביא את ראש הממשלה אולמרט להחליט על פעולה.¹³⁰

לסיכום עניין יחסי הגומלין בין אמ"ן למוסד ניתן לומר שעד ינואר 2006, בשני הגופים העיסוק באפשרות של פיתוח תוכנית גרעין בערוץ הפלוטוגני בסוריה היה מצומצם ומוגבל לדרגים נמוכים. חשד ראשוני של זימ"ט בינואר 2006 הביא לשינוי כיוון החשיבה בשני הארגונים. בהמשך התפתחות ההבנות הביאה את ראש אמ"ן להנחות על פעילות של אמ"ן בנושא ואחר כך לבקש פעילות של המוסד. השילוב של היכולת המחקרית באמ"ן (והאיסופית בתחומים שבהם מתמחה אמ"ן) יחד עם היכולת המבצעית של המוסד הביא להשלמת ה"פאזל" לכדי הבנה שתורגמה לפעולת סיכול אווירית.

עתה אציג את התהליכים בתוך אמ"ן פנימה. רס"ן י' מזימ"ט הצביע לראשונה על האפשרות של פיתוח פרויקט גרעין בסוריה. על פי מסמך סיכום אישי שכתב לאחר מעשה, באמ"ן הגישה השלטת מאז תקיפת הכור העיראקי ב־1981 הייתה שמדינה שתנסה לפתח נשק גרעיני, תעשה זאת בערוץ העשרת אורניום בצנטריפוגות הקשה יחסית לשיבוש, בגלל היכולת לפזרו באתרים רבים ולהסתירו, ולא בערוץ הפלוטוגני שבו פגיעה בכור בודד עלולה לעצור את הפרויקט כולו. רס"ן י' כתב כי מסיבה זו היה להערכותיו על האפשרות השנייה קושי רב להתקבל בתוך זימ"ט

עצמה.¹³¹

127 בר שלום, איך ישראל כמעט פספסה.

128 אטילה שומפלב, "ראש המוסד לשעבר נגד אמ"ן: "היה פה כישלון מהדהד", *Ynet*, (21 במרץ 2018).

129 התייחסות אלוף (במיל') עמוס ידלין לטיטת הפרק (7 במרץ 2023).

130 בר שלום, איך ישראל כמעט פספסה.

131 רס"ן י', "מחוז לקופסא" – מאוחר, כמעט מאוחר מדי" – פרספקטיבה מ"רצפת הייצור המחקרית". כיצד זוהה וסוכל פרויקט הגרעין הסודי (2007-2001) (2015).

ראש ענף גרעין בזירה הטכנולוגית בתקופה זו פירט בריאיון עימו על חילוקי הדעות הללו בין הזירה הטכנית לזירה הצפונית. לטענתו במהלך שנת 2005, עם התגבשות המידע, העריכה הזירה הצפונית (זיצ"פ) כי הנושא אינו בסדר העדיפות הסורי, והאמירה של ראש הזירה הייתה: "אם יתברר שיש גרעין בסוריה, אני אדע להסביר את השיקולים האסטרטגיים והמדיניים למה יש גרעין בסוריה. ואם אין גרעין בסוריה, גם אדע להסביר את השיקולים לכך". בה בעת זירת כלל העולם טענה כי סיוע לסוריה אינו בסדר העדיפות של צפון קוריהא.

רס"ן י' הוציא בינואר 2006 מסמך על האפשרות לתוכנית גרעין סורית המבוססת על כור פלוטוגני מתוצרת צפון קוריהא תחת הכותרת "סוריה גרעין – מחוץ לקופסא" – מצע לסיעור מוחות בסוגיית הגרעין הסורי – צנטריפוגות? אולי דווקא כור גרעיני מתוצרת צפון קוריהא?". הכותרת רמזה על ההבנה העצמית כי מדובר בדעה חריגה ביותר, והיא מציגה גישה מתודולוגית חשובה אך לא אופיינית לחוקרי טכנולוגיה – העלאת השערה מתחרה שנדרש כעת להפריכה. במסמך ביקש רס"ן י' לסרוק ויזינטית את גדות הפרת באזור דיר-אזור, ולהציף מבנים חשודים הדומים לכור הצפון קוריאני ביונג-ביון.¹³² זירת כלל העולם הוציאה מסמך "עמדה אחרת". רח"ט מחקר יוסי קופרוסר טען כי בעקבות דיווחים משותפים בינלאומיים ועל רקע הדאגה מהשת"פ הסורי עם צפון קוריהא בתחום הגרעין, ועל אף חילוקי הדעות בין הגורמים השונים בחטיבת המחקר, אישרו ראשות החטיבה וראש אמ"ן שורת פעולות איסוף ומבצעות לאיתור הפעילות הגרעינית. אלה הניבו פירות מסוימים אך לא מספקים.¹³³ אל"ם א' טען כי מגוון המסמכים שהוציא הענף והמחלקה בעניין תוכנית הגרעין הסורית, לא זכו לקשב אצל בכירי אמ"ן ומחוצה לו.¹³⁴ כך או כך, בהערכת המודיעין השנתית שהוצגה ביולי 2005, ישנו פירוט על כלל היבטי האיום הסורי, אך נושא הגרעין אינו קיים.¹³⁵

בינואר 2006, עם כניסתו של אלוף עמוס ידלין לתפקיד ראש אמ"ן, הוא יישם מרכיב מרכזי בהמלצות ועדת דורון תמיר שתוארו מעלה, ומינה את אל"ם איתי ברון, עוזר רח"ט מחקר להערכה,

132 זימ"ט, סורייה גרעין – מחוץ לקופסא – מצע לסיעור מוחות בסוגיית הגרעין הסורי – צנטריפוגות? אולי דווקא כור גרעיני מתוצרת צפון קוריהא? (ינואר 2006).

133 הערות תא"ל (מיל') יוסי קופרוסר לטיטת הפרק.

134 ריאיון עם אל"ם (מיל') א' (תל מונד). מופיע גם ב: רס"ן י', מחוץ לקופסא, עמ' 34-35.

135 אמ"ן/חטיבת המחקר, עיקרי הערכת המודיעין השנתית (עדכון) (20 ביולי 2005).

כראש צוות הכפוף אליו ישירות שיבחן את האפשרות של פיתוח תוכניות גרעין במדינות ערב. בפועל הצוות שהוביל ברון התמקד בגרעין האיראני, ולא העלה תובנות חדשות בהקשרים של מדינות אחרות שבהן לא הייתה מוכרת מראש פעילות גרעינית.¹³⁶

ההבנות שהתפתחו בזימ"ט החל מינואר 2006 הוצגו בהמשך לראש אמ"ן וזכו לקשב רב. במאי 2006 סיכם ראש אמ"ן בדיון שעסק ב"אפשרות קיומה של תוכנית גרעין בסוריה" שהפעולות החשאיות שזוהו: "אינן מעידות בהכרח על קיומו של פרויקט גרעיני בסוריה", אך למרות זאת קיים: "מידע בעייתי העשוי להעיד על פעילות בתחום הגרעין בסוריה, מידע שחובתנו לבדוק אותו, על מנת להימנע מהפתעה מודיעינית בסוגיה אסטרטגית זו".¹³⁷ ביוני 2006 נמצא מבנה חשוד במרחק 800 מטר מנהר הפרת, שהתברר לימים כמבנה הכור. בדצמבר 2006 סיכם ראש אמ"ן דיון בנושא "האם בסוריה יש תוכנית גרעין חשאית?" כי ישנן שתי סוגי טעויות אפשריות שבהן אמ"ן יכול לטעות: "טעות מסוג אלפא – תוכנית חשאית שאיננו יודעים עליה – כמו לוב בסוף שנות ה-90; טעות מסוג ביתא – אין תוכנית, טיפול מיותר". כמו במקרה של עיראק ערב 2003. בסיכום הוא הנחה להגביר את מאמץ האיסוף.¹³⁸ כפי שצוין מעלה, וכפי שציין תחקיר חטיבת המחקר:¹³⁹

"המסתורין סביב הפרשייה הוביל **לחילוקי דעות בתוך החטיבה** בין אנשי הזירה הצפונית שגילו ספקנות כלפי קיום הפרויקט לבין אנשי הזירה הטכנולוגית שגילו מוטרדות גבוהה יותר מול המידע החלקי; וכן **חוסר הסכמות בין אנשי החטיבה לבין גורמים עמיתים**, שערערו על ההערכה בדבר קיומו של פרויקט גרעיני בסוריה".

הגורמים העמיתים שעליהם מדובר, הם מומחים מגוף בטחוני. הבדלי הגישות המחקריות בין זימ"ט לזירת צפון בחטיבת המחקר הם ביטוי חשוב לפלורליזם. במקרה זה של שתי זוויות הסתכלות שונות: אחת ממוקדת כוונות ועוסקת בשלם המחקרי, והשנייה ממוקדת יכולות ועוסקת בחלק מאוד מסוים של השלם (לא מדובר בפלורליזם בנושאים טכנולוגיים). מי שהכריע

136 לשכת ראש אמ"ן, סיכום הצגת תחקיר "עין הבשור" באמ"ן (20 בינואר 2008).

137 לשכת ראש אמ"ן, אפשרות קיומה של תוכנית גרעין בסוריה (23 במאי 2006).

138 לשכת ראש אמ"ן, האם בסוריה יש תוכנית גרעין חשאית? (31 בדצמבר 2006).

139 אגף מודיעין/חטיבת המחקר/לשכה, "מחוז לקופסא" תחקיר חטיבת המחקר (5 ביוני 2011).

בין הגישות היה רח"ט מחקר שקיבל את הגישה המחמירה של זימ"ט והנחה להמשיך במאמץ האיסופי.

כיצד תפס אמ"ן את הפרשה?

אלוף עמוס ידלין, ראש אמ"ן באותה עת, כתב כי "גילוי הכור בסוריה אכן היה: "הפתעה אסטרטגית" אך: "לא מחדל מודיעיני". בעיניו הסיבות להבחנה זו היו אלה: מחדל מודיעיני היה מתרחש אם הכור היה מתגלה לאחר הפעלתו, או אם היה מתגלה שיש לסוריה יכולת גרעינית מלאה, ובפועל חשיפת ההפתעה מוקדם אפשרה פעולה צבאית שהיא הצלחה אסטרטגית; שנית, אמ"ן פיתח את המושג "מרחב הכחשה" של אסד והעריך נכון כי אם ישראל תבצע תקיפה בחתימה נמוכה, וישראל לא תיקח עליה אחריות, אסד יעדיף לא להיכנס למלחמה.¹⁴⁰

תחקירי "עין הבשור" באמ"ן מייד אחרי המבצע מראים על המתח בין הרצון להציג את אמ"ן כגורם מרכזי בהצלחה לבין האיחור הרב, בפועל, בזיהוי האיום בדרגי ראש הזירה ומעלה, ועל האתגר לגבש תמונה מודיעינית קוהרנטית, כאשר מושא המחקר מפוצל בין כמה גורמים. בסיכום תחקיר חילי בראשות קמנ"ר נכתב מחד כך: "[...] במקרה זה מדובר בהצלחה צה"לית ואמ"ן מתחקר את פעולותיו מתוך כוונה ללמוד, להשתפר [...]". מאידך נכתב:¹⁴¹

"כפי שעולה מהדיון מבחינת החומר המודיעיני, עד מרץ 2007 ניתן לומר בבירור כי לא היה לאמ"ן את המודיעין הנדרש להצביע על היקף וסטטוס פרויקט מסוג זה. המפנה היה ב־2007 עם קבלת המידע המודיעיני [מהמוסד] שהצביע על הפללה של יעד [...]. בתחקיר זה יש להציג האם היה ניתן לבצע פעולות איסופיות ולהגיע לאותה תמונת מודיעין לפני 2007 ומתן המשמעויות". [ההדגשה במקור]

אכן, כותרות מסמכי חטיבת המחקר מיוני 2004 ועד מרץ 2007 מצביעים על שת"פ אפשרי בין בתחום הגרעין בין סוריה ובין צפון קוריאאה, אך ללא מדע קונקרטי וללא הגדרת לו"ז לתהליך.¹⁴²

140 עמוס ידלין ודודי סימן-טוב, "תקיפת הכור בסוריה משמעויות מודיעינית", מבט על, גליון 1038 (INSS, 28 במרץ 2018).
141 אגף המודיעין/לשכת קצין המודיעין הראשי, תחקיר חילי ל"עין הבשור" בראשות קמנ"ר כהכנה לדיון ראש אמ"ן לקראת התחקיר הצה"לי (23 בדצמבר 2007).

142 אמ"ן/חטיבת המחקר, מסמך מודיעין מיוחד לחידוד תשומת לב. אינדיקציות ראשונות לשח"פ בתחום הגרעין בין סוריה לבין צפון קוריאאה (23 ביוני 2004); חטיבת המחקר/הזירה הטכנולוגית, סודיה-צפ"ק/גרעין-שטח/אינדיקציה ראשונה לקיומו של אתר העשוי להקשר לתחום

בסיכום הצגת התחקיר לראש אמ"ן אלוף עמוס ידלון, "הדגיש ראש אמ"ן את היותו של "אירוע" עין הבשור הצלחה מבצעית, מודיעינית ומדינית מרשימה". בה בעת ציין ראש אמ"ן כי:¹⁴³

"הוא מקבל את הצגת חטיבת המחקר, לפיה על סמך המודיעין שהיה ברשותנו לא ניתן היה להוכיח את קיומו של כור פלוטוגני עד ל[מבצע המוסד] במרץ 2007. עם זאת, ראש אמ"ן מעריך כי במידה והיה מתבצע ריכוז מאמץ איסופי ממוקד מול הצי"ח, קיימת סבירות שניתן היה לספק הוכחה לקיום הפרויקט במועד מוקדם יותר". [ההדגשה במקור]

לאור המידור הניכר של הפרויקט בתוך הצבא הסורי ולאור מאמצי ההסתרה, לא בטוח שאיסוף ממוקד היה נותן מענה, ובמילים אחרות: אם במוסד לא היו מגיעים למידע, לא בטוח שאמ"ן היה מגיע אליו בעצמו.

המשך סיכום הצגת התחקיר נוגע בסוגיות שורשיות שעמדו בבסיס אי-הצלחת האיסוף, ובעקבותיה אי-הצלחה של ההערכה. כאמור מעלה, ראש אמ"ן ציין כי אחד הלקחים המרכזיים של ועדת דורון תמיר שחקרה את אירוע לוב, היה: "ימונה קצין מנהלת שכפופה ישירות לראש אמ"ן". לקח זה לא מומש עד ינואר 2006, וראש אמ"ן ציין כי:

"אחד מנושאי התחקיר שיש להעמיקם הוא כיצד למרות מינוי קפ"ט ייעודי לנושא, לא מוקד מספיק מאמץ איסופי ב[סוריה-גרעין], ולא הגענו להבנה מחקרית חד משמעית לפני מרץ 2007. נראה שהמיקוד באיראן, מלחמת לבנון השנייה ופיזור מחקר הגרעין באמ"ן ובקהילייה מצביעים על התשובה לתהייה זאת."

שתי הבעיות המוצגות כאן הן בעיית המיקוד בסביבה מרובת גירויים וצורכי איסוף והערכה, ופיזור הסמכות ואחריות למחקר גרעין הן בין אמ"ן למוסד והן בתוך אמ"ן. בהמשך התייחס ראש אמ"ן בפירוט לבעיית תיעודף האיסוף:¹⁴⁴

"ראש אמ"ן ציין את הפער המתודולוגי והמעשי הקיים במנגנון הצי"ח. ראש אמ"ן ציין כי

הגרעין (20 בדצמבר 2004); אמ"ן/חטיבת המחקר, מסמך מודיעין מיוחד לחידוד תשומת לב. מידע חדש אודות שיתוף פעולה חשאי בתחום הגרעין בין צפון קוריאה לסוריה מחזק את ההערכה לגבי קיומה של פעילות גרעין בסוריה (23 בינואר 2005); אמ"ן/חטיבת המחקר, מסמך מודיעין מיוחד. מתחזקת ההערכה כי בסוריה מתקיימת פעילות חשאית בתחום הגרעין, ייתכן בתחום המרת אורניום. (1 בנובמבר 2006); אמ"ן/חטיבת המחקר, סוגיה לבחינה. אפשר שהסיוע החשאי של גורמי גרעין צפון קוריאה לסוריה הגו בערוץ הפלוטוגני ולא נועד ולא נועד להעשרת אורניום בצנטריפוגות (11 בינואר 2007).

¹⁴³ לשכת ראש אמ"ן, סיכום הצגת תחקיר "עין הבשור" באמ"ן.

144 שם.

נושאים רבים מדי מצויים בעדיפות גדולה בצי"ח, ולכן קשה למקד מאמצים ולהקצות משאבי איסוף לנושאים שבאמת מוגדרים בראש סדר העדיפות של אמ"ן וצה"ל. ראש אמ"ן ציין כי יש להגדיר מינוח אחר לתהליך בניית תוכנית העבודה על פי הצי"ח. [ההדגשה נוספה] ובהמשך הוא נגע בבעיה מהותית בהקשרי מודיעין על פרויקטי נב"ק שעליהם עמדה כאמור ועדת שטייניץ כבר ב-2004:¹⁴⁵

"בהתייחסנו לעובדה שאתר [הכור] הופלל באופן ודאי רק – ב-2007 לאחר שנבנה במשך מספר שנים ללא ידיעתנו, ציין ראש אמ"ן כי אחת ההבנות המרכזיות מאירוע "עין הבשור" היא שכיסוי [מודיעיני] על מדינה לא מבטיח פיצוח של פרויקט חשאי, ממודר היטב, הכולל מספר מצומצם מאוד של שותפי סוד. עלינו לפתח כלים אחרים על מנת לחדור לסודות הכמוסים ביותר של אויבינו. הנושא בעייתי אף יותר כאשר מדובר במדינה, אשר הכיסוי האיסופי שלנו עליה חלקי ביותר [...]".

הבעיה המצוינת כאן היא כפולה. הראשונה היא הניתוק, בלשון ועדת דורון תמיר, בין מודיעין צבאי ומדיני שיכול להיות קיים, לבין מודיעין על מנגנון חסוי שנעשה מאמץ מדינתי לשמרו כזה. השנייה היא הקושי להגיע למודיעין על נב"ק, אם זהו הנושא היחיד שבו עוסקים, כאשר שאר מרכיבי המודיעין אינם קיימים (לרוב כי אינם נדרשים).

מסמך של מחלקת הבקרה של אמ"ן העלה הסברים דומים לאלו של ראש אמ"ן והסברים אחרים:¹⁴⁶ תחושת הביטחון בכיסוי האיסופי בסוריה; היעדר תשומת לב מספקת ללימוד אירועי לוב ויישומם במקרה הסורי; לא היה פרויקטור אחד מאמ"ן שריכז את הנושא בסוריה (מחקר, איסוף וסיכול), מרגע גילוי הסימנים והחשדות הראשונים ב-2003; קשב מנהלים לנושאים אחרים (הגרעין האיראני, מהפכת החמאס, המלחמה בעיראק, המלחמה בלבנון); "היעדר אינטגרציה מספקת בין המחקר המדיני-אסטרטגי למחקר הטכנולוגי" – כל עוד היה פער בהערכה בין הכוונות של בשאר ("בסבירות גבוהה פרויקט מעין זה גדול עליו ועל סוריה") למתרחש בשטח (אינדיקציות, סימנים ורמזים, אך ללא "ידיעת זהב"), המשיך לקבן "ספק משתק" (קונספציה) בקרב גורמי

145 ש.ם.

146 אמ"ן/מחלקת הבקרה, בדיקת הבקרה: בחינת הערכות אמ"ן בהקשרי "עין הבשור" (כחלק מתהליך התחקור באמ"ן) (14 בנובמבר 2007).

ההערכה האסטרטגיים, באשר לקיום פרויקט מעין זה.

לסיכום, מדובר באירוע שממחיש מגוון אתגרים בתחום המחקר המודיעיני של פיתוח יכולת גרעינית, ובהם: קושי רב באיסוף על פרויקט ממודר מאוד בתוך מדינת היעד, אשר מבוצע מאחורי מסך כבד של הסתרה וללא סימנים מעידים, כמו מערכות הגנה אווירית; קושי ביצירת תמונה אינטגרטיבית וקושי לשכנע על סמך תמונה זו אנשים בתוך הזירה, אנשים מזירות אחרות של חטיבת המחקר ואת ראשות אמ"ן וצה"ל; חילוקי הדעות בין זימ"ט לבין הזירה המרחבית; חשיבות העבודה המשותפת עם המוסד כגוף איסוף בתחום הגרעיני; ואולי חשוב מכל – שימוש במתודולוגיה משולבת: מחד ניהול מאמץ איסופי מתמשך, ומאידך העלאת השערה חלופית, שכאשר הועלתה נראתה כתלושה מהמציאות, אך עם התקדמות הזמן הוכחה הנכונה. בה בעת ברגע שהגיע מידע חיצוני שאפשר הבנה שמדובר בכור גרעיני, הצליח אמ"ן לייצר מודיעין מתאים לתקיפה ולהעריך הערכה אסטרטגית נכונה.

מקרה מבחן שמיני - החל"ך הסורי והשימוש בו נגד אזרחים בשנים 2013-

2012

השאלות באשר לחל"ך הסורי נוגעות לשימוש בו במלחמת האזרחים, והאם אסד יעשה בו שימוש לאור האיום האמריקאי בפירוקו 2012-2013. ארסנל הנשק הכימי הסורי החל להתפתח בשנות ה-80. ב-2014, עם סיום פירוק הנשק, הוצג כי הוא כלל כ-1300 טון חל"ך, בעיקר מסוג סארין, עם יכולת חימוש בראשי קרב של טילי סקאד, רקטות כבדות ופצצות מטוסי קרב. החל"ך פותח על ידי מכון סרס ואוחסן ב-23 אתרים שונים.¹⁴⁷ כאן אתמקד בתקופה של תחילת מלחמת האזרחים בסוריה, מסוף 2012 ועד סוף 2013, תוך חלוקה לשני שלבים: (1) הפעלת חל"ך נגד מתנגדי המשטר בסוריה החל מסוף 2012, זיהוי התופעה החל משלהי 2012 וראשית 2013 על ידי ישראל והכרזה פומבית על כך באפריל; (2) אירוע תקיפה משמעותי בפאתי דמשק באוגוסט

147 מערכת Ynet, "סוריה השלימה את פיגוע הנשק הכימי המוצהר", *Ynet*, (23 ביוני 2014).

2013, איומים אמריקאים בתקיפת החל"ך תוך פעולות סוריות של הכנה לתקיפה כזו עד להסכמה סורית לפירוק הנשק.

סוף 2012 עד אפריל 2013

התפיסה אצל אנשי ענף הב"כ בזימ"ט ערב מלחמת האזרחים בסוריה, כמו בראשות זימ"ט ובזירה הצפונית בחטיבת המחקר, הייתה כי החל"ך הסורי הוא נשק אסטרטגי למלחמה נגד ישראל.¹⁴⁸ הבעיה שהטרידה את ישראל במהלך 2012 בהקשר החל"ך נבעה מחשש שעקב חולשת המשטר הסורי הנשק ייפול בידי ארגוני מורדים או יועבר למשמרת בידי החיזבאללה. הנשיא אובמה הזהיר באוגוסט 2012 את משטר אסד מאיבוד שליטה בנשק כימי וביולוגי, וכי שימוש בנשק כזה נגד מתנגדי במשטר יהיה חציית קו אדום מבחינתו.¹⁴⁹

החל מתחילת המהומות בסוריה במרץ 2011 השתמש המשטר הסורי בחומרים מדמיעים כאמצעים מוכרים לפיזור הפגנות. אמל"ח נושא חל"ך לא הופעל מעולם בסוריה, וגם לא נצפתה לפני כן פעילות של הכנתו לשימוש שהגיעה לשלב מתקדם. לפי מי שהובילו את המחקר תחום הפעולות החל"ך בענף הב"כ בזימ"ט ד"ר ד', רמ"ד רפואה, וסרן א', ראש חוליית סוריה/ב"כ, העדות הראשונה לשינוי בתחום זה הייתה בסוף 2012, כאשר התקבל מידע על כוונה של שימוש השלטון בחל"ך נגד אזרחיו. המידע היה חריג מאוד ביחס לתפיסה המקובלת שחל"ך הוא נשק אסטרטגי, ולטענת ד"ר ד' וסרן א' הוא זכה להתייחסות מזלזלת של מומחים בגוף מחקר ביטחוני עמית, שלהם הציגו את המידע, ושעימם התייעצו. המאפיינים החריגים מאוד של הידיעות הביאו לכך שבתוך זימ"ט וגם בזירת צפון האחראית על מחקר סוריה הן התקבלו בספקנות רבה, והדיווח על כך במסמכי המודיעין היה מצומצם וזהיר ביותר.¹⁵⁰

בסוף 2012-תחילת 2013 התחילו להצטבר עדויות על שימוש שעושה משטר אסד בחל"ך נגד מתנגדי השלטון באמצעות אמל"ח טקטי. סוג המודיעין היה גילוי וזיהוי (גו"ז) קליני – ניתוח התסמינים שמהם סבלו הנפגעים וניתוח אופן הטיפול בהם. ד"ר ד' ערך את הבדיקות על בסיס

148 ריאיון עם ד"ר ד', רמ"ד רפואה בזימ"ט וסא"ל א', רע"ן תחום הב"כ (במועד האירועים סרן), מחנה הקריה (28 בדצמבר 2022).
149 נטשה מוזגוביה ואבי יששכרוף, "אובמה מזהיר את אסד: העברת הנשק הכימי והביולוגי חציית קו אדום", *הארץ* (20 באוגוסט 2012).
150 ריאיון עם ד"ר ד' וסא"ל א'.

מקורות, כגון מידע גלוי – תמונות, סרטונים וכתבות מהתקשורת ורשתות חברתיות – מידע משותפים, ועוד. ד"ר ד' קבע שמכלול הממצאים הקליניים מצביע כי בסבירות גבוהה המשטר הסורי עשה שימוש בחל"ך מסוג סארין. הגדרת החל"ך לפי ממצאי גו"ז קליני וללא מידע ישיר על שימוש בסארין נתקלה בספקנות מצד גורמים רבים, במיוחד גורמי הזירה הצפונית בחטיבת המחקר שראשיה התקשו לקבל את הרעיון כי נעשה שימוש כה טקטי באמל"ח אסטרטגי.¹⁵¹ ההתייחסות האמריקאית באותה עת העלתה ספקות לגבי הפרשנות הישראלית על הנתונים שנצפו בשטח, והציעה כי מדובר בשימוש בחומרי הדברה ולא בחל"ך ממית.¹⁵² אירוע הפעלת חל"ך ב-19 במרס, שכלל עשרות הרוגים ופצועים, הביא לפרסום מסמך מודיעיני ב-22 במרץ שבו נכתב לראשונה כי המשטר מפעיל חל"ך ממית מסוג סארין נגד אזרחיו.¹⁵³ על סמך ממצאי הגו"ז הקליני והמידע על אמל"ח כימי טקטי הציג רח"ט מחקר איתי ברון בכנס ב-INSS שנערך בתאריך 23 באפריל 2013, בצעד חריג, את ההבנות של אמ"ן בנושא, תוך שהוא מאתגר בפומבי את העמדה האמריקאית.¹⁵⁴ האירוע הזה הוא דוגמה לשימוש במודיעין לצרכים דיפלומטיים. הקושי האמריקאי להודות בשימוש שעשה אסד בחל"ך סארין, נבע ככל הנראה פחות מהיעדר מידע מודיעיני אמריקאי עצמאי או מאי אמון במידע שהציגה ישראל אלא יותר מחוסר רצון של מערכת המודיעין לחייב את הנשיא אובמה לפעולה, לאחר שזה הגדיר כבר בקיץ 2012 כי הפעלה כזו היא חציית "קו אדום" מבחינתו. אמירתו של ברון הגיעה במהירות לאוזניים אמריקאיות: שר החוץ האמריקאי ג'ון קרי, טען באותו יום (23.4) כי פנה לנתניהו כדי שזה יבהיר את הדברים, וכי נתניהו לא יכול היה לאשרם באופן מלא.¹⁵⁵ יום למחרת הצהרתו של ברון (24.3) שלחה קבוצת סנאטורים אמריקאים בכירים משתי המפלגות מכתב שקרא לנשיא אובמה להתייחס לאמירתו הפומבית של ברון.¹⁵⁶ שר ההגנה צ'אק הייגל טען ב-25 במרס בתשובה למכתב הסנאטורים כי הממשל מכיר בעובדה שיש מידע חדש בנושא, אך חסר לו מידע מלא יותר בנוגע לסוג החל"ך

151 רמ"ד רפואה/זימ"ט, גו"ז (גילוי וזיהוי) קליני זיהוי הפעלת חל"ך בסוריה (מצגת, אוקטובר 2013).

152 ריאיון עם ד"ר ד' וסא"ל א'.

153 חטיבת המחקר, תמונת מודיעין ניתוח התסמינים הקליניים אודות אירוע הב"כ בסוריה, מחזק את הערכתנו כי המשטר הפעיל חל"ך ממית מסוג סארין (22 במרץ 2013).

154 יואב זיתון, "בכיר באמ"ן: אסד השתמש בגז סארין", *Ynet*, (2 באפריל 2013).

155 חדשות ערוץ 2, 25 באפריל 2013.

¹⁵⁶ Bipartisan Group of Senators Asks President Obama if Assad Regim Has Used Chemical Weapons. April 24, 2013. <https://www.casey.senate.gov/news/releases/bipartisan-group-of-senators-asks-president-obama-if-assad-regim-has-used-chemical-weapons>.

הספציפי, מי עשה בו שימוש והיכן. לשאלות כתבים האם נחצה הקו האדום שעליו הצהיר הנשיא אובמה, הוא התחמק מהשאלה ואמר כי תפקידו להציג לנשיא אופציות מדיניות.¹⁵⁷

לפי ברון, מה שסייע לו מאוד בפרשנות המידע הייתה עבודה שהוא התבקש להכין כקצין זוטר במודיעין חיל-האוויר בסוף שנות ה-80, ושבה הועלו כמה הסברים מתחרים לפיתוח המשמעותי שנצפה בסוריה בתחום הב"כ:

1. "נשק גרעיני לעניים" אמצעי הרתעתי לאיזון אסטרטגי מול ישראל;
 2. "נשק יום הדין" להגנת המשטר, שיעשה בו שימוש אם מנהיג סוריה יחוש איום על משטרו;
 3. מרכיב בתפיסה ההתקפית במקרה של מלחמה עם ישראל כסיוע לקרב הבקעה ברמת הגולן;
 4. נשק משלים ליכולת קונבנציונאלית במלחמה מול ישראל, הן בהגנה והן בהתקפה, כהשלמה לאמצעים אחרים ויקרים לרכש ותחזוקה טנקים, מטוסים וספינות.
- לטענת ברון האפשרויות 1-3 נראו לו בסוף שנות ה-80 לא ריאליות ביחס לאפשרות האחרונה. מה שגרם לו לקבל ב-2013 את עמדת אנשי הזירה הטכנולוגית, היה, נוסף על פרשנות שלהם לפריטי המידע המוגבלים שעליהם התבססו הבנותיהם, הרפרנס המקדים והבנותיו כי הסבר מרכזי לפיתוח יכולת זו הוא השלמת פערים ביכולת הקונבנציונאלית. במקרה הזה השלמה קריטית ליכולת הלחימה של הצבא הסורי ההולכות ודועכות מול ארגוני המורדים.¹⁵⁸
- מקרה זה הוא דוגמה נוספת למצב שבו מידע טכנולוגי, שנוגד את התפיסה השלטת, במקרה זה לגבי מהות הנב"ק וכנגזרת מכך אופן הפעלתו, מחייב "קומה" תפיסתית שתגדיר הגיון הפעלה אחר, חלופי לתפיסה השלטת. השימוש במידע מודיעיני לצורכי השפעה בזירה הבינלאומית הוא תופעה מוכרת, בעיקר בהקשר נב"ק. אמ"ן הצליח במקרה זה למצות מידע ראשוני וחלקי, כדי להניע תהליך השפעה על ארה"ב, שהביא בהמשך ללחץ אמריקאי על סוריה ולפירוק החל"ך הסורי.

אוגוסט-ספטמבר 2013 – האיום האמריקאי בתקיפה והעלאת המוכנות הסורית

157 חדשות ערוץ 10 (23 באפריל 2013).
158 ריאיון עם תא"ל (מיל') איתי ברון, תל אביב (25 בדצמבר 2022).

המודיעין האמריקאי הודה ביוני 2013 בפני אמ"ן כי הם מודעים לכך שהמשטר משתמש בחל"ך נגד אזרחיו, אולם האירוע שחייב את הממשל האמריקאי לפעול, היה התקיפה במזרח דמשק ב-20-21 באוגוסט שבה נהרגו מחל"ך כ-1500 אזרחים. גם במקרה זה המידע הישראלי היה מבוסס על גו"ז קליני. מסמך חטיבת המחקר הציע כי סביר שמדובר באמל"ח כימי מאולתר שהותקן על רקטות קצרות טווח שחימושן היה חבית עם חל"ך סארין. ההערכה הייתה כי היקף ההרוגים התקדימי, חרף העובדה שבמקום נכחה משלחת ועדת החקירה של האו"ם לבדיקת אירועי הפעלת החל"ך, תאתגר מחד את מדיניות המעצמות, אך היא מעידה מאידך על ביטחוננו העצמי הגבוה של המשטר ועל הערכתו כי לא תהיה תגובה בין-לאומית מהותית.¹⁵⁹

לאחר שהתבררו ממדי הפגיעה, הכריז הנשיא אובמה כי הנשיא הסורי חייב להיענש על כך, וכי הוא החליט להשתמש בכוח, אך הוא יבקש מהקונגרס אישור לכך לאחר שובו מהפגרה ב-9 בספטמבר.¹⁶⁰ החל מסוף אוגוסט אותרה פעילות חדשה וחריגה ביותר שהעידה על כוונה להשתמש בחל"ך.¹⁶¹ בשלב זה הדיון בחטיבת המחקר התמקד בשאלה לאיזה מבין שתי אפשרויות מתחרות בוצעה הפעילות: (א) קידום מוכנות מבצעית התקפית (הרתעה או מוכנות אותנטית לתגובה) או (ב) שיפור יכולת ההגנה והספיגה. הוערך כי הפעלת חל"ך תהיה רק במקרה שבו יחוש המשטר הסורי איום קיומי וקונקרטי על שרידותו.¹⁶² נוכח הקושי בנגישות לקבלת ההחלטות של המשטר ותלות הפעולה שלו בפעולת צד שלישי – אמריקאי – גובש בחטיבת המחקר "מודל התרעה משולב" שכלל את ההיבטים האלה בהערכת תגובת סוריה והחיזבאללה: יכולות, הבנה עקרונית את תפיסות השחקן היריב, וידיעות קונקרטיות על כוונותיו. כך הוצג הדבר לרמטכ"ל ב-2 בספטמבר.¹⁶³

בעדכון מודיעין שנערך ב-31 באוגוסט הוצע כי לצורך שימור דימוי הכבוד העצמי והריבונות הסורית תקיפה אמריקאית תיענה בתגובה מדודה – תקיפה קינטית – וכי בסבירות נמוכה יותר

159 חטיבת המחקר, תמונת מודיעין: כוחות הביטחון הסוריים ככל הנראה הפעילו (20-21 באוגוסט, מאות הרוגים) חל"ך במזרח דמשק, במקביל לשהות משלחת האו"ם במדינה (22 באוגוסט 2013).

160 Paul Lewis, "Barak Obama US attack on Syria delayed after surprise U turn from Obama", *The Guardian* (31 August 2013).

161 חטיבת המחקר, תמונת מודיעין: סוריה מימשה במהלך אירועי [...] צעדי ספיגה ייחודיים המשקפים את הכנתה את האיום מעצמתי (4 בינואר 2014).

162 חטיבת המחקר, במערך הב"כ [...] כחלק מ"סל כלים, לתגובה על תקיפה אמריקנית. 5 בספטמבר 2013. אמ"ן/חטיבת המחקר, תחקיר [...] (11 במרץ 2014).

163 חטיבת ההפעלה המבצעית, [...] – הוצגה לרמטכ"ל (2 בספטמבר 2013).

ייתכן שימוש בחל"ך.¹⁶⁴ ב-4-5 בספטמבר הסכימו הסורים להצעה רוסית לפירוק הב"כ בסוריה, והצעה רוסית פומבית שפורסמה ב-9 בספטמבר, הורידה מסדר היום את אפשרות התקיפה האמריקאית, ולכן גם את סכנת השימוש הסורי באמל"ח המזווד. בהיבט המתודולוגי כללו לקחי חטיבת המחקר את הנקודות לשימור האלה: "התמקדות בבירור ומיצוי פריטי מידע לא ברורים וכאלה שאינם מתאימים לקונספציה", וכן: "הצפת מחלוקות וקשיי הערכה באמצעות "אפשרויות מתחרות". בלקחים נכתב כך: "קיים מתח בין פרסום הערכות חדות וברורות, לבין מתן מקום ל"דעות אחרות", "עבודה משותפת בין זירתית (זימ"ט-זיצ"פ) מייצרת מודיעין איכותי", ועוד: "יש להגביל את הניסיון "ללבן" מחלוקות בהערכה, ובמקום זאת לפרסם הערכה ברורה ולעודד הפצת "דעות אחרות".¹⁶⁵ האמירה האחרונה חשובה במיוחד, שכן ניסיון להגיע להערכה משותפת ומוסכמת, ש"תמצע" עמדות שונות, עלול להביא לאיבוד היכולת לדון בהערכה באופן ביקורתי.

בשונה מהאירוע של זיהוי הפעלת החל"ך על ידי המשטר שבו אתגר מרכזי היה הוכחת הפעולה, במקרה השני הבעיה הייתה מתחום המתודולוגיה: כיצד ניתן לפרש את המידע הקיים, כאשר גישת ה"סימנים המעידים" להתקפה יבשתית, מורשת יום הכיפורים שתמיד היא בעייתית מכיוון שלרבים מהסימנים המעידים ניתן לתת פרשנות לא מתריעה, אינה רלוונטית, ופעולות שמעידות על כוונה להשתמש בתקיפה מנגד ובחל"ך יכולות להתפרש הן כהכנות הגנתיות והן כהכנות התקפיות.

הגרעין האיראני – סקירה כללית של מאפייני העיסוק המודיעיני בעשור

האחרון

העיסוק בגרעין האיראני הוא ארוך שנים וכולל בתוכו מספר אפיזודות. כנקודת התחלה אציין כי בהערכת המודיעין הרב-שנתית לחומש 1999-2004, שנערכה ביוני 1999, נכתב לגבי איראן כי בטווח הזמן של התר"ש: "תימשך תנופת פיתוח הזרוע האסטרטגית הארוכה, המבוססת בעיקרה

¹⁶⁴ חט"מ, עדכון מודיעין עיתי [...] (31 באוגוסט).
¹⁶⁵ אמ"ך חט"מ, פעילות מערך הב"כ העובדות, מסקנות, שגיאות, תקלות, נקודות לשיפור, נקודות לשימור ולציון, לקחים (מצגת, ללא תאריך).

על טק"ק ונב"ק (בסוריה ואיראן). באיראן ימצא סד"כ מבצעי של טק"ק לטווח 1300 ק"מ ואפשר שיושלם פיתוח ותחל הצטיידות בטק"ק לטווחים [רחוקים יותר],¹⁶⁶ ורח"ט מחקר הוסיף כי מזהה תפיסה מובהקת: "הם חצו את קו ההחלטה לגבי הגרעין", וכי היכולת לדעת כמה זמן יארך פיתוח יכולת כזו היא מוגבלת כי אין שליטה: "בכל מה שקשור לרכש חומרים בשוק השחור וכיוצא בזה". אמת מידת הזמן שננקבה הייתה 10 שנים.¹⁶⁷

ההבנה לגבי האיום הלכה והתפתחה לאורך השנים, והיו בה שינויים ותפניות רבים. החשבה שבהן הייתה הערכת אמ"ן מ־2002 שמדובר בתוכנית גרעין צבאית מקפת וכללה פירוט של מרכיביה העיקריים של התוכנית. ישראל, באמצעות ראש אמ"ן, רח"ט מחקר ואנשי זי"ט, חלקה הערכה זו עם ראשי מדינות המערב ועם שירותי המודיעין שלהן, ועל רקע הערכה זו הרחיב אמ"ן באופן משמעותי את האיסוף והמחקר של תחום הגרעין באיראן, כולל פיתוח מקורות חדשים והגברת שיתוף הפעולה עם שירותי מודיעין זרים.

שינוי שחשוב לציין הוא הערכת המודיעין האמריקאית של 2007, שקבעה כי איראן עצרה ב־2003 כמעט לחלוטין את פעילות קבוצת הנשק הגרעיני (התקנת רש"ק גרעיני על טיל) שנחשפה ב־2002 על ידי מתנגדי משטר איראניים, בעקבות הפלישה האמריקאית לעיראק ומחשש איראני שהמשך פעילות יביא לפעולה אמריקאית גם מולם.¹⁶⁸ באמ"ן אומנם לא הכירו את עצירת הפעילות של קבוצת הנשק, אך היו מודאגים יותר מהמשך הפעילויות בתחומים אחרים שהיו מוכרות, ובמרכזן פעילות ההעשרה בעקבות הפעלת מתקן המרת האורניום באצפאהאן ונוכח הפעילות במתקן ההעשרה בנתנז. לפיכך נוצרה תחושה שהאמריקאים ממעיטים במתכוון את חומרת האיום, וכי הדבר נועד להצדיק את כוונתם להרפות את הלחץ על איראן. ייתכן שהסיבה להבדל במיקוד נבעה משתי זוויות מבט שונות – בישראל ראו בתהליך ההעשרה האורך שנים את המרכיב החשוב שצריך לעצור, ואילו בארה"ב היו פחות מוטרדים מהמשך ההעשרה והתמקדו במרכיב הנשק. כך או כך, בסיכום פורום חשיבה בין־ארגוני שעסק בנושא, אמר ראש אמ"ן כי

166 אמ"ן/לשכת רח"ט מחקר, *הערכת המודיעין הרב-שנתית 1999-2004 – מצגת לפורום מטכ"ל* (23 ביוני 1999).
167 לשכת הרמטכ"ל/מזכירות הפיקוד העליון, *תמלול הצגת הערכת המודיעין השנתית* (28 ביוני 1999).

¹⁶⁸ National intelligence Council, *National Intelligence Estimate. Iran: Nuclear Intentions and Capabilities*, (November 2007).

"המקרה האיראני מדגים את כל הבעיות והקשיים המובנים במודיעין. בנוסף על כך, בבואנו לנסח הערכת מודיעין בתחום הגרעין, אני נעים על הציר שבין שתי טראומות מודיעיניות – איתור תכנית הגרעין הסורית בשלב מאוחר יחסית, מחד גיסא, וההערכה השגויה בדבר קיומה של תכנית גרעין בעיראק [בתחילת שנות ה-2000, ראו מעלה] מאידך גיסא"

המחקר אינו עוסק בסוגיית הגרעין האיראני מפאת רגישות העניין, אך חשוב לציין כמה הבדלים בולטים בין מה שמתקיים בו ב-20 השנים האחרונות, לבין מה שהוצג ברוב מקרי המבחן.

א. הבעיה מוכרת כבעיה בינלאומית ולא כבעיה ישראלית "פרטית", בשונה מעניין הגרעין העיראקי והסורי שהיו "בעיה ישראלית". במקרה של הגרעין הלובי הבעיה הוכרה על ידי ארה"ב ובריטניה כבעיה הנוגעת לישראל, אך לאחר שראש הממשלה שרון חשף בפומבי פרטים חסויים שהתקבלו משותפים זרים,¹⁷⁰ ישראל מודרה מהמידע.

ב. תוכנית הנשק במסגרת פרויקט הגרעין האיראני נחשפה בתחילת שנות ה-2000, ומאז הפרויקט כולו מוכר למערב, למרות שקיימים מאמצים להסתרת מרכיבים בו. מצב זה שונה ממקרי הגרעין הלובי והגרעין הסורי, והוא דומה יותר לגרעין העיראקי.

ג. החל מימי ראש המוסד מאיר דגן הנושא הוא בלב העיסוק של המוסד, אשר תפס את עצמו כאחראי הלאומי בנושא ופיתח לא רק את היכולת הסיכולית אלא גם יכולת מחקרית משמעותית בתחום.

ד. הקמת זירת איראן בחטיבת ההפעלה פתרה בתוך אמ"ן רבות מבעיות ההכוונה והתיאום בנושאי גרעין שעלו כלקחים אחרי אירועי הגרעין הלובי והסורי.

ה. בתהליכי העבודה כיום באמ"ן סביב הנושא האיראני מתקיים איזון בין הוויכוח המחקרי הנובע מזוויות המבט השונות של זימ"ט והזירה המרחבית הצפון-מזרחית לבין ראיית התמונה השלמה וקבלת ההחלטות אצל המפקדים.

שינויים אלה מבטיחים בראייה לעתיד טיפול שוטף ומעמיק בנושא הגרעין האיראני, הגם

169 לשכת ראש אמ"ן, פורום חשיבה מודיעיני בנושא סטאטוס תכנית הגרעין האיראנית – סיכום (31 בדצמבר 2007).
170 רפאל אופק, "שיגעון הכוח הגרעיני של קדאפי", *Israel defense* (29 במרץ 2016).

שההיסטוריה מעידה שגם בתחומים המטופלים היטב יש הפתעות. הלקחים שיובאו מטה רלוונטיים מאוד כאשר מדובר בתוכניות גרעין (ונב"ק בכלל) במדינות עוינות אחרות, אשר אפשר ומנסות לפתח תוכניות גרעין כיום, או שינסו לפתח כאלה זאת בעתיד.

סיכום

תופעות חוזרות בהיבטי איסוף ומחקר

א. **מקורות מידע/איסוף.** ברוב המקרים שתוארו מקור מידע חשוב היה מה שמכונה בצה"ל קשרי חוץ (קש"ח) – שיתוף פעולה בין אמ"ן לארגוני מודיעין בעולם (בעיקר ארה"ב, עם המגבלות הנובעות ממקור מידע זה, דוגמת ועדות האו"ם לפירוק נב"ק שהיו תלויות בשיתוף פעולה עיראקי או אי העברת המידע האמריקאי-בריטי לישראל על הסכמי המדינות עם לוב. הקש"ח הוא מרכיב מרכזי מכיוון שפיתוח תוכניות גרעין מטריד מדינות נוספות במערב, ולכן ארגוני המודיעין שלהן עוסקים בכך, בשונה מאתגרים מקומיים יותר באופיים שבהם ישראל מתמודדת עם אתגרים מודיעיניים לבדה או כמעט לבדה. יש לציין כי במקור זה ישנן מגבלות, הן בגלל הגבלת העברת מידע לישראל מסיבות שונות והן בגלל הקושי הקיים לשכנע ארגוני מודיעין של מדינות זרות כי מתפתח פרויקט גרעין במדינה מסוימת, וכי רצוי שהמדינה השותפה לישראל תסייע במאמץ המודיעיני. יש לזכור תמיד כי איום הנתפס בצדק בישראל כקיומי, נתפס במדינות כמו ארה"ב כאיום אסטרטגי כללי, שמבחינת מדינות אלה לעיתים רבות ניתן להכילו. תובנות אלו עמדו בבסיס הקמת מחלקה ייחודית לתחום זה (מחלקת שת"פ בינלאומי – מש"ב) באמ"ן. המוסד היה מקור מידע מרכזי לגרעין ולטק"ק העיראקי בסוף שנות ה-70 ותחילת שנות ה-80, הביא מידע חיוני בהקשר הגרעין הסורי ועסק פחות בנושאי חל"ך וחלב"ג. איסוף עצמי של אמ"ן היה מרכזי בכמה מקרים, כמו במקרה של 8200 בעניין הגרעין העיראקי, והוא היה תלוי בקשב הארגוני לבעיה הקונקרטית.

ב. **הערכת חסר של יכולות אויב ושל לוחות זמנים.** בארבעה (זיווד חלב"ג עיראקי, זיווד חל"ך עיראקי, הגרעין הסורי, הגרעין הלובי) מתוך שבעת המקרים היו גורמים באמ"ן שהעריכו שאין כלל לאויב את היכולת (מסיבות מגוונות: אינו יכול לפתח בעצמו, לא יצליח לקבל סיוע או חומרים ממדינות אחרות, אין הנושא בראש סדר העדיפות שלו), או שהיא עדיין לא הבשילה, כאשר בפועל היא הייתה קיימת. בנושא פיתוח ערוץ הצנטריפוגות העיראקי אמ"ן הכיר את התכן, את סטאטוס הפיתוח ואת הגורמים המעורבים (בעיראק ובחול"ל). גם הערכת הלוח"ז

התבררה מדויקת למדי. היו פערים משמעותיים מאוד לגבי אתרים, אישים מעורבים ושאלות מיקרו רבות מהסוג ההכרחי לנקיטת פעילויות סיכול. החריג הוא הערכת היתר בנושא החל"ך העיראקי ערב 2003. בכל המקרים שבהם הוערך שהאויב מפתח נב"ק (לאחר גילוי ישראלי עצמי או מידע שהועבר בשת"פ), והוצגו לוחות זמנים משוערים להגעה ליכולת מבצעית, הייתה הערכת חסר של לוחות הזמנים (הכור הפלוטוגני בעיראק, החל"ך העיראקי ערב 1991, מבצעיות הכור הסורי. במקרה זה בתחילה, עקב אי הסכמה על מהות האיום, לא פורסמה בכלל הערכת זמנים, ולאחר הגילוי של מרץ 2007, הערכת אמ"ן הייתה מחמירה.

אמ"ן כמעריך הלאומי חייב לפתח יכולות איסוף ומחקר למימוש אחריותו. יחד עם זאת אמ"ן איננו יכול בכוחות עצמו ולבדו לפצח תוכנית גרעין אפילו לא במדינות העימות השכנות. לשם כך נדרשת יכולת להתיך מקורות מסוכנויות איסוף נוספות בארץ ובעולם וגם קשרים עם גורמים מחוץ לעולם המודיעין, כמו משרדי חוץ וביטחון במדינות רלוונטיות, מידע שמפרסמת הסוכנות הבין-לאומית לאנרגיה אטומית ועוד. מאמץ משולב זה התקיים באמ"ן לאורך שנים, כולל במהלך העשור הראשון של שנות ה-2000, והניב תוצאות טובות.

ג. **בשני מקרים**, הגרעין הסורי והגרעין הלובי, **אמ"ן לא גילה בכוחות עצמו פיתוח תוכנית גרעין במדינת עימות**. שני המקרים שונים דרמטית. במקרה הלובי מדובר היה במדינה רחוקה, אשר המחקר הכולל עליה היה מוגבל, והפרויקט היה בשלבים ראשוניים, כך שלכאורה ניתן להצדיק את הפער. המקרה הסורי הפוך: בתקופה האמורה מדובר במדינת היעד המרכזית, קרובה פיזית, שכוסתה ונחקרה מכל היבט אפשרי, ועדיין פיתחה תוכנית גרעין ללא ידיעת ישראל. הכישלון נבע מהקושי האובייקטיבי באיתור יעד שהאויב עושה מאמץ עילאי להסתירו, גם לאחר שמתעורר חשד בדבר קיומו של פרויקט חשאי. השאלה המרכזית במצב כזה היא האם מאמצי האיסוף, כולל הסתייעות בגורמים זרים ובגורמים אחרים בקהילת המודיעין, מצליחים להביא לאיתור היעדים בזמן – לפני הבשלת היכולת הגרעינית בידי האויב. בשני המקרים האלה, כמו בכל המקרים האחרים, התשובה עד כה הייתה חיובית.

ד. **בשני מקרים**, הגרעין העיראקי לפני 1981 והגרעין הסורי לפי 2007, כאשר התבררה חומרת האיום, אמ"ן ולמד"ן הצליחו תוך זמן קצר ותוך שנשענו הישענות ניכרת על איסוף של המוסד

ועל גורמי הערכה חיצוניים לאמ"ן, להתארגן ולייצר מודיעין מתאים לפעולה אווירית אפקטיבית. התובנה העקרונית מתופעות אלו היא כי אמ"ן רגיש מאוד לפערי איסוף והערכה בנושא הגרעין, וכי הנחת עבודה תמידית צריכה להיות כי במקום כלשהו במזרח התיכון מתפתחת תוכנית גרעין שאין אנו ערים לקיומה. הפרדיגמה המחקרית שהייתה בתוקף מתחילת שנות ה-80 כללה שני מרכיבים. הראשון, שנבע מהרגישות של כור פלוטוגני לתקיפה שתעצור פרויקט גרעיני, יהיה העדפה למסלול העשרת אורניום שקל יותר לבזרו ולהסתירו. השני ניכר בכך שמדינה שרוצה בפיתוח נשק גרעיני, תאלץ לפתח יכולת זו בעצמה, ולכן היא תידרש לפיתוח תשתית מדעית והנדסית רחבת היקף, ולצורך כך לסיוע בתחומים אלה מגורמים כמו ח'אן ומדינות, כמו צפון קוריאה, שהשילוב שלהם יקל לזהותה. המקרה הסורי הפריך את שני המרכיבים של פרדיגמה זו. בראייה לעתיד ייתכן שיהיה קשה עוד יותר לזהות פרויקט נשק גרעיני במצב שבו מדינה, כמו צפון קוריאה, תמכור למדינה אחרת נשק גרעיני מוכן – פצצה על גבי טיל. במצב זה לא תהיה שום עדות פיזית בשטח או בעשיית הקהילה המדעית-טכנולוגית של המדינה. הצעה אפשרית לצורכי הכוונת האיסוף היא להתמקד במחקר על ספקים אפשריים של נשק כזה. הצעה מהתחום המתודולוגי היא לבחון תמיד את כל הנתונים האפשריים להשגת נשק גרעיני ולתת משקל גדול למתודולוגיה "המדעית" במחקר המודיעיני – העלאת השערות על הימצאות גרעין במדינות מסוימות וחיפוש עדויות להפרכתן או לאישושן. מתוך תובנה זו צריך אמ"ן לפתח כלים שיצמצמו את הסבירות לאירוע כזה, או לפחות יבטיחו זמן תגובה מזערי להכנות לפעולת סיכול אלימה.

סוגיות שורשיות במחקר נב"ק מהן ניתן ללמוד לעתיד

בתחום המודיעין הטכנולוגי

- **פיתוח כוח האדם בתחום המודיעין הטכנולוגי.**¹⁷¹ לפי אל"ם (מיל") א', שעסק בגרעין מ-1989 ועד 2013, בשנות ה-80-90, פיתוח הבנות מודיעיניות על ידי אנשי אמ"ן סבל מבעיה יסודית: הקצינים שנקלטו בזירה הטכנית, היו בוגרי הכשרה אקדמית בפיסיקה ובתחומים דומים, אך הם מעולם לא עסקו או השתתפו בפרויקט מהסוג שאותו הם חקרו, ובכל מקרה הם לא היו יכולים להתמחות בכל שלבי התהליך הארוך והמורכב. ומאותה סיבה הם גם לא ידעו לתאר

171 ריאיון עם אל"ם (מיל") א'.

לעומק את התוצר. על כך נוספה העובדה שבצד השני העניין היה סודי. לטענתו המענה שאין לו תחליף, הוא שיתוף מומחים מן האקדמיה, אלא שגם אלה סובלים מהטיה לשיטות המחקר שאותן הם מכירים. לטענתו בעשורים האחרונים המצב השתפר משמעותית עקב מספר גורמים: הגדלת כוח האדם העוסק בגרעין באמ"ן ובמוסד, שאפשרה התמחות בשלבי התהליך ובמרכיבי הפרויקט; התפתחות של אנשים בעלי ניסיון טכנולוגי-פיקודי ולא רק טכנולוגי; ההכשרות של ממלאי תפקידים זוטרים הלכו והשתפרו תוך ביצוע למידה ממוקדת של תחום הגרעין בתחילת תפקיד; וגיוס אנשים בעלי ניסיון יישומי לתוך קהילת המודיעין. למרות כל אלה קשה למצוא אנשים המשלבים גם מומחיות תוכן וגם הסתכלות רחבה, ולכן נדרש לקיים הרכב ושילוב של שני הסוגים. עוד מוצע כי עקב אורך הזמן הניכר שנדרש לרכישת מומחיות בתחומים מסוימים, ממלאי תפקידים שפרשו ימשיכו להיות חלק מסגל גוף המחקר עוד כמה שנים לאחר מכן וישותפו בקבלת ההחלטות באירועים מבצעים, גם אם העניין אינו תמיד נעים לממלאי התפקידים החדשים.

- **המתח בין זהירות מדעית במחקר לבין צורך בהתרעה מוקדמת עקב זמן הכנות ארוך לפעולת**

סיכול. מטבעם של חוקרי הזירה הטכנית, בעלי ההכשרה המדעית במדעים מדויקים והעוסקים בסוגיות הרוח גורל, מסמכי ההערכה שהם מייצרים הם זהירים ביותר. לעיתים עובר זמן רב מיצירת הבנה ראשונית אצל החוקר ועד הפצת מסמך, הן עקב הצורך לבסס את המידע והן עקב אתגר התיאום שצוין מעלה. יחד עם זאת פעולות סיכול פיתוח נב"ק ופיתוח מקורות איסוף חדשים בתחום זה, בעיקר אם מדובר במדינות רחוקות, דורשים זמן ארוך, לרוב שנים. קיים, אם כן, מתח גדול בין הזהירות הנדרשת בהערכות בנושא נב"ק המביאה לאיטיות בהפצת מידע לבין הצורך בהתרעה מוקדמת ככל הניתן, כדי להכין פעולה לסיכול יכולת מתפתחת. הבעיה עלולה להחריף משתי סיבות הקשורות לאופי קבלת החלטות בתחום הנב"ק. הסיבה הראשונה היא שלהחלטה הנדרשת, אם הוחלט על סמך הערכה לסכל איום נב"ק, יש משמעות משאבית גדולה מאוד. השנייה היא הקושי להחליט על הפעולה עצמה עקב משמעותה האסטרטגית והשלכותיה הבין-לאומיות. מתח זה ימשיך גם בעתיד.

- **התגברות על נטיית אמ"ן לסיפוקים מיידיים ועידוד מחקר סיזיפי ארוך שנים, גם אם לא יניב**

תוצאות ברורות. אמ"ן הוא גוף הרואה ברלוונטיות שלו כארגון גאוה רבה, והמוטיבציה של המשרתים בו מונעת במידה רבה מתחושת הסיפוק המיידית שהם חשים בעשייתם היומיומית. תחום הנב"ק הוא תחום מחקר שבו קשה להגיע לתוצאות ברורות בזמן קצר, ואופי העבודה הוא במקרים רבים סריקה שטחית של חומר רב, אשר מתוכו עולים פרטים, אשר בעמל רב נבנים לתמונה מודיעינית. **לעיתים מבוצע מחקר רב שנים על עניין שאינו קיים כלל במציאות, אך חובה להתייחס לאפשרות קיומו.** עקב כך האיסוף של מידע בתחום זה אינו אהוב על אנשי 8200, והמחקר שלו אינו אהוב על אנשי חטיבת המחקר. ברמות העשייה הזוטרות מצריך אתגר זה מענה הכולל מנגנוני בקרה מחמירים של חטיבת ההפעלה וראשות אמ"ן על עשיית האיסוף ומענה חלופי בתחום הבעת ההערכה הארגונית להיעדר תחושת הסיפוק המיידית מהעשייה השוטפת.

בתחום הממשק בין המודיעין הטכנולוגי למודיעין הזירתי ולראשות אמ"ן

- **הבעיה של התייחסות לתחום הגרעין כסוגיה טכנולוגית ולא אסטרטגית.** אל"ם בדימוס שלמה קשי, ראש זירת עומק בשנים 1997-1999 ורמ"ח הבקרה של אמ"ן בשנים 2007-1999, טען כי לאורך שנים (עד לעיסוק בשנים האחרונות באיראן) הייתה נטייה לראות בתחום הגרעין מושא מחקר טכני באופיו, והיה פער בניתוח של זווית המבט האסטרטגית-תפיסתית בהקשר המדינות שבנידון, דוגמת שאלות מה שאיפותיהן במרחב? מה סדרי העדיפויות האסטרטגיים שלהן בהקצאת משאבים לאומיים? המיקוד של הזירות המרחביות היה צבאי – היבטים של סד"כ, תוכניות מלחמה, תו"ל אויב וכדומה. מיקוד זה הביא למצב שבו בתחום הגרעין לא נשאלו לעיתים שאלות תפיסתיות, שהן מהותיות, שכן קודם לרכישת והפעלת אמצעים נדרשת הכוונה אסטרטגית-מדינתית לנושא.

- **פלורליזם חלקי תוך פיצול ארגוני בין מחקר תפיסתי-אסטרטגי ומערכתי למחקר טכני בנושא נב"ק והשפעותיו על ההערכה ועל העלאת נושאים שבמחלוקת לסדר היום של אמ"ן ושל צה"ל.** הפיצול בין המחקר הזירתי שאמור לכלול היבטים אסטרטגיים של חשיבת האויב, לבין המחקר הטכני של יכולות נב"ק הוא חשוב מטעמים של שימור פלורליזם, אך הוא הביא ברוב המקרים שנחקרו לחילוקי דעות עקרוניים בין הזירה המרחבית לבין הזירה הטכנית. הזירה

המרחבית (מרכז, עומק, צפונית, עולם) עוסקת באסטרטגיית היריב, בסדרי העדיפות העקרוניים שלו, בבניין הכוח שלו למלחמה קונבנציונאלית ובכוונותיו, והזירה הטכנית ביכולות ייעודיות לענייני נב"ק. ניתן לראות כי באופן עקרוני עמדות הזירה המרחבית הן שהאויב אינו מקדם פרויקט נב"ק משמעותי עקב סדר עדיפות נמוך ביחס לנושאים אחרים (סוריה לקראת 2007) או היעדר תפיסה סדורה (עיראק לפני 1981) או היעדר יכולת בסיסית (לוב 2003), ואילו במקרים רבים הזירה הטכנית מצביעה על עדויות היכולות להתפרש כפרויקט בהתהוות. היעדר הסכמה בין המעריך הזירתי־מרחבי לחוקרים הטכניים מביא פעמים רבות לכך שההבנה על התפתחות איום אינה "חוצה את סף ההכרה" של הדרגים הבכירים באמ"ן, כל שכן היא אינה מגיעה לדרג המטכ"ל. הפיצול בין הדיסציפלינות בא לידי ביטוי גם בהערכות המודיעין. לדוגמה, כבר ב־1991 קבלה מחלקת הבקרה על כך שפרק הטק"ק והאיום הבלתי קונבנציונאלי הופץ בפרסום נפרד, כחודש אחרי פרסום מסמך ההערכה השנתי, וגם פרק האיום הטכנולוגי, ששולב במסמך ההערכה המפורט, נכתב במנותק מפרקי ההערכה הצבאית. נטען כבר אז: "יש לשים קץ להפרדה זו, שכן הנושאים הטכניים מהווים חלק מהותי, ולעיתים מרכזי, מתמונת האיום הצבאי הכולל נגד ישראל".¹⁷² הפרדה הזו ממשיכה לאורך שנים ומקשה על דיון אינטגרטיבי ופורה בין חוקרי הזירה המרחבית וחוקרי הטק"ק והנב"ק. נראה כי הצגה משותפת, גם אם תכלול חילוקי דעות משמעותיים, חשובה לצה"ל ואולי תסייע לצמצם את התופעות שתוארו מעלה. כאמור במבוא למחקר, מדובר בפלורליזם שאופיו שונה מזה המתקיים בנושא, דוגמת חיזבאללה שבו מודיעין פצ"ן והזירה הצפונית בחטיבת המחקר חשופים לאותו מודיעין ויכולים לפרשו באופן שונה.

הפלורליזם בהקשר הטכנולוגי בעניין הגרעין לא נמצא בתוך אמ"ן, אלא הוא מתקיים בעיקר בין אנשי הזירה הטכנולוגית למקביליהם במוסד, וכאן היו לפרקים מתחים וחילוקי דעות בין החוקרים של הגופים השונים (ראו מקרה הגרעין הסורי כדוגמה), שבחלק מהמקרים אולי נבעו מהשייכות הארגונית של החוקר. במקרה זה הפלורליזם הוא בין ארגוני.

• **מרכזיות המתודולוגיה ה"מדעית"** שעיקרה העלאת השערות מתחרות להסברת המידע

172 אמ"ן/מחלקת הבקרה, הערכת המודיעין השנתית 1991: הערות מתודולוגיות (19 בנובמבר 1991).

המועט הקיים בדרך כלל **וחיוניות הדיון בהשערות חריגות או מפתיעות**. מקרי המבחן של החל"ך העיראקי בתקופת מלחמת המפרץ השנייה ב־2003, הגרעין הסורי ב־2006-2007, והחל"ך הסורי ב־2013 ממחישים את מרכזיות המתודולוגיה הזו, בתנאי אי־הוודאות הקשים המאפיינים מחקר נב"ק שבו מדינות עושות מאמצים עצומים להסתרת פיתוח יכולות. נוסף על ההגיון הבסיסי שיש בגישה זו, היא גם הדרך היחידה ל"קצר" את זמן המחקר, שכן הגישה של בניית תמונת מצב מלאה מפרטי מידע מבטיחה פיגור גדול אחרי המציאות.

- **היעדר צרכן ברור בתוך צה"ל למודיעין על נב"ק**. לרובם הגדול של מושאי המחקר באמ"ן יש צרכן מודיעיני ברור – לרוב מדובר במפקדות הפעלת כוח, כמו פיקודים מרחביים וחיל־האוויר הצורכים את המודיעין לשם סיכול פח"ע, תכנון לחימה יבשתית, תכנון תקיפת מטרות מהאוויר וכדומה. למודיעין אסטרטגי יש צרכנים ברורים ובהם הרמטכ"ל, שר הביטחון וראש הממשלה. לאורך תקופות ארוכות הצרכן האופרטיבי של המודיעין היה המוסד. למודיעין על נב"ק לרוב אין צרכן מבצעי בתוך צה"ל, שכן הנב"ק באופיו הוא נשק אסטרטגי, אשר אינו מצוי בתחום העניין של הפיקודים או חיל־האוויר בביטחון שוטף או בהכנות למלחמה, אלא אם מדובר במודיעין הנוגע לתקיפת תשתיות נב"ק – מקרה שהוא נדיר באופיו. גם הדרגים הבכירים אינם צרכן מיידי של מודיעין על נב"ק, שכן מודיעין זה באופיו הוא מצטבר וטכני, וברובו הגדול של הזמן המודיעין אינו מחייב החלטות בדרגים בכירים – עד שלא מגיע מידע קונקרטי המצריך פעולה. מצב בסיסי זה, של עבודה ארוכת שנים ללא מגע ישיר עם צרכן אופרטיבי או אסטרטגי בתוך הצבא, יוצר קושי לקציני הזירה הטכנית בפיתוח המיומנות של תיווך מידע מודיעיני מורכב למקבלי החלטות ומחמיר בעיות שצוינו מעלה, כאשר הם נדרשים לעשות זאת. מצב זה ימשיך כנראה גם בעתיד באזורים במרחב שבהם אין לצה"ל מפקדה ראשית האחראית עליהם. לוב היא דוגמה מהעבר להיעדר צרכן מוגדר; לאיראן הוקם לאחרונה באגף אסטרטגיה ואיראן גוף מטה ייעודי המשמש סוג של צרכן מוגדר למדינה זו. מודיעין על פרויקטי גרעין במדינות שלום, אם יתפתחו כאלה בעתיד, עלול גם הוא לסבול מבעיית היעדר צרכן אופרטיבי.

- **קושי לחקור תחום אחד במדינת יעד ללא מחקר המכלול, בהיעדר הקשר אסטרטגי**. במקרים של עיראק עד 1991 וסוריה עד 2007 אמ"ן חקר מדינות אלה באופן אינטנסיבי ובראייה

מערכתית מלאה שכללה מחקר אסטרטגי, אופרטיבי וטקטי. גם במקרים אלה היו בעיות איסוף והערכה על פרויקטי נב"ק. במקרים של לוב לקראת 2003 ושל עיראק אחרי 1991 המחקר על מדינות אלה היה מצומצם למדי. הן לא נחקרו כמדינות יעד באופן מלא, והדבר הקשה עוד יותר לפתח ידע מודיעיני ביחס למצב של מחקר רב־מדרגי. אל מול בעיה זו העלולה לצוץ בעוד מדינות במזרח התיכון, נדרש לפתח באמ"ן מנגנונים שישלימו את המחקר הטכנולוגי, לכל הפחות במחקר אסטרטגי לגבי התפיסות ותוכניות בניין הכוח של מדינות אלו ברמה הלאומית.

- **מודיעין לצורכי סיכול לעומת מודיעין לצורכי תיאור המציאות.** המחקר התחיל בתיאור חוויית הקושי של ענף הגרעין הצעיר, מוכוון הסיכול, בסוף שנות ה־70 בתוך סביבה מחקרית מוכוונת "תיאור". בשנים האחרונות התחלפו היוצרות: האוריינטציה המבצעית־סיכולית־מעצבת (כולל בהשפעה רכה) של קהילת המודיעין בכלל ושל חטיבת המחקר בפרט הולכת ודוחקת לשוליים את המחקר "התיאורי" של פעם. חוקר שמבקש להתמקד בתמונת מצב אויב (תמ"א) "נטו" נתפס היום כמעט כנטע זר בתוך המערכת המודיעינית. התופעה מייצרת לפעמים חיפוש "מתחת לאדמה" של קצה מבצעי רק כדי להצדיק עבודת מחקר בסיסית, שפעם נתפסה כלחם והחמאה של עשיית אמ"ן. זהו נושא החורג מתכולתו של מחקר זה, אך המחקר אפשר המחשה של שינוי משמעותי זה.

תודות למעירים:

אל"ם (מיל") שלמה קשי, ראש זירת עומק בשנים 1997-1999 ורמ"ח הבקרה של אמ"ן בשנים 2007-1999; סא"ל נ', רע"ן איראן בחטיבת המחקר; אל"ם ח', ראש הזירה הטכנולוגית; רס"ן (מיל") אהרון, קצין בענף גרעין בשנים 1989-1993; אל"ם (מיל") א', החל כקצין מחקר זוטר בענף גרעין בשנת 1989 פרש כראש תחום גרעין באמ"ן בשנת 2013; אל"ם ב', עוזר רח"ט מחקר להערכה; תא"ל (מיל") י', ראש זימ"ט בשנים 2008-2011; אל"ם (מיל") דב דל, רמ"ח הבקרה; אל"ם נ', ראש זימ"ט בשנים 2018-2021; תא"ל איתי ברון, רח"ט מחקר בשנים 2011-2015; סא"ל י', רע"ן גרעין בזימ"ט בשנים 2012-2015; אל"ם (בדימוס) פסח מלובני, ראש הזירה הטכנית 1985-1990; ראש ענף, סגן ראש הזירה וממלא מקומו 1979-1980; תא"ל (מיל") יוסי קופרוסר, רח"ט מחקר בשנים 2001-2006 וראש המכון לחקר המתודולוגיה של המודיעין; סא"ל (מיל") דוד סימן טוב, סגן ראש המכון לחקר המתודולוגיה של המודיעין, ואלוף (מיל") אהרון זאבי-פרקש, לשעבר ראמ"נ ומפקד יחידה 8200 וכיום יו"ר המרכז למורשת המודיעין.