

פרק ראשון

מוכנות לזמן חיים

מוכנות לזמן חירום

פועלות הביקורת

נערכה ביקורת בנושא תהליכי קבלת החלטות לפיתוח מערכות להגנה אקטיבית כנגד רקטות קרקע-קרקע, והתנהלות גורמי צה"ל ומשרד הביטחון בשלב קדם-פיקוח ובשלב המעבר לפיקוח בהיקף מלא. הביקורת נערכה במשרד הביטחון ובצה"ל. בדיקות השלמה נערכו בלשכות ראש הממשלה ושר הביטחון, בלשכת מנכ"ל משרד הביטחון, ב"רפל" - מערכות לחימה מתקדמות בע"מ" ובס"ת תעשייה האוירית לישראל בע"מ".

בנושא התמודדות עם איום החל"ץ (חומרי לחימה כימיים) נערכו שתי ביקורות: במשרד הביטחון ובצה"ל נבדק הטיפול בمشק ערכות המגן עבור אוכלוסיית מדינת ישראל כנגד מתקפת החל"ץ ובכלל זה תקצוב משק ערכות המגן, כשירות ערכות המגן, תהליכי אישור ערכות המגן מהתושבים החל משנת 2006, ופיתוח והצטיידות בערכת מגן "אבן ספיר".

כמו כן, נערכה ביקורת על המוכנות והכשירות של הדרג הנפרס, של העורף הצבאי ושל הכוחות הייעודיים בכוחות היבשה להתגוננות בפני איום של התקיפה בחומרי לחימה כימיים בעת חירום. הביקורת נערכה בצה"ל: בעיקר בזרוע היבשה; באגף המבצעים ובאגף הלוגיסטיקה, הרפואה והמרכזים¹ שבמטה הכללי; ובמפקדת פיקוד הצפון.

¹ ביוני 2008 הוחלט לשנות את שם האגף לאגף טכנולוגי-לוגיסטי (אט"ל).

תהליך קבלת החלטות לפיתוח ולהצטיידות במערכות להגנה אקטיבית בנגד רקטות קרקע-קרקע (רק"ק)

תקציר

מדינת ישראל נמצאת תחת איום נרחב של נשק מוגדר¹ מסווגים שונים (להלן - האיום²), שביניהם: טילי³ קרקע-קרקע (להלן - טק"ק), רקטות קרקע-קרקע (להלן - רק"ק) ופצצות מרגמה. האיום על מדינת ישראל התממש בשנים האחרונות בירי של אלף רק"ק ופצצות מרגמה מלכון ומרצוות עזה, וירי של טק"ק במהלך המלחמה המצרית הראשונה.

דו"ח זה עוסק בעיקרו בשתי מערכות המיעודות להגנה אקטיבית - קרי לירוט נשק מוגדר כגון רק"ק. המערכות הן "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזל" המפותחות ב"רפאל" - מערכות לחימה מתقدמות בע"מ (להלן - רפאל). העלות הכוללת של הפיתוח וההצטיידות במערכות "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזל" נאמדת בסוף שנת 2007 במספר מיליארדי ש"ח לכל מערכת.

פעולות הביקורת

משרד מבקר המדינה בדק, לסיורוגין, בחודשים يول� עד דצמבר 2007, את תהליך קבלת החלטות לפיתוח ולהצטיידות במערכות להגנה אקטיבית בנגד רק"ק בדרגת המדיני ובמערכות הביטחון, ואת התנהלות גורמי צה"ל ומשרד הביטחון (להלן - משhab"ט) בשלב קדם-פיתוח ובשלב המעבר לפיתוח בהיקף מלא. לא נבדקו היבטים הנדסיים הנוגעים למערכות הגנה אקטיבית. הבדיקות נערכו במשhab"ט בעיקר במינהל למחקר, פיתוח אמצעי לחימה ותשתיות טכנולוגיות (להלן - מפא"ת) ובצה"ל. בבדיקות השלמה נערכו בלשכות ראש הממשלה ושר הביטחון (להלן - שבב"ט), ברפאל וב"תעשייה האוירית לישראל בע"מ" (להלן - תע"א). נתונם מס' 2008 ספטמבר.

1 נשק שמאפשר פגיעה מרוחק במטוס.

2 בצה"ל ובמשרד הביטחון מבחנים בין איום באמצעות רק"ק לטוויה ביןוני ולטווה ארוך לבין איום באמצעות רקטות לטוויה קצר.

3 שם כולל לנוף המזוקן במנוע והמורע מקנה, ממשגר או מאמצעי אחר.

4 ראו גם מבקר המדינה, דו"ח שניתי 67 רב (2007), בנושא "המענה לירוי תולול מסלול מרוץ עזה", עמ' .227

עיקרי הממצאים

צורך מבצעי לירוט רק"ק

רק בנובמבר 2006 אישר ראש להק אויר בחיל האוויר והחל (להלן - ח"א) צורך מבצעי לירוט רק"ק. האישור ניתן בשנתיים לאחר קביעת ראש מטה ח"א, תא"ל עידו נחשתן, שהצורך בירוט איום מטוחים ביןוני וארוך "ברור וקיים", וכשנתיים לאחר סיוכם סגן הרמטכ"ל, אלוף דן חלו, שח"א מוביל את הפעולות לירוט כסא. ח"א לא העביר את הצורך המבצעי לאישור הרמטכ"ל או סגנו בנדיש בhorאות משhab"ט.

ניתוח מערכת

אגף התכנון בצה"ל (להלן - אג"ת) לא ניתן ולא פעל לכך שיבוצע ניתוח בראשיה כולל של ייעילות המענה ההתקפי בשילוב המענה ההגנתי הפסיכי והакטיבי וניתוח מערכת מלא למערכות להגנה אקטיבית בוגד רק"ק, שאישר סגן הרמטכ"ל לבצע בדצמבר 2004.

איום הייחוס וההישג הנדרש מערכות להגנה אקטיבית

עד יולי 2008 טרם אישר אג"ת את טוiotות איום הייחוס וההישג המבצעי הנדרש למערך הגנה אקטיבית בוגד רק"ק לטוח ביןוני וארוך, שבכתיבתה החל בסוף שנת 2005, וטרם החל לבתו מסמך זהה המתיחס לרק"ק קטרות טוח. כל זאת כשהמערכות "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזל" נמצאות כבר בשלב מתקדם של פיתוח.

פעילות מפוא"ת בשלב קדם-פיתוח לכ"כיפת ברזל" ול"שרביט קסמים"

מפוא"ת לא ערך בדיקת מערכת בתוכנות המפורטת בהוראות משhab"ט למערכות העיקריות "כיפת ברזל" ו"שרביט קסמים", ומילא לא העביר את מסמכי הבדיקה לאישור מפקד ח"א.

המענה הצפוי באמצעות "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזל"

בתוך מספר שנים מתוכן הציג במסמך מיירטי "שרביט קסמים", שיאפשר יירוט של כמות מסוימת של רק"ק שנדרש לירטו על פי טוiotות איום הייחוס מדצמבר 2007.

הרמטכ"ל, ראל גבי אשכזבי, החליט בספטמבר 2007 להציג במערכת "כיפת ברזל", וראש אג"ת המליץ בנובמבר 2007 לאישר סופית את פרויקט "כיפת ברזל". באוטם מועדים עדין לא ערך זה ניתוח של רמת המענה הצפוייה להתקבל מהיקף ההציגיות.

מפא"ת דרש מרפאל בהסכם בין משבת"ט לבין רפאל לפיתוח ולהצטיידות ב"כיפת ברזיל" (להלן - הסכם "כיפת ברזיל") מאפריל 2007 "ביצועים מופחתים ותוכנתאים לתהיליך פיתוח המרכיבת" ליירוט רק"ק המשגורות מטופחים מסויימים הנכללים לצורך המבצעי. זאת, ללא הגדרה המחייבת את רפאל במפורש בפיתוח מערכת עליה יכולת יירוט של רק"ק מטופחים אלה. הדדרישה דלעיל מרפאל לא הייתה בהתאם לדרישות ח"א מפא"ת לשילוב באופיין הטכני, דרישות שנגזרו מה צורך המבצעי של ח"א ליירוט רק"ק המשגורות מטופחים הקצר, הבינוני והארוך.

בתוך מספר שנים מתוכן, כי רפאל תספק לצה"ל כ-60% מהטילים בעלי ראש בית מטוסים. זאת, שלא בהתאם להסכם "כיפת ברזיל" בין משבת"ט לבין רפאל לפיתוח ראש בית מטוסים אחר.

אישור הממשלה לפרויקטים "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזיל"

משabayt באמצאות שבabayt לא הביא לאישור הממשלה את תכנית הפיתוח של "שרביט קסמים", והביא לאישור הממשלה בדיעבד את תכנית "כיפת ברזיל".

מערכת "שרביט קסמים"

מפא"ת החל בינואר 2007 בפיתוח "שרביט קסמים" בהיקף מלא לפני שאג"ת וח"א השלימו עבודות מטה, לרבות הגדרות של דרישת מבצעית והמענה המבצעי באמצאות המרכיבת. עד יולי 2008 ח"א לא כתוב דרישת מבצעית ל"שרביט קסמים".

על אף הודיעות ראש מפא"ת לשabayt, מנכ"ל משבת"ט ולסגן הרמטכ"ל, ש"שרביט קסמים" מיועד לשמש כשבבה נוספת ותחתונה ל"חץ" ליירוט טק"ק, מפא"ת לא כלול ייעוד זה בתכליות העבودה לפיתוח. מהודעת מפא"ת ממשרד מקרק המדינה מספטמבר 2008,علاה, כי "שרביט קסמים" ייתן מענה לטק"ק בביצועים התוצאותיים לתהיליך הפיתוח.

אישור סגן הרמטכ"ל, אלוף משה קפלינסקי, בדצמבר 2006 להסיט כמה עשרות מיליון ש"ח מתכנית אחרת להתחלה פיתוח בהיקף מלא "שרביט קסמים" ואישרו להמשיך בפיתוח בשנת 2008 ניתנו ללא שצה"ל השלים את עבודות המטה הכוללת לאישור הפרויקט לרבות ניתוח ההישג המרכיבתי, גיבוש תפיסת הפעלה, כתיבת אופיון מבצעי ודרישת מבצעית ואישור עקרוני לפרויקט.

אי"ת לא קיימן עבודות מטה נדרש לאישור פרויקט "שרביט קסמים" קודם להחלטת הרמטכ"ל בספטמבר 2007 לתקצב את הפרויקט בסך מאות מיליון ש"ח ועשרות מיליון דולרים לשנים 2008-2012.

מנכ"ל משבת"ט, גבי אשכנזי, אישר לתקצב את התחלת הפיתוח בהיקף מלא של "שרביט קסמים" בשנת 2007 ואת המשך הפיתוח לשנת 2008. מנכ"ל אין סמכות לאשר התחלת פיתוח בהיקף מלא על פי הוראות משבת"ט. הסמכות נתונה במקרה כזה לרמטכ"ל ולשבת"ט, לאחר שצה"ל ביצע את עבודות המטה נדרש, אולם האישור ניתן בלי שצה"ל ביצע את עבודות המטה שאמורה לקבל החלטה מסווג זה.

במועדדים שבהם ניתנו הנקודות של שהב"ט, עمير פרץ, בפברואר 2007, לתקציב את פרויקט "שירותי קסמים", ושל שהב"ט, אהוד ברק, ביולי 2007, לתקציב את פיתוח הפרויקט הוצג בפניים בסיס נטונם חסר: לא צוין בפניים, כי צה"ל טרם השלים את עבודות המטה הכלולות לאישור פרויקט "שירותי קסמים".

מערכת "כיפת ברזל"

ראש היחידה למחקר ופיתוח (להלן - מ"פ) שבמפא"ת, תא"ל ד"ר דני גולד, פעל שלא בהתאם להוראות משח"ט שהחליט באוגוסט 2005 על פיתוח "כיפת ברזל", קבע לכך לוחות זמנים וונח על חפיפה בין שלב קדם-פיתוח שבסטמאות מפא"ת לבין שלב פיתוח בהיקף מלא שאינו בסמכות מפא"ת, ובמקרה זה נמצא בסמכות הרמטכ"ל, שהב"ט וממשלת ישראל. כל זאת בטרם אישרו גורמים מוסמכים אלה את הפרויקט.

בנובמבר 2006 הנחה מפא"ת את רפאל להתחל בפיתוח בהיקף מלא של "כיפת ברזל" כшибדי רפאל לא הייתה הזמנה לכך. זאת, לפני אישור צה"ל, שהב"ט והממשלה. באפריל 2007 הזמן משח"ט מרפאל פיתוח והצטיידות ב"כיפת ברזל" לפני שצה"ל והממשלה אישרו את הפרויקט.

משהב"ט לא צוין בהוראותיו בלשון ברורה את המונחים המשמשים אותו בניהול פרויקטים, כגון: פיתוח טלקופי, פיתוח ספירלי, פיתוח מדווג, וכן תכנית הדגמה ומודגים טכנולוגיים⁵, ולא הגדר את תכליות השלבים השונים שבפיתוחים מסווג זה. בכך הטאפשר למפא"ת להנחות את רפאל להתחל בפיתוח מלא של "כיפת ברזל" תחת הגדרה של פעילות קדם-פיתוח.

עד לפברואר 2007, המועד שבו החליטו ראש הממשלה, אהוד אלמרט, ושהב"ט, עמיר פרץ, כי "כיפת ברזל" היא המענה לירוי רקטות קצריות טווח, צה"ל לא השלים את עבודות המטה הכלולות בנושא הגנה אקטיבית נגד רק"ק קצרות טווח הדורשה לאישור הפרויקט ולא קבע עמדתו בנושא. עובדה זו לא צוינה על ידי צה"ל בפני ראש הממשלה בפברואר 2007 בדיון שבו השתתף סגן הרמטכ"ל.

משהב"ט התקשר בהසכם עם רפאל באפריל 2007 לפיתוח ולהצטיידות ב"כיפת ברזל" בטרם התקיים ח"א אבון מלא ורשמי לאופיין הטכני ולתוכנות העבודה, המהווים חלק מההסכם. ההסכם שאישר מפא"ת לא התבסס על דרישת מבצעית של ח"א הנגרמת מאופיין מבצעי. חלק מדרישות ח"א לא שולבו בהסכם עם רפאל. עד יולי 2008 לא כתוב ח"א אופיין מבצעי ודרישת מבצעית ל"כיפת ברזל", וח"א ומפא"ת לא עדכנו ולא השלימו את האופיין הטכני.

פעילות מפא"ת וח"א שלא בהתאם להוראות משח"ט וצה"ל, לרבות אי-כתיבת אופיין מבצעי, דרישת מבצעית ואופיין טכני העונה לדרישה זו, הביאה, בין היתר, להערכות חסר ולאומדן חלקי בסך מאות אלפי מיליון ש"ח של עלויות "כיפת ברזל". בתוך כמספר חודשים בלבד חל גידול של כ-40% באומדן.

⁵ ראו גם, מבקר המדינה, דוח שנתי 57 (2007), בנושא "המענה לירוי תלול מסלול מרצועה עזה", עמ' .227

מערכת מבוססת לייזר מסוג "סקיגיגארד"

על פי המسمכים שעלו ב ביקורת, מפא"ת ביצע בעבודת המטה תהליכי סדרו לבחינות חלופות של אמצעים טכנולוגיים לירוט רק"ק קצירות טווח. מפא"ת הציג את החלופות שבחן, ובהן "כיפת ברזיל" ו"סקיגיגארד", בין היתר, בפני מנכ"ל משחבות, שר הביטחון עמי רץ ואחדו ברק, וראש הממשלה אחד אלמרט. מפא"ת ציין בפניהם, כי קיימים יתרון מובהק בהיבטי העלות והמציאות לחלופת הירוט הקינטי באמצעות "כיפת ברזיל" על פני חלופת הליזר באמצעות "סקיגיגארד", כפי שנכתב גם בדו"ח ועדת נגלה. הגורמים שעלו דנו בנושא ואישרו את מסקנות מפא"ת לפתח את "כיפת ברזיל". עם זאת ציון, כי הביקורת לא עסקה בהיבטים הנדסיים ובחוות דעת הנדסיות לגבי החלופות השונות.

סיכום והמלצות

איום תלול המסלול על ידי חלק מדיניות ערבי וארגוני טורר מהויה סכנה ממשית ומתרמשכת. האיום שה坦מש בשנים האחרונות, בירי של אלף ורקטות קראק-קראק ופצצות מרגמה מרצעת עזה ולבנון ובירי של טילי קראק-קראק במהלך המלחמת המפרץ הראשונה, גרם לפגיעה בעורף הצבאי והازורי לרבות פגעה בנפש, בשגרות החיים וברכוש. כדי להבטיח את שלוםם וביטחונם של תושבי מדינת ישראל, למערכת הביטחון מחויבות לחותור הלכה למעשה ולמקרה ומוקדם ככל האפשר לפתרון בראשיה כוללת של המענה התתקפי וההגנהתי לאירוע הנרחב, לרבות פיתוח והצעידות או רכש מערכות להגנה כחלק מכלול הפעולות למניעת האיום וסיבולו.

כלכך מניסיון רב-שנים במערכת הביטחון בפיתוח מערכות כלל ובפרויקטים עיקריים בפרט, שעולות בגובה ביוטר, מוסדו במערכת הביטחון תהליכי סדרות ומחייבים, לרבות תהליכי פיתוח מזורז חריג, שתכליתם אופטימיזציה של היבטי התועלות המבצעית, העלות ולוחות הזמן. זאת כדי למזער טוויות שלולות להיות קרידינליות.

משרד מבקר המדינה ערך לנחיותתו וחთירתו של מפא"ת לפתח בהקדם מערכות להגנה אקטיבית. אולם, בביטחון שנערכה על תהליכי קבלת החלטות וסדרי עבודה המתא לפיתוח ולהצעידות במערכות להגנה אקטיבית "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזיל" נמצאו ליקויים משמעותיים במפא"ת ובצה"ל. העיקריים שבהם: מפא"ת החל בפיתוח בהיקף מלא של המערכות לפני שצה"ל קבע את הדרישות המבצעיות מערכות להגנה אקטיבית בצד רק"ק; ולפניהם שצה"ל והממשלה אישרו-CNDRS את הפרויקטים של הפיתוח ושל ההצעידות, שההיקף הכספי של כל אחד מהם מגיע למספר מיליאדי ש"ח. צה"ל לא ניתח בראייה כוללת את עילויות המענה התתקפי בשילוב המענה ההגנתי הפסיבי והאקטיבי, ולא ביצע ניתוח מערכת מלא למערכות להגנה אקטיבית בצד רק"ק. כמו כן, עד יולי 2008 לא קבע צה"ל דרישת מבצעית למערכות "כיפת ברזיל" ו"שרביט קסמים".

הליקויים שנמצאו עלולים להביא לפיתוח ולהצעידות במערכות שאינן עונות על מלא הצורך המבצעי באופן מיטבי ותיק חזק להזאות בסיפוי מיותרות ולבזבוז זמן.

6 ועדת בראשות הסגן המודיע שאל מפא"ת, יעקב נגל, לבחינה מערכות לירוט רק"ק קצירות טווח.

ראוי, שפרויקטים של פיתוח והצטיידות במערכות נשק בכלל, ובמיוחד פרויקטים עם השפעה משמעותית על תקציב צה"ל ועל בניית כוחו, יבוצעו לאחר שהចורך המבצעי וההישג המבצעי של צה"ל הוגדרו כHALVA ואושרו בידי מושב ועד ידי הגורמים המוסמכים לכך בצה"ל.

ראוי, כי לאחר סיכום הנושא בצה"ל יובאו לידיון בפני הדרג המדיני יעד-העל של מערכיו ההגנה האקטיבית והتواصلת מהם בהשווואה לעולותם כנדבך חשוב ביותר בתהליכי הפיתוח והIMPLEMENTATION של הפרויקטים "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזל".



מבוא

מדינת ישראל נמצאת תחת איום נרחב של נשק מנגד⁷ מסווגים שונים (להלן - האום⁸), שביניהם: טיל⁹, קרקע-קרקע (להלן - טק"ק), רקטות קרקע-קרקע (להלן - רק"ק) ופצצות מרגמה (להלן - פצמ"ר).

האים על מדינת ישראל התממשו בירי של אלפי רק"ק ופצמ"ר שביצעו ארגוני טרור מדרום לבנון על יישובי הגליל ועל כוחות צה"ל שהיו בדרום לבנון עד נסיגת ישראל במאי 2000, בירוי בין שנת 2000 לבין שנת 2006 ובעיקר במהלך מלחמת לבנון השנייה, וירוי של טק"ק מעיראק במהלך המלחמה המצרית הראשונה. העימותים בין הפלסטינים לבין ישראל שפרץ בספטמבר 2000 הרחיב את האום לאזרה יהודיה והשומרון ולאזרה חבל עזה, שמננו ירו הפלסטינים בשנים 2001-2007 אלפי רקטות Kasam ופצמ"ר ופעמים מס' 10 גם רקטות גראד¹⁰.

בשנת 2001 כתוב אגף התקנון בצה"ל (להלן - אג"ת) בהנחות ובנחהות לתכנון לשנת העבודה 2002 בצה"ל, כי קיימים איום של חיזבאללה ושל ארגוני הטרור הפלסטיניים, לרבות ירי של רקטות קטישוה¹¹ ופצמ"ר על ידי הפלסטינים. בהמשך כתוב אג"ת, כי האום מרצעת עזה ומיהודה והשומרון ימשיך ויתגבר. בסוף שנת 2005 החלה מלחמת תכנון אסטרטגי (להלן - תא"ס) שבאג"ת בהכנות טiyotot aiom ha-yichos¹² וההישג הנדרש¹³ למערכיה הגנה אקטיבית נגד רק"ק הנורה מטוחחים בנוני וארוך (להלן - טiyotot aiom ha-yichos). עד يولי 2008 טרם סיימה מלחמת תא"ס את כתיבת

טiyotot aiom ha-yichos, ומילא הרמטכ"ל, סגן הרמטכ"ל וראש אג"ת טרם אישרו טווחה זו. על פי טiyotot aiom ha-yichos מדצמבר 2007 הערך אג"ת, כי במתאר מלחמה משולבת ישוגרו לעבר ישראל רק"ק בנוני וארוך טווח.

7 נשק שמאפשר פגיעה מרוחק במטוסות.

8 בצה"ל ובמשרד הביטחון מבחינים בין האום באמצעות רקטות ריק"ק לטוחה בנוני ולטוחה ארוך לבין האום באמצעות רקטות לטוחה קצר.

9 שם כולל לטווח המציד במneau והמורע מקנה, ממשגר או מאטען אחר.

10 רקטה בקוטר 122 מ"מ לטוחה קצר-בינוי.

11 שם כולל למשירgi רקטות רב-קניים. קיומם משמש המונח "קטישוה" בעיקר לתיאור כללי של רק"ק קצרות טווח.

12 על פי המילון למונח צה"ל בהוצאת אג"ס-תו"ה"ד, התשנ"ח-1998, האום הנגד מכלל האומים האסטרטגיים, הנכללים בהערכת המודיעין כחלק מהערכת המצב בתחום הביטחון הלאומי, והוא האום המוגדר או המתואר בתסריט הייחוס (ראו בהמשך).

13 רובה משוריין לאום הייחוס, שמטרתו להגדר נקודת עבודה לבניין הכוח שמנה ייגרו החלטות על מאפייני היכולות הנדרשות והיקפן.

מענה נגד האיום כולל מענה התקפי ומענה הגנתי. המענה ההגנתי נחלק למענה פסיבי, כגון מרחבים מוגנים דירתיים (ממ"דים), ולמענה אקטיבי באמצעות קינטיים, כגון טילים, רקטות ותותחים (להלן - "ירוט קינטי") או באמצעות ייזור במטרה לנטרל את האיום במעטוף טרםפגיעה.

על פי מסמכי אג"ת משנת 2007, תפיסת הגנה האקטיבית כוללת הגנה ארצית נגד איום הטק"ק על בסיס מספר שכבות, והגנה אזורית נגד איום הרק"ק על בסיס מערכות "שירות קסמיים" וכיפת ברזיל".

מסמכיו המינהל למחקר, פיתוח אמצעי להימה ותשתיות טכנולוגיות (להלן - "מפא"ת) עליה, כי מערכות "שירות קסמיים" ("כיפת ברזיל", המפותחת ב"רפל", מתקדמות בע"מ) (להלן - "רפל"), מתוכננות לכלול מערכת שיגור עם טילים לירוט (להלן - "mirit") נשק נגד, כגון רק"ק, סוללות היכולות מטלחה שלטה ובקרה (להלן - "שוו"ב) ומכו"ם לגילוי ולברחת אש. מערכת "שירות קסמיים" מיועדת לירוט ורק"ק לטוחים ביןוני ואורך, בשילוב עם מערכת מסוימת לגילוי איום. מערכת "שירות קסמיים" מתוכננת לכלול, בין היתר, מאות מיריטים. בספטמבר 2007 אמד אג"ת את עלות הפיתוח וההצטיידות של מערכת "שירות קסמיים" ושל מערכות אחרות לגילוי אומים במיליארדי ש"ח אחדים ובשרות מילוני דולרים. בשנים 2005-2007 הוזמן מפא"ת עבודות קדם-פיתוח ופיתוח (להלן גם - "פיתוח בהיקף מלא או פיתוח מלא") לפרויקט "שירות קסמיים" לרפל ובתעשה נספוח בהיקף כספי של כמה מאות מיליון ש"ח. על פי תכנון מפא"ת, הפיתוח יבוצע במימון משותף עם משרד ההגנה האמריקני.

על פי דרישת מפא"ת לרפל באופיין הטכני מапрיל 2007, "כיפת ברזיל" מיועדת לירוט ורק"ק קצירות טווח, המשוגרת רק"ט מטוחחים מסוימים. לטוחים الآחרים הוגדרו "יכולות מופחתות תוצאותיות לביצוע המערכת". דהיינו, ביצוע היירוט בטוחים אחרים אלה לא הוגדרו. מועד סיום ההצטיידות במערכת "כיפת ברזיל" טרם נקבע. על פי הערכות מפא"ת מינואר 2007, המערכת מאפשרת הגנה על צפון הארץ ודורמה, והיא מתוכננת לכלול, מספר סוללות ואלפי טילי יירוט. בנובמבר 2007 אמד מפא"ת את עלות הפיתוח וההצטיידות ב"כיפת ברזיל" במיליארדי ש"ח אחדים. עד סיום הביקורת, בדצמבר 2007, הושקעו ב"כיפת ברזיל" על פ"מ מסמכי לרפל שירותי מילוני ש"ח, מתוכם הוציא מפא"ת הזמנה לרפל בהיקף כספי של כ-75%. בדצמבר 2007 אישרה ועדת שרים לענייני ביטחון לאומי את פרויקט "כיפת ברזיל" בהיקף כספי של מאות מיליון ש"ח לשנים 2008-2012.

להלן בTELBOOT החלטות שהתקבלו והארועים העיקריים בנושא הפיתוח וההצטיידות במערכות להגנה אקטיבית נגד רק"ק:

תאריך	פעוליות או החלטות כליליות
19.4.04	סגן הרמטכ"ל, אלוף גבי אשכנזי, הטיל על ח"א אחוריות כוללת להובלת הטיפול באיום הרק"ק הבינוי והארון בצה"ל.
7.6.04	סגן הרמטכ"ל, אלוף גבי אשכנזי, קבע, כי מפא"ת ירכזו עבודה מטה להגנה אקטיבית נגד רק"ק לטוחים הבינוי והארון.
13.10.04	סגן הרמטכ"ל, אלוף דן חלוץ, הטיל על מפא"ת לקדם פתרונות לירוט ורקטות קסאם, שהורחבו בהמשך לפתרונות לירוט ורק"ק קצרות טווח.
15.11.06	ראש להק אויר אישר צורך מבצעי לירוט ורק"ק המשגוררת מטוחחים קצר, ביןוני וארוך.
16.11.06	ראש חטיבת חילון באג"ת החליט, כי ח"א יוכיל את פיתוח המענה נגד רק"ק קצרות טווח באמצעות מערכת להגנה אקטיבית.
9.12.07	אג"ת כתוב טווח איום ייחוס והישג נדרש למערכות ההגנה האקטיבית.

תאריך	פעילות או החלטות בנושא "הסקיינגרד"
8.05	הפסקת פרויקט "נאוטילוס" בaczורתו הנינית ("MTHEL BLOCK 0").
27.8.06	שר הביטחון (להלן - "הbab") החליט להאיץ את הפROYיקטים "שירותים" ו"כיפת ברול", ולהמשיך לבדוק את ה"סקיינגרד" המבוסס על פרויקט "נאוטילוס" שהופסק.
30.11.06	ראש מפ"ת, שמואל קרן, הציג לראש הממשלה, אהוד אולמרט, חלופות להגנה אקטיבית נגד איומים תלולים מסלול, לרבות המלצות שגיבש מפ"ת.
2.07	יו"ר ועדת נגלה(*) הציג את עבודת הוועדה לשbab, עمير פרץ (1.2.07), ולראש הממשלה, אהוד אולמרט (4.2.07), שאישרו אותה לרבות את המלצותיה להעדריף יירוט קינתי על פני יירוט באמצעות "סקיינגרד".
3.7.07	יו"ר ועדת נגלה הציג לשbab, אהוד ברק, את עבודת הוועדה והמלצותיה, שאושרו על דין.
18.4.07	ראש המל"ל, אילן מזרחי, מסר לראש הממשלה, אהוד אולמרט, כי המל"ל הגיע למסקנה שמפ"ת קיים תהליך שלם יסודי ומכווני, שבו לבחון את הਪתרונות המוצעים להגנה אקטיבית.

(*) ועדת בראשות הסגן המדעי של ראש מפ"ת, יעקב נגל, לבחינת מערכות לירוט רק"ק קוצרות טווח.

תאריך	פעילות או החלטות בנושא "כיפת ברול"
3.8.05	ראש מ"פ, תא"ל ד"ר דני גולד, החליט על תכנית "כיפת ברול", שתכלול מחקר מערכת והדגמה, פיתוח בהיקף מלא, הצלידות ולוח זמנים.
27.8.06	שבב"ט, עمير פרץ, סיכם, כי "כיפת ברול" הוא הפרויקט החשוב ביותר כרגע ועל כן יש לשקוול להגדיר את תכנית הפיתוח כתכנית חירום ולזרזה ככל האפשר.
12.11.06	מפ"ת הנהה את רפאל להתחילה בפיתוח בהיקף מלא של פרויקט "כיפת ברול".
1.2.07	שבב"ט עمير פרץ, החליט, כי מענה לבקשתו לטוויה קצור מהויב והכרחי וכי המענה הבוחר הוא "כיפת ברול", ונדרש עבورو תקציב חיצוני.
4.2.07	ראש הממשלה, אהוד אולמרט, קבע, כי "ברור ש'כיפת ברול' זה דבר בלתי נמנע" ו"אנחנו לא יכולים לעמוד יותר מיום אחד את הביצוע".
4.07	רפאל ומשהbab תחתמו על הסכם לפיתוח ולהצלידות ב"כיפת ברול".
4.6.07	הרמטכ"ל, גבי אשכנזי, החליט שלא לאשר עקרונית את פרויקט "כיפת ברול" כל עוד אין מקור תקציבי לפרויקט.
3.7.07	שבב"ט, אהוד ברק, אישר לפתח את "כיפת ברול".
23.12.07	ועדת שרים לענייני ביטחון לאותם אישרה את פרויקט "כיפת ברול".

תאריך	החלטות בנושא "שירותי קסמים"
9.2.06	מנכ"ל משבב"ט דאו אישר למפא"ת לבקש מהكونגרס האמריקני עשרה מיליון Dolars לשנת 2007 שייעדו לפיתוח "שירותי קסמים".
12.12.06	ראש הממשלה, אהוד אולמרט, החלטיט, כי "בהתאם להמלצת שהב"ט ימשך פיתוח 'שירותי קסמים'".
17.12.06	מנכ"ל משבב"ט, גבי אשכנזי, אישר عشرות מיליון ש"ח להתחלה פיתוח בהיקף מלא של "שירותי קסמים" בשנת 2007 במימון משותף עם האמריקנים.
17.1.07	מנכ"ל משבב"ט, גבי אשכנזי, אישר למפא"ת להתחייב מול האמריקנים בנושא "שירותי קסמים" לשנת 2008 בהיקף כספי של عشرות רבעות של מיליון ש"ח.
1.2.07	שבב"ט, עمير פרץ, הנהה את הרמטכ"ל ואח מנכ"ל משבב"ט, כי "מענה לrisk לטוווח ביןוני 'שירותי קסמים' משמעותית ונדרש לתקצוב מיידי".
3.7.07	שבב"ט, אהוד ברק, אישר לפתח את "שירותי קסמים".
3.9.07	הרמטכ"ל, גבי אשכנזי, אישר מאות מיליון ש"ח ועשרות מיליון Dolars לתר"ש "תפן" לשנים 2012-2008 עבור פיתוח הטיל המירט של "שירותי קסמים" ווחילת פיתוח והצטיידות במערכת מסוימת לגילוי איומים.

משרד מבקר המדינה בדק, לסיוגין, בחודשים يول' עד דצמבר 2007 את תהליכי קבלת ההחלטה לפיתוח ולהצטיידות במערכות להגנה אקטיבית (להלן - גם מערכות יירוט) כנגד רק"ק, לרבות אישורי הממשלה, שר הביטחון, גורמי צה"ל ומשרד הביטחון (להלן - משבב"ט) לפיתוח מערכות יירוט נשק מנגד; ואת התנהלות גורמי צה"ל ומשבב"ט בשלב קדם-פיתוח ובשלב המעבר לפיתוח בהיקף מלא. לא נבדקו היבטים הנדרסים הנוגעים למערכות הגנה אקטיבית. הביקורת נערכה במשבב"ט: במפא"ת - מינהלת¹⁴ "חומה"¹⁵, היחידה למחקר ופיתוח (להלן - מ"פ) ומחלקות מערכות טילים ורקטות שבמו"פ (להלן - מעת"ד); בצה"ל: אג"ת, אמ"ן וחיל האויר והחלל (להלן - ח"א). בדיקות השלמה נערכו בלשכות ראש הממשלה ושבב"ט, בלשכת מנכ"ל משבב"ט, ברפאל ובתשיה האוירית לישראל בע"מ (להלן - תע"א). נתונים מספר עודכנו לספטמבר 2008.

הועודה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת החליטה שלא להניחה על שולחן הכנסת ולא לפרסום נתונים מפרק זה לשם שמייה על ביטחון המדינה וכי למןעו פגיעה בקשרי מסחר בין-לאומיים שלה, בהתאם לטעיה 17 להזוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוןוח משולב].

1. מערכת מבוססת לייזר מסוג "סקיגיגארד"

"סקיגיגארד" היא הצעה של חברת Northrop-Grumman (להלן - NG) האמריקנית לפיתוח מערכת לייזר כימי רב-עוצמה (להלן - מערכת לייזר) המועמדת לאפשר יירוט אינטימס תלולי מסלול קצרי¹⁶ MTHEL BLOCK 0 טווח במעטופם. היא מותבססת על הגרסה הנידית של פרויקט "נאוטילוס" - תע"א.

על פי הוראת משרד הביטחון 20.04 מינהלת תכנית הנה גוף במסדר הביטחון שהוקם במיוחד לביצוע משימה מוגדרת.¹⁴

מנהלה שהוקמה במסדר הביטחון לניהול פרויקט ה"חץ", המיועד ליירוט טק"ק.¹⁵

Mobile Tactical High Energy Laser¹⁶.

(להלן - MTHEL) שפיתחה הופסק באוגוסט 2005. ביוני 2006 נפגש ראש מפ"ת, שמואל קרן, עם נציגי NG, שהצעיו לפתח ולהציגו "סקיגארד" להגנה מפני רקטות קסאם וקטישות. נציגי NG טענו של "סקיגארד" ביצועים טובים מלהה של ה- MTHEL, אך לא פירטו נתונים עדכניים.

באוגוסט 2006, בדיעון בנוגע למערכת ההגנה אקטיבית, הציגו מנכ"ל משבב"ט, גבי אשכנזי, וראש מפ"ת, שמואל קרן, לשח"ט, עمير פרץ, חלופות לירוט ורק"ק באמצעות הקינטיות "שרביט קסמים" וכיפת ברזול" ובאמצעות מערכת לייזר. עדרת משבב"ט ונציגי אג"ת וח"א שנכחו בהצגה היוו את הפטורנות הקינטיות. שהב"ט החליט באותו דין על האצת הפרויקטים "שרביט קסמים" וכיפת ברזול".

ב- 14.12.06 כתוב נציג NG בישראל דואז, סמנכ"ל חברת "ציוויל הנדרס דיל-טה בע"מ", יוסי ארזי, לסגנון המדעי של ראש מפ"ת, יעקב נגל, כי מנהומי NG התברר שתוצרת ה"סקיגארד" זהה כמעט לחלוטין לתוצרת ה- MTHEL ו"ההבדל העיקרי נמצא בשינויים שהוכנסו לטובת הגודל הטוחה". בין 9.1.07 ל- 11.1.07 נפגשו נציגי NG עם נציגי ועדת נgal (ראו להלן) ודנו, בין היתר, בשינויים ב"סקיגארד" בהשוואה ל- MTHEL. הנתונים שהוצעו בפגישות אלו שימשו חלק חשוב בגיבוש דעתה של ועדת נgal בקשר ל"סקיגארד" והשוואתה לפתרונות אחרים (ראו להלן).

בחינת מערכת ה"סקיגארד" - ב- 19.11.06 מינה ראש מפ"ת ועדת בראשות סגן המدעי (להלן - ועדת נgal), לבחינת מערכות לירוט ורק"ק קצריות טווח. הוועדה כללה נציגים ממפ"ת ומומחים חיצוניים בתחום הטילאות והלייזרים, ופעלה מנובמבר 2006 עד ינואר 2007. ועדת נgal בוחנה חלופות לפתרונות טכנולוגיים נגד רק"ק, לבות כיפת ברזול, "שרביט קסמים" ו"סקיגארד".

ועדת נgal מצאה כרלוונטיות להגנה כוללת על צפון הארץ ודרומה נגד רק"ק קצריות טווח, לרבות כמענה לשירות ואשקלון, את המערכות הקינטיות "כיפת ברזול" ו"מסך פלדה" (מערכת יירוט רק"ק שהזימה תע"א) ואת מערכת הליזר הכימי "סקיגארד". הוועדה מצאה "שקיים יתרון מובהק לחלופות הקינטיות על פני חלופת הליזר 'סקיגארד'", שultonת גבוהה בסדר גודל מעילות החילופות הקינטיות ולביצועה מגבלות רבות. ועדת נgal הדגישה בסיכום עובדה את הפער ברמת הסמן של נתוני המערכות השונות, שבבעלותם הקצר שהוקצב לביצוע העבודה, ומכך שחלק מהמערכות נמצא בתחום פיתוח זמן רב, וחילק אחר, כגון ה"סקיגארד", מבוסס על העוצות ברמת בלוטות נמוכה.

בנוסף לזו בוחנה ועדת נgal את "המשמעות של מתן מענה מיידי לשירות ואשקלון, לפני הופעת מענה מבצעי של 'כיפת ברזול'". בנושא זה, נמצא שמערכת 'סקיגארד' עשויה להקלים את המענה המבצעי [של 'כיפת ברזול'] במספר קטן של חודשים, אך זאת בעלות גבוהה מאוד, ובסיוכו לא ברורו". בין המלצותיה קבועה ועדת נgal, כי "ההחלטה בקשר למקרה מתייר יותר היא החלטה פיקודית, ולא טכנולוגית-כלכלית" וזהאפשרות התיאורית להקדמה לו"ז המענה במספר חודשים, כנראה שאינה מצדיקה את ההשערה הנדרשת".

יוזר ועדת נgal הציג את עיקרי עובדה במשבב"ט ולורג המדייני כללהן: ב- 21.1.07 לראש מפ"ת, שמואל קרן, ב- 30.1.07 למנכ"ל משבב"ט, גבי אשכנזי, וכי העובודה "עמוקה ובהירה ומאפשרת לבחון היטב את הממלצות", וכי הוא מקבל את מסקנותיה שהפתרונו הקינטיים עדיפים על פתרון ה"סקיגארד"; ב- 1.2.07 לשח"ט, עمير פרץ, ש"הbij ערכתו לעובדה הוצאות [ועדת נgal] שנעשהה באופן מעמיק ויסודי ואפשרה לקבל החלטה תוך בחינת הממלצות השונות"; ב- 4.2.07 לראש הממשלה, אהוד אולמרט, ש"ץין, כי "המתודולוגיה של הבדיקה והניצול של כל היכולות שיש במדינת ישראל וגם של אנשי המקצוע מהמעלה הראשונה, בהחלט מבססים את החרטשותה של העובודה הזאת היא עבודה רצינית, מקצועית ו��יה". משוד מזכיר המדינה מצין, כי עיקרי עובדות העובודה הוצגו בפירוט רב, לרבות תחילה הבחינה של המערכות הקינטיות בהשוואה למערכות מבוססות ליזר.

ביוולי 2007 ערך שהב"ט, אהוד ברק, דיון בנושא לרוק"ק. בחלוקתו הראשון השתתפו גורמים אורהיים¹⁷, שעמדתם הייתה להמשיך ולפתח את "כיפת ברול" ובו-זמנית לקדם גם את "סקיגארד". יוזר ועדת נגל הציג לשחכ"ט את עיקרי עבודת הוועדה בחלוקתו השני של הדיון. בעבודה נקבע, בין היתר, כי מערכת הליוור הכימי "סקיגארד" לא מתאימה לצורכי. שהב"ט העיריך את העבודה כ"מיפוי ורצינית", אישר את המלצה לפתיחת את "שירות קסמיים" וכיפת ברול", והנחה על קידום העבודה על ליזור מסווג שונה - "מצב מוצק" ישראל.

בעקבות פניות השור רפי איתן בפברואר 2007 לראש הסגל במושדר ראש הממשלה, בדקה המועצה לביטחון לאומי¹⁸ (להלן - המל"ל) את קבלת החלטות בסוגיות הצעות השונות ליירוט קטניות וкосמיים. באפריל 2007 מסר ראש המל"ל, אילן מזרחי, לראש הממשלה חוות דעת בנושא "בחירה מערכת הגנה בפני רק"ק" שמנה עלה, כי המל"ל הגעה "למסקנה שמא"ת קיימים תהליכי שלם יסודי ומקצועי, לבואו לבחון את הפתרונות המוצעים". עוד עליה מהוחות הדעת, כי במועד שהוא ניתן היה להצעת NG יתרון יחסיב בהיבט רוז", "יתרון ההולך נוחלש ככל שמדובר למועד השגת יכולת מבצעית, אל מול חלופות. זהו היתרון היחידי של הצעה [של NG] ויתרון זה אינו חזק". בנוסף לזאת צינה המל"ל בחוות הדעת, כי "לא השתכנו שחברת נורתוף [NG] העלתה נתונים או סוגיות שלא נבחנו כראוי בתהליך, ולאור זאת איןנו מוצאים לנכון להמליץ על בחינה מחדש נוספת של הצעה".

במרס 2008 ערכה משלחת מטעם משחכ"ט (להלן - המשלחת) בראשות המנכ"ל, פינחס בוכרים, ביקור בארה"ב במטרה להתרשם מערכת ה-THEL¹⁹. ולבסוף אפשרה להמשיכה ולהביאה ארץ כדי לחתם הגנה חלקית לשדרות. NG המליצו שאל להשתמש במדריכים במבנהו הנוכחי. אנשי ה-SMDC²⁰ הցיגו לשלחת את עיקרי הסיבות שהביאו אותם להפסיק את הפיתוח.

ב-13.4.08 כתוב מנכ"ל משחכ"ט, פינחס בוכרים, לשחכ"ט, אהוד ברק, כי "התרשמתי באופן חד-משמעות שאין כל טעם להביא את המערכת הנמצאת בשדה הניסוי [בארא"ב] לישראל".

על פי המסמכים שעלו בבדיקה ובനיהם דוח ועדת נגל, מא"ת ביצע בעבודת המטה תהליכי סדרה לבחינת חלופות של אמצעים טכנולוגיים ליירוט איום תלול קצר טווח. מא"ת הציג את החלטות שבHon, ובهن "כיפת ברול" ו"סקיגארד", בין היתר, בפני מנכ"ל משחכ"ט, שר הביטחון עمير פרץ ואהוד ברק, וראש הממשלה אהוד אולמרט. מא"ת ציין בפניהם, כי קיימ יתרון מובהק בהיבטי העלות והמבצעיות לחולופת היירוט הקינטי באמצעות "כיפת ברול" על פני חלופת הליוור באמצעות "סקיגארד", כפי שנכתב גם בדוח ועדת נגל. הגורמים שליעל דנו בנושא ואישרו את מסקנות מא"ת לפתיחת את "כיפת ברול". עם זאת יציוין, כי הבדיקות לא עסקה בהבטים הנדרסים ובחוות דעת הנדרשות לגבי החלופות השונות.

¹⁷ מפקדי ח"א לשעבר אלוף (מיל') דוד עברי, שהיה גם מנכ"ל משחכ"ט, ואלוף (מיל') הרצל בודינגר, עוזי רובין, שהיה ראש מינהלת "חומרה", אל"ם (מיל') יוסי ארזי וד"ר עוזד עמיחי.

¹⁸ בכ"י בתמזה התשס"ח (29.7.08) התקבל בכנסת חוק המטה לביטחון לאומי, התשס"ח-2008.

¹⁹ הגורסה הניהחת (מודגים) של פרויקט "גיאוטילוס".

²⁰ Space and Missile Defense Command

2. עבודה המטה לקידום מענה במערכות להגנה אקטיבית

ਪਟਰਨੋਤ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਕਿਨ੍ਟੀ ਸੇਲ ਰਕਕ ਕੜ੍ਰਾਤ ਟੋਥ ਨਵਹਨੂ ਫੁਮਿਸ ਅਛਦਤ ਬੁਬਰ ਕਮੁਨੇ ਲਾਈਮ ਕਟੀਯ਼ਓਤ
ਬਗੱਬਲ ਹਜ਼ਫ਼ਨ, ਨਵਮਾਂ ਕਲਤੀ ਯਿਸਿਮ ਬਹਿਤੀ ਯੀਲਿਤ ਅਤੇ. ਕਮੁਨੇ ਅਫਸਰੀ ਲਾਈਮ ਜਾਂ ਕੌਦਮ ਮ-1996
ਬਿਖਿਤੁਫ ਪੁਲਹਾ ਉਮ ਆਰਾ"ਬ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ "ਨਾਊਟਿਲੋਸ" ਸ਼ਹਾਚੂਰ ਲੈਅਲ.

ਬਾਫ਼ਰਿਲ 2004 ਹਾਲ ਮਫਾਈ ਬਾਫ਼ਰਡ ਮਤਾ (ਲਹਲਾ - ਅਮ"ਤ) ਸਾਹਤਕਦਾ ਬਕਿਦੋਸ ਮਉਨੇ ਬਾਮੁਤਾਹ ਹਨਨਾ
ਅਕਟਿਭਿਤ ਨਾਗ੍ਰ ਕਲਤੋਥ ਬਿਨੋਨੀ ਅਤੇ ਬਲਕਦ. ਬਾਮੁਤਾਹ ਹਨਿਲ ਸਾਂਗ ਹਰਮਤੀ"ਲ, ਅਲੋਫ ਗਭੀ
ਅਸਕਨ੍ਹੀ, ਉਲ ਚ"ਾ ਅਹਾਰਿਤ ਕਲਲਤ ਬਚਾਲ ਲਹਾਬਿਲ ਅਤੇ ਹਰਕ"ਕ (ਲਤਤੋਥ ਬਿਨੋਨੀ ਅਤੇ).
ਵਹਨਾਹ, ਚਿ ਚ"ਾ ਯੀਵਿਲ ਚੁਤ ਮਤਚ"ਲ ਮਿਸ਼ਲੇਵ ਬਿਨ-ਤ੍ਰਾਵੀ ਉਮ ਕਲ ਹਗੋਪਿਸ ਹਰਲੋਨਤਿਮ (ਲਹਲਾ - ਚੁਤ
ਚ"ਾ). ਬਿਨੋਨੀ 2004 ਕਕਾ ਸਾਂਗ ਹਰਮਤੀ"ਲ, ਚਿ ਮਫਾਈ ਬਾਫ਼ਰਾਤ ਹਿਆ" ਰਿਚਾ ਅਤ ਹੁਮ"ਤ ਸ਼ਲੁਲ ਚਲਕ
ਮਉਡਤ ਚੁਤ ਚ"ਾ, ਅਤੇ ਬਿਸਿਮ ਨਾਨਾ 2004 ਮਫਾਈ ਹਿਆ" ਯੀ'ਕੁਰ" ਲਹਾਚਿਗ ਕਿਚਾ ਨਿਤਨ ਲਹਤਕਦਮ ਬਹਾਮ ਜਾ, ਤੁਕ
ਪਿਦ੍ਰੋਤ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਿਸ ਕਿਕਿਮਿਸ ਕਿਕਿਮਿਸ ਕਿਕਿਮਿਸ ਲਕਿਨ੍ਹਿਨ ਹਕੂਮ ਬਹਾਮ ਜਾ ਬਾਏਹਾ ਰਿਚ ਬਨਨਿਹਾ".

ਰਕ ਬਾਕਟੋਬਰ 2004 ਹਨਿਲ ਸਾਂਗ ਹਰਮਤੀ"ਲ, ਅਲੋਫ ਦਨ ਚਲੋਨ, ਉਲ ਮਫਾਈ ਲਕਦਮ ਗਮ ਪਟਰਨੋਤ ਲਿਹ੍ਰੋਤ
ਰਕਤੋਥ ਕਸਾਮ ਬਲਕਦ. ਬਾਮਹਲ ਹਿਫਸ਼ ਪਟਰਨੋਤ ਹਲਲੋ ਹਚਲਿਤੀ ਹਉਸਕਿਸ ਬਕਕ ਬਿਮਾਈ ਲਹਫਸ
ਪਟਰਨੋਤ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਰਕਕ ਕੜ੍ਰਾਤ ਟੋਥ ਨੋਸਫੋਤ.

ਕਵਰ ਬਨਾਨੀ 2001 ਕਥ ਅਗਈ ਬਾਫ਼ਰਾਤ ਵਹਨਾਹ ਲਚਨੁਨ ਲਚਨੁਨ ਲਚਨੁਨ ਹਚਵੋਦਾ 2002 ਬਚਾ"ਲ, ਚਿ ਅਈਮ
ਹਿਵਾਲਾਲ ਮਦੂਰਾ ਲਚਨੁਨ "ਮਹਾਹਾ ਅਈਮ ਬਦੂਦ ਗੁਲ ਲਚਨੁਨ ਮਦੀਨਾ ਉਲ ਤ੍ਰਾਵੀ ਯਿਹਾਲ". ਬਿਨੋਨੀ, 2005, ਕਲਲਾਹ
ਸਨਿਸ ਅਤੇ ਚਾਹੀ ਅਤੇ ਹਚਵੀਤ, ਲਾਹੂ ਸ਼ਾਈਮ ਕਿਸਾਸ ਮਾਤ੍ਰਾਤੁਹ ਉਹ ਹਲ ਲਹਤਮਸ ਕਚਨਾ ਲਾਹੂ
ਸ਼ਵਹਬ"ਲ, ਸ਼ਾਲ ਮੋਫ਼ੁ, ਦਨ ਬਿਲੀ 2004 ਬਨਹਾ ਮਉਨੇ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਰਕਕ ਮਗਦਰਾ ਲਚਨੁਨ, ਹਚਲਿਤ ਸ਼ਹਬ"ਲ,
ਚਿ "ਲਮਦਿਨਾ ਯਿਹਾਲ ਹਿਚਿਤ ਲਹਿਤ ਕਲਲਾ ਟਕਨੋਲੋਗੀ ਬਿਸਿਸ ਲਾਫਸਰ ਯਿਹ੍ਰੋਤ [ਰਕਕ ਕੜ੍ਰਾਤ ਟੋਥ]."
ਲਕਿਨ੍ਹਿਨ ਜਾ ਹਾਵਾ ਮਾਕਕ ਹਚਨੀਨੀ²¹ ਉਲ ਲਕਿਨ੍ਹਿਨ ਷ਫਗੁਵ ਬਿਕਲਾ ਲਹਾ ਮਉਨੇ ਮਿਤੀਵ ਲਾਈਮ, ਅਤੇ
ਹਿਵਾਲ ਤਪਿਸਾ ਕਲਲਾ ਲਹਿਤ ਲਹਿਤ ਅਨਿਗਰਾਤੀਵ ਲਾਈਮ.

ਤਰਮ ਹਚਨੀਨੀ ਲਹਲਾਲ ਮਾਕਟੋਬਰ 2004 ਲਲ ਸਾਂਗ ਹਰਮਤੀ"ਲ, ਅਲੋਫ ਦਨ ਚਲੋਨ, ਬਕਿਦੋਸ ਫਗੀਤ ਅਰਭੁ
ਰਕਤੋਥ ਕਸਾਮ ਬਦੂਦ ਬਦੂਦ-28.6.04 ਅਤੇ ਹਤਕਦਮਾਤ ਟਕਨੋਲੋਗੀ, ਫਨਾ ਮਫਾਈ ਅਤ ਬਾਗਗੋਸਤ 2004 ਬਕਲ
ਕੁਵਾਈ ਲਹਤਸਿਹੀ ਬਿਤਾਹਨੀਨ ਅਤੇ ਕਿਵਾਨੁ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਕਿਨ੍ਹੀ ਲਹਤ ਰਕਤੋਥ ਕਸਾਮ ਲਹਨਾ ਉਲ
ਦਾਦੋਤ. ਬਾਕਟੋਬਰ 2004 ਹਿਚਿਗ ਰਫਾਲ, ਤੁਅ"ਅ ਅਤ ਹਤਤਸਿਹੀ ਹਚਾਤਿਆ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਯਿਹ੍ਰੋਤ ਬਾਅ"ਮ (ਤੁਅ), ਲਨਿਗੀ
ਮਫਾਈ ਅਤ ਚਾਲ ਹਚਿਨੁ ਲਚਨੁਨ ਮਫਾਈ ਅਤ ਹਲਾ ਹਚਿਨੁ ਨੋਸਫੋਤ. ਬਾਹੂ ਮੌਦ ਹਚਲਿਤ ਰਾਅ"ਮ, ਅਤੇ
ਤਾਲ ਦਾਰ ਦਨੀ ਗੁਲ, ਲਕਿਨ੍ਹਿਨ ਚੁਤ ਹਿਚਿਗ ਬਚ-ਤ੍ਰਾਵੀ (ਲਹਲਾ - ਹਚਿਨੁ) ਲਹਨਾ ਅਤ ਹਚਨੁ ਲਚਨੁਨ
ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਕਿਨ੍ਹੀ ਲਹਤ ਰਕਤੋਥ ਕਸਾਮ, ਸ਼ਿਮਲਾਨ ਬਫਨੀ ਉਲ ਪਟਰਨੋਤ ਲਿਮੋਸ ਬਤਹ ਮੈਨ ਕੁਚ ਬਿਨੋਨੀ ਅਤੇ
ਹਚਨੁ ਲਕਿਨ੍ਹਿਨ. ਅਤ ਹਚਿਨੁ ਰਿਚਾ ਰਾਅ ਅਨੁਫ (ਲਹਲਾ - ਰੂਅ"ਜ) ਇਸ ਅਤ ਮਮੁਤੀਰ" ਅਤ ਹਚਨੁ ਕਿਚਾ ਕੁਚ
ਮਫਾਈ, ਮਲਲਾਹ ਤ੍ਰਾਵੀ ਅਤ ਮਾਮ"ਨ.

ਹਚਿਨੁ ਪਾਲ ਮਾਕਟੋਬਰ 2004 ਉਦ ਅਪੋਰਿਲ 2005 ਅਤੇ, ਬਿਨ ਹਿਤਰ, ਬਚਨੇ ਹਚਿਨੁ ਲਹਲਾਲ ਅਤੇ ਲਕਿਨ੍ਹਿਨ
ਅਕਨ੍ਹਿਨ ਟਕਨੋਲੋਗੀ - ਰਾਅ ਕੁਕ੍ਰੀ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਅਤ ਰਾਅ ਬਿਹੂ (ਲਹਲਾ - ਰਾਵ"ਤ) ਮਸੋਮ ਜਲ, ਕਿਵਾਨੁ ਲਹਤ ਯਿਚੋਹ
ਤੀ ਮਿਹੂਰ ਬਮਸਫਰ ਉਤ੍ਰਾਤ ਅਲੀਫੀ ਦੋਲਿਦਮ. ਕਮੋ ਕਨੁ ਉਕ ਹਚਿਨੁ ਬਚਨੇ ਪਟਰਨੋਤ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਤ੍ਰਾਵੀ. ਬਾਗਗੋਸਤ
ਬਾਗਗੋਸਤ 2005 ਮਲਿਲਾਨ ਹਚਿਨੁ ਬਦੂਦ ਲਾਅ ਮੋ"ਪ, ਬਿਨ ਹਿਤਰ, ਉਲ ਪਟਰਨੋਤ ਤ੍ਰਾਵੀ ਲਹਨਾ ਹੋਮ ਬਿਨੋਨੀ ਲਹਤ
ਸਲਲਾ ਸਨਿਸ. ਅਤ ਬਾਮੁਤਾਹ ਹਚਨੁ ਸ਼ਲ ਦੋਗਮਤ ਪਟਰਨੋਤ ਮਾਤ੍ਰਾਤ ਲਹਿਤ ਰਫਾਲ (ਪ੍ਰਿਤੋ ਤੀਲ), ਲਤੁਅ"ਅ (ਪ੍ਰਿਤੋ
ਰਾਵ"ਤ ਅਤ ਮਾਮ"ਨ) ਅਤ ਲਾਲਾਤ, ਹਿਆ" ਕਿਚਾ ਰਿਚਾ-ਬਿਹੂ ਸ਼ਹਾਚੂਰ ਮਾਕਕ ਮਾਕਕ ਮਾਕਕ
ਲਲਾ ਲਲਾ ਲਲਾ. ਰਾਅ ਮੋ"ਪ ਅਤ ਹਚਿਨੁ ਹਚਿਨੁ ਹਚਿਨੁ ਬਿਸਿਸ ਬਿਸਿਸ ਮਸੋਮਿਸ ਹਚਿਨੁ ਅਤੇ
ਲਹਲਾਲ ਲਹਲਾਲ ਅਤ ਲਹਲਾਲ.

ਹਚਿਨੁ ਚਿਨ੍ਹ ਬਦੂਦ ਲਹਲਾਲ ਮਾਕਗੋਸਤ 2005, ਚਿ "ਭਾਤਾਹਿਸਿਮ ਉਤ੍ਰਾਤਿਸ ਲਹਨਾ ਉਲ ਕੁ ਹਚਨੁ ਉਲ ਲਾਈਮ
ਹਚਿਨੁ" ਰਿਹਾ ਹਿਤਰ ਚਿਹਿਨ ਮਾਕਕ ਹਚਿਨੁ ਨੋਹਨ ਬਿਸਿਸ ਹਚਿਨੁ ਬਿਸਿਸ ਹਚਿਨੁ ਬਿਸਿਸ ਹਚਿਨੁ ਬਿਸਿਸ

21. ਮਾਕਕ ਹਚਨੀਨੀ, ਦੋਹ ਸ਼ਨਾਈ 57 (2007), ਬਿਸਿਸ "ਮਉਨੇ ਲਿਹ੍ਰੋਤ ਲਹਲਾਲ ਮਸੋਮ ਹਚਿਨੁ ਉਲ" (ਅਮ"ਤ, 227).

מטrorות אזרחיות וצבאיות. בדוח המליץ הצעות לראש מ.o.f לעקוב אחרי התפתחות פתרונות בעולם "העשויים לחתת מענה אפקטיבי להגנה נקודה מפני פצמ"ר". עד יוני 2008 מפא"ת ביצעה ניסיונות מסוימים לאתר פתרונות לירוט פצמ"ר.

מערכת "וולקן פאלנס"²² (להלן - המערכת) היא מערכת שפיתחה חברת Raytheon האמריקנית להגנה על ספינות ושהוסבה לצורכי הגנה יבשתית נגד רקט"ק קצורות טוח ופצמ"ר. המערכת כוללת, בין היתר, מכ"ם גליוי, מכ"ם עקיבה וזוג תותחי 20 מ"מ.

בשנים 2004 ו-2005 ביצעו משב"ט וח"א מספר מבחנות לאפישור השימוש במערכת כלהלן:

א. בתקופה אוקטובר 2004 עד אוגוסט 2005 בבחן צוות רב-זרועי בהובלת יחידת מ.o.f פתרונות לירוט קינטי של רקטות קסאם וקבע בין היתר, כי לטוחה ומן קצר (עד שנה): "מערכת וולקן פאלנס ... עשויה לחתת מענה להגנת נקודות אסטרטגיות" (ההדגשה המקורי). בדצמבר 2004 קיבל מפא"ת מהאמריקנים נתונים בסיסיים ליעילות המערכת כנגד קסאם.

ב. בתקופה אוגוסט עד דצמבר 2005 ערך ח"א בדיקת היתכנות למערכת "וולקן פאלנס" להגנה אקטיבית בפני רקט"ק. בינוואר 2006 קבע ח"א בסיכום בדיקתו, כי בשל חוסר מידע ונתונים "קשה לקבל החלטות לגבי יכולות" המערכת שנמצאו או בשלה הוכחת יכולת ופיתוח בהרא"ב, וכי להערכת ח"א מערכת "וולקן פאלנס" היא הבשלה ביותר להגנת נקודה מפני פצמ"ר ורקטות בהשוואה למערכות אחרות המפותחות בעולם. בנובמבר 2006 כתוב מפא"ת חוות דעת בנוגע לפיריסט מערכות להגנה על שדרות.

בתחילת יולי 2007 ערך שהב"ט, אחד ברק, דיון בנושא לרקט"ק. בדיון ביקש השר מראש מפא"ת, שמואל קרן, לבחון בתיאום עם צה"ל וללא התחשבות באילוץ המשאים "האם ניתן במאמץ מחייב לנפורד [למאמן בושא' כיפת ברזיל] לקבל מערכת מבצעית בפרק ומן של שנה וחצי שתוככל להביא [גם לירוט חלקי של] הרקט"ק, בדגש על מתקנים אסטרטגיים, כגון תחנת הכוח, ובדיקה לגבי שדרות". מהתייחסות מפא"ת מסוימת לירוט שהב"ט עליה, כי מהמידע החלקי שהיה למפא"ת הוא העירק שהמערכת היא היחידה הבשלה ש"צפיה להתאים להגנה על אתרים נקודתיים, אך הגנה על שדרות תהיה כרוכה בסיכון בטיחות, נזק סביבתי ועלויות גבוהות מאוד". בהתיחסותו המליץ מפא"ת להמשיך את המגעים עם ארה"ב כדי לקבל מידע נוספת על יכולות המערכת.

באמצע אוגוסט 2007 סיימו עוזרת מזכיר ההגנה האמריקני לענייני ביטחון בין-לאומי, עוזר מזכיר המדינה האמריקני ומנכ"ל משב"ט, פינחס בוכרים, להקים ועדת מקצועית לשותפה, במטרה לקדם את הרצון האמריקני לסייע לישראל בפיתוח מענה לרקט"ק בדגש על רקט"ק קצורות טוחה.

בנובמבר 2007 הקימו משב"ט ומשרד ההגנה האמריקני ועדת משותפת בנושא תמייה אמריקנית אפשרית בפיתוח המענה לאיום רקט"ק קצורות טוח (להלן - ועדת נגל-ראנד ה劄ילתית על "המשך בדיקת הנתונים והאפשרויות (בחירות ח"א) להציג במערכת וולקן-פאלאנס לטובת הגנה נקודתית (או במקרה המערכת להחרעה).")

לאחר שראש להק אוירי (להלן - רל"א) אישר עקרונית את הצורך המבצעי בהגנת נקודה אסטרטגית וקבע שלא ישם מקום למערכות "וולקן פאלנס" בתוכן ערים, סיכם ראש מטה (להלן - רמ"ט) ח"א בתחילת אפריל 2008 את עמדת החיל בנושא המערכת כלהלן: "מערכת וולקן פאלנס נבנתה כמערכת להגנה נקודה מפני איומי תולול מסלול, ושרותת כמערכת מבצעית" בצבא האמריקני; "קיים ספק לגבי המענה האפשרי לצורכי המבצעי בהגנה על ערים" ו"יש להשלים נתונים טרם גיבוש عمדה סופית" בקשר להתקנת המערכת לצורכי המבצעי.

בינוי 2008 הציג הסגן המודיעי של ראש מפ"ח, יעקב נגל, לשabb"ט, אהוד ברק, כי במסגרת ועדת גל-ראנד התקבל מהאמריקנים מידע נוסף חלקיק על ביצועי המערכת (לא התקבל מידע מסווג); בمارس 2008 צפו נציגי מפ"ח ווח"א בניסוי המערכת באורה"ב; בפגישות הסיכום של ועדת גל-ראנד באפריל 2008 הבהירו האמריקנים, כי לצורך קבלת המידע החסר יש לפנות לעורץ יי"עדי באמצעות מכתב בקשה רשמי (LOR²³); ואת המשך בדיקת הנתונים והאפשרות להציגיד במערכת לטובת הגנה נקודתית (באחריות ח"א).

בסוף אוגוסט 2008 הודיעו המזוכיר האבאיא של השב"ט למשרד מבחן המדינה, כי "למרות שלא מצוי בסיכום השר [בקיטוע מתחום סיכום פגישת עבודה שהב"ט - מנכ"ל משקב"ט מיום 5.6.08], השר אישר וkiem את כל ההמלצות שהובאו לפני במסגרת ועדת גל-ראנד' ובהתאם להמלצות הוועדה פעולים כים", וכי "בנושא הוולקן פאלנס, יצא ביולי 2008, LOR (בקשת מידע לאמריקאים והנושא נמצא בתיפול שוטף של צה"ל ומשב"ט)".

מערכת "וולקן פאלנס" על פי הגדרת ח"א מינואר 2006 היא הבשלה ביותר להגנת נקודת מבין כל המערבות שנמצאו בפיתוח באותו מועד. נכון האיים בעין של רק"ק ופצמ"ר על נקודות חיוניות ואפקטטיביות ובהתנתק המועוד הצפוי לסיום הפיתוח וההצטיידות העתידי ב"כיפת ברזל" נגד רק"ק, ובחולף שלוש שנים מתחילה בדיקת ההיתכנות בח"א, ראי, כי כל הגורמים העוסקיים בכך, ייאיצו את תהליכי עכורת המטה וקבלת החלטות, כך שאם יתאפשר להציגיד במערכת ויוחלט למשמש אפלשות זו, י��צורו זמני היישום המבצעי באופן מרבי.

3. **צורך מבצעי ליירות רק"ק**

א. אמות מידה לתחליק ייזום, פיתוח, הצעדיות וקליטה של אמצעי לחימה (להלן - אמל"ח) ומערכות מידע בצה"ל נקבעו בהוראה קבע אג"ס 10/1 מאי 2001 (להלן - הק"ס²⁴) ובהוראות משקב"ט (להלן - המ"ב) 20.02, מסמך היסוד של פיפוי תחילה פעילות מכוונת לקראת פיתוח בנושא מסוים הוא נקראה צורן מבצעי או דרישת מבצעית (להלן - דמ"ץ), שיוכן על ידי זרוע או על ידי אג"ס/מבצעים במתכ"ל ויחחם על ידי ראש מחלקה (להלן - רמ"ח) אמל"ח במפקדה. השלב הראשוני בתהליק ייזום פיתוח אמל"ח הוא הגדרת הצורך ואישורו. מטרת צוות ההיגוי הרב-זרועי שהקים כאמור ראש מומ"פ באוקטובר 2004 הייתה, בין היתר, הובלת סיווע זרועות צה"ל "לפעילות התוכניתית [של מפ"ח] לימוש הפתורונות" עליהם ימליץ הצעות.

משרד מבחן המדינה העלה, כי היעדר צורך מבצעי או דרישת מבצעית, שבמסגרתם הוגדרו הפער המבצעי והישג הנדרש מערכות להגנה אקטיבית, היווה קושי עיקרי בעבודת הצוות. לפיכך הניה הצוות בתחלת עבודתו, שركתת כסאם מהווה איום ייחוס, אורלם ככל שהתקדם בעבודתו הרוחיב הצוות את איום היחס ל"תלול מסלול קצר טווח". רק בנובמבר 2006, למטה משנה לאחר שהצוות סיים את עבודתו, אישר ח"א את הצורך המבצעי כמתואר בהמשך.

.Letter Of Request 23

באייריל 2008 עדכן צה"ל את הק"ס 10/1 והוא נקראת הק"א [הוראה קבע אג"ת 10/1]. 24

ב. באוקטובר 2004 סיכמו סגן הרמטכ"ל, אלוף דן חליין, ורמ"ט ח"א, תא"ל עידור נחושتن, כי ח"א יוביל את הפעולות לירוט כסם. בנובמבר 2004 החל ח"א בכתיבת צורך מבצעי לירוט כסם. בפגישת עבודה בין מפקד ח"א (להלן - מה"א), אלוף אליעזר שקד, לבין רמ"ט ח"א קבע מה"א, כי בראיותו, פיתוח והובלה של יירוט כלים באוויר לצורך להתבצע על ידי ח"א באופן חד-משמעי, באחריות הרמ"ט. בדצמבר 2004 סיכם רמ"ט ח"א, כי "הצורך במערכת לירוט רק"ק לטוחים [בינוי וארוך] ברור וקיים" (ההדגשה המקורי).

בינואר 2005 הטיל רמ"ט ח"א על ראש מחלקת ביהיל את הובלת המענה להגנה אקטיבית נגד איום הרק"ק. בפברואר 2005 החליט ראש המחלקה, כי "יגובש צוות שיבוביל את משימת ההגנה האקטיבית נגד רק"ק בח"א". אחת ממשימות הצוות הייתה "הוצאה צורך מבצעי" ואפיון מפורט של הצורך המבצעי, ע"פ עקרונות התפיסה המאושרת.

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי רק באמצעות נובמבר 2006 אישר רל"א צורך מבצעי לירוט רק"ק המשוגרות לטוח קצר, בגיןו וארוך. האישור ניתן כשתנויים לאחר סיכום סגן הרמטכ"ל ורמ"ט ח"א שלפו ח"א מוביל את הפעולות לירוט כסם ולאחר קביעת רמ"ט ח"א בדצמבר 2004, כי "הצורך במערכת לירוט רק"ק לטוחים [בבנייה והארון] ברור וקיים", וכך כשתנויים לאחר שח"א החל בכתיבת צורך מבצעי לירוט כסם. זאת, על אף שימושו אותה תקופה היה ח"א מעורב בפעולות מפא"ת שתוארה לעיל.

יצוין, כי כשבועיים לאחר שלול"א אישר את הצורך המבצעי לירוט רק"ק, בסוף נובמבר 2006 הדגיש ראש המרכז לניטוח מערכות (להלן - מנט"ס) באג"ת, אל"ם ד"ר איתן ישראלי, בפני מנכ"ל משחabit, גבי אשכנזי, כי "לא נעשה דין אמיתי" לצורך המבצעי לירוט ורק"ק שגם לא נועת כראוי, ו[יכולת להתחזרו שאלה] לגבי מידת המענה" שהגנה אקטיבית תספק.

משרד מזכיר המדינה העלה, כי לאחר אישור רל"א לא העביר ח"א את הצורך המבצעי לירוט הרמטכ"ל או סגנו כנדרש בהמ"ב 20.02, שמלילא לא אישרו את הצורך המבצעי לירוט רק"ק. אולם, בפברואר 2007 הציג ראש המחלקה לשחabit, עמר פרץ, כי המטה הכללי אישר את הצורך המבצעי.

עוד העלה משרד מזכיר המדינה, כי ח"א אישר את הצורך המבצעי בנובמבר 2006 רק לאחר סיום בדיקת ההיתכנותות ותכנית הורדת הסיכון שערכה מינהלה "חוונה" לשירותי קסמים" בהיקף כספי של עשרה מיליון ש"ח, דבר שפגם בביוזע העמ"ט של צה"ל ומפא"ת כמתואר בהמשך. זאת ועוד, היעדר צורך מבצעי תקופה ארוכה טרם ליעקוב בעבודת הפיתוח של מערכת "כיפת ברזל" ברפאל (ראו בהמשך).

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי אישר הצורך המבצעי לירוט לפני תחילת בדיקת ההיתכנותות לשירותי קסמים, היה אפשר להתחיל הליך סדרו של פיתוח אמל"ח לרבות הגדרת הדרישות המבצעיות על ידי הגוף האג"מי (ח"א).

4. ניתוח מערכת

על פי הוראת הפיקוד העליון 2.0105, בין תפקיidi אג"ת "מתן שירותים ניתוח מערכות וחק"ר ביצועים (חק"ב) כסיוע לתהליכי קבלת החלטות בנושא בניין הכוח, ארגונו והפעתו".

בנובמבר 2004 הנחה הרמטכ"ל, משה יעלון, את סגנו, אלוף דן חלוֹץ, "להמשיך לבחון את סוגיות היירות תוך בחינת כל הਪתרונות הקיימים וקבלת החלטה על בסיס חישוב עלות-תועלת".

בנובמבר 2004 הציצה מנהלת "חומה" לעוזר ראש אג"ת לתכנון ניתוח חלופות ראשוני כנגד איום הרק"ק וחכנית לבדיקה היתכנותה משותפת עם האמריקאים לבחינת הצעות רפאל ותע"א לירוט רק"ק ביןוני ואורך טווח. עוזר ראש אג"ת תכנון סיכם את הדיוון והמלין לסגן הרמטכ"ל, בין היתר, כי "טרם הכנסה למימוש הפרויקט בהיקפים כללו, חשוב לא להציג אחר ההזמננות הכספית [שות"פ מול ארה"] מבלתי בצע ניתוח מודרך שיבחן בסודיות את MERCHANTABILITY מימוש הਪתרונות/חלופות המוצעות לפיתוח מערך ייעודי לירוט רק"ק. נידרש ניתוח מערכת [ההדגשה במקור], הן בהיבט הביצועים והן בהיבט העולות הכלולות, ... שיתן תמונה בראייה מערכת מערכית מעבר למה שבוצע עד כה... לאחר ההשלמות אלה ניתן יהיה לקבל החלטה מבוססת יותר באשר להמשך התהיליך בזמן הקרוב". בתחילת דצמבר 2004 אישר סגן הרמטכ"ל את המלצות אג"ת.

מנת"ם סיכם בפברואר 2006 ניתוח בנושא "הגנה אקטיבית - תכליות בלימה ברק" ומול נשך מדויק", והסיכום הופץ לראש חטיבת (להלן - רח"ט) תכנון באג"ת ולידיעת סגן הרמטכ"ל. על פי הניתוח "יתכן... שמערכת הגנה אקטיבית אינה פורצת את בעיית הנשך תולול המסלול מסוג הרק"ק והקסאם, ואף לא בטוח שהיא חלק ממשמעותי בפתרון הנדרש".

כיוון שמנת"ם הגדרי במסמך הסיכום, כי ביצע "ניתוח חלקי", הוא המלין לרח"ט תכנון באג"ת, ויידע את ראש מוא"פ על "ניתוח ייעילות המענה התקפי", טרם החלטה על רכישת יכולת הגנה אקטיבית נגד איום יחסית המונויים", על "ניתוח מערכת מלא - הרכבת סדר"כ, קביעת היישג נדרש והערכת ההישג הצפוי, LCC²⁵, וכו' - לפני יציאה לכל פרויקט בתחום", על "ניתוח عمוק יותר של האיום הפלסטיני, טרם השקה נিcritה בمعנה הגנה אקטיבי נגדו" ועל "אופן ההתמודדות הכלול עם נשך מדויק". מנת"ם גם המלין לעצור את הפעולות בתכנית הදוגמה לירוט קסאם ודומו, או לפחות להעלות את הנושא לבחינה מסוימת שתתחשב ב-LCC מעריכיות ובתכליות המבצעות. מפאת המשיך לקדם את הפעולות בתכנית הදוגמה לירוט קסאם שבסמכותו לבצעה ללא שבוצעה בחינה מסודרת כנדרש בהוראות משhab"ט.

בדיוון שערך בינוואר 2007 סיכם ראש אג"ת, כי לקרה גיבוש התכנית הרב-שנתית של צה"ל לשנים 2012-2008 (להלן - תר"ש "תפן") במחצית 2007 "ὔודרש להרחב ולheight ניתוח של היישג מערכת אפשרי לתרחישים השונים, כבסיס מואץ יותר לקבלת החלטות", וכי "דרישות המערכת [מערכות היירות], כפי שהוצעו ע"י ח"א, נדרשות כולם למבחן עלות-תועלת" (ההדגשות במקור). בסיכום הדין הנ"ל צוין, כי סגן הרמטכ"ל אישר אותו כעמדת צה"ל.

ביוולי 2007, בдиון בנושא מענה לרק"ק בראשות שהב"ט, אחדו ברק, אמר מנכ"ל משhab"ט, פינחס בוכרייס, "שבתוכנית יותר מסודרת את מיליאורי השקלים [שיעללה המקלות בשדרות שאותו בחודשים שקדמו לאותו דיון החלטה המשללה להאיין] היה אפשר להקטין בקידום פתרונות אחרים חלופיים, כי זה [המקלוט] לאו דווקא פתרון". גם מדברים אלה עולה, כי לא נערכ ניתוח בראייה כוללת של המענה ההגנתי האקטיבי והפיפבי כנגד רקי"ק קצורות טווח, כפי שסיכם מנת"ם כבר בפברואר 2006.

משרד מבקר המדינה הعلاה, כי עד ליום 2008 אג"ת לא פעל להשלמת הנитוח המערכתי שאישר סגן הרמטכ"ל לבצע בדצמבר 2004 בוגר ליק"ק לטוחה בגיןו וארוך. זאת על אף שעברו לעלה משנה וחצי לאחר שמא"ת כבר החל בפיתוח של מערכת "שירותי קסמים", בינוואר 2007. אג"ת גם לא ניתה ולא פעל כך שיבוצע ניתוח בראייה כוללת של יעילות המענה התתקיי בשילוב המענה ההגנתי הפסיכי והאקטיבי וניתוח מערכת מלאה למערכות לירוט רק"ק. יודגש, כי בפברואר 2006 אג"ת יידע את סגן הרמטכ"ל, כי נדרש להשלים את הניתוח החלקי שהוכן לעיל לכדי ניתוח מערכתי מלא. יצא מכך, כי בפני הדרג המודיעני הוזג בסיס נתונים חסר במועד קבלת החלטות מתוך או בהמשך. גם במועד קבלת ההחלטה על ידי הרמטכ"ל לתזוכות "שירותי קסמים" בספטמבר 2007, צה"ל טרם סיים את הניתוח המערכתי למערכות לירוט רק"ק מתוך בהמשך.

yczin, כי באוגוסט 2008 הודיעו צה"ל למשרד מבקר המדינה, כי זה השנה מוביל אג"ת בצה"ל תהליך שבמסגרתו "מורחב ומושלם הניתוח המערכתי בנושא".

5. איום הייחוס וההישג הנדרש ממערכות להגנה אקטיבית

על פי טויטת איום הייחוס שלועל מדצמבר 2007, לפיתוח מערכיו הגנה האקטיבית נגד רק"ק ונשק מדויק נגד השלכות משמעותיות על בגין הכוח. נוכח זאת הגדרת איום הייחוס וההישג הנדרש למערכיו הגנה האקטיבית הוא צורך חיוני בראשית המטכ"ל, על מנת להוביל את מדיניות הפיתוח והחטיביות במערכות אלה. זאת במוחדר נוכח אי-יכולת מובנית בטכנולוגיה הקיימת ובגלל כמהות הרק"ק לחתה הגנה מוחלטת מפני כל האיום. הדרישותAML'ich, לרבות מערכות להגנה אקטיבית, אמורויות להיגור מיעדי בגין הכוח, ולהתבסס, בין היתר, על הגדרת אים הייחוס וההישג הנדרש מתוך מסורת תריטי (להלן גם - תרחיש) הייחוס²⁶, שבאחריות אג"ת להכנים. זאת כדי להגיע ביעילות ובחיסכון להישג שהגדיר הגורם המבצעי. בעת פיתוח AML'ich במסגרת בגין כוח יקבלו הדרישות הללו בימיים הקרובים צורך מבצעי, אופיין מבצעי ודרישת מבצעית נגד רק"ק 10/1.

א. עד לסוף שנת 2005 עסקו במטה הכללי בכתיבת איום הייחוס כללי. בסוף שנת 2005 החלה מחלוקת תכנון אסטרטגי (תא"ס) שבאג"ת בהכנות טויטת אים ייחוס פרטני להגנה אקטיבית נגד רק"ק הנורות מטוחים הבינוי והארון בלבד.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי עד يول 2008 אג"ת טרם אישר טויטת אים הייחוס וההישג המבצעי הנדרש למערך הגנה אקטיבית נגד רק"ק לטוחה בגיןו וארוך שאותה החל לכתוב בסוף שנת 2005.

לדעת משרד מבקר המדינה ראוי, כי אג"ת יסימם בהקדם את העבודה, וזאת נוכח קביעתו, שהגדרת אים הייחוס וההישג הנדרש למערכיו הגנה האקטיבית הוא צורך חיוני בראשית המטכ"ל, על מנת להוביל את מדיניות הפיתוח והחטיביות במערכות אלה.

²⁶ על פי המילון למונחי צה"ל בהוצאת אג"ט-תוה"ד, התשנ"ח-1998, התסרייט האפשרי למלחמה שנגורים ממנו יעדו בגין הכוח והתקנון האסטרטגי.

ב. בטיחות איום היחסוס כנגד רק"ק לטוחה בגיןו וארוך שזינה לעיל נכתב, כי נדרש לבחון גם את איום הרק"ק קצורות הטוחה. בנובמבר 2007 מסר רמ"ח תא"ס למשרד מבקר המדינה, כי הדבר לא עשה על מנת שלא לדוחות את סיום כתיבת הטוחה.

יצירין, כי במרס 2007 העלו נציגי רפואי, המפתחת את "כיפת ברול", בפני רע"ן ים ונ"מ במפא"ת, כי היעדר תרخيص ייחוס מתוקף מקשה על המשך התקידמות רפואי בקצב הנדרש. נציגי רפואי הדגישו את הצורך הדוחוף בהגדלה מעודכנת ומפורטת יותר של הנתונים שקיבלו מمفا"ת במסגרת הבקשה להצעת מהירות (להלן - כל"ס) למערכת "כיפת ברול" במרס 2006, כדי שהוויה בסיס להמשך פיתוח מערכת "כיפת ברול".

משרד מבקר המדינה מעריך, כי עד יולי 2008 אג"ת טרם החל לכתוב את איום היחסוס וההישג הנדרש להגנה אקטיבית כנגד רק"ק קצורות טוחה. לדעת משרד מבקר המדינה, ראוי שאג"ת יכתוב בהקדם איום זה, זאת נוכח קביעתו בדבר חשיבות הנושא כפי שזינה לעיל.

ג. מחלוקת תא"ס הגדרה בטיחות איום היחסוס שמונה יעד-על של מעצבי ההגנה האקטיבית וקבעה את סדר חשיבותם, כבסיס לקביעת איום היחסוס וההישג הנדרש. בין יעד-העל שהוגדרו היו: חיזוק ההרatura מפני הפעלת איום נשק בלתי קונבנציונלי כנגד ישראל, מניעת פגימות חמורות העולות לגורם למשברים לאומיים או לנוק בלתי נסבל, שימוש הופעה הפעולה הצבאי והמדיני הישראלי, שימוש היכולת לקיים מאמץ צבאי אפקטיבי במהלך הלחמה, צמצום הפגיעה באוכלוסייה ובתשתיות הלאומית והכלכליות, חיזוק תחושת הביטחון הציבורית ושמירת שגרת חיים.

לදעת משרד מבקר המדינה ראוי, כי לאחר סיכום הנושא בצה"ל יובאו לדיוון לפני הדרוג המודיעני יעד-העל והתויעת מהם.

6. פעילות מפא"ת בשלב קדם-פיתוח לכ"כיפת ברול" ול"שרביט כסמים"

א. על פי המ"ב 20.02, ראש מפא"ת הוא הגורם המאשר פעילות קדם-פיתוח הכרוכה בהזמנת עבודה מהמפתח. במסגרת קדם-הפיתוח תבוצע בדיקת מערכות. חלה חובה להכנת מסמך בדיקת מערכת לכל מערכת אמל"ח עירית, קרי מערכת שעלות פיתוחה היא מעל 17 מיליון ש"ח או עלות החטדיות בה היא מעל 90 מיליון ש"ח. המסמן יוכן באחריות הגוף המאשר, או מפקדת הזורע לבניין הכוח ביבשה (להלן - מז") ובשתיות עם מפא"ת. מפקד הזורע או מפקד מז"י יאשרו את המסמן.

מסמך בדיקת מערכת, הנקרא גם בדיקת היתכנות, מציג בקרה השוואתית פתרונות אפשריים לצורך מבצעי נתון, כולל המלצה על פתרון באמצעות אמל"ח והגדרה של התוכנות הנדרשות ממנו. המסמן כולל אומדנים של עליות פיתוח, הצטיירות, לוחות זמינים לכל האפשרויות שנבדקו, תקציבים דרושים, הייעוכות לkililitה האמל"ח ועוד. מפא"ת הזמין בתקופה 1.6.05 עד 5.10.06 במועדים שונים פעילויות קדם-פיתוח מרפאל עבור "כיפת ברול" ו"שרביט כסמים". בנובמבר 2006 הודיע ראש מינהלת "חומה" למנכ"ל משhab"ט, כי הושלמה בדיקת היתכנות של "שרביט כסמים", קרי בדיקת המערכת המהווה פעילות קדם-פיתוח.

משרד מבחן המדינה מעיר, כי מפאתה (מו"פ) ומינהלת "חוונה" לא ערכו בדיקת מערכת בתוכנות המפורטת בהמ"ב 20.02 למערכות העיקריות "כיפת ברזל" ו"שירותי קסמים", לא כתבו את מסמכי בדיקת המערכת ומימילא לא העבירו את המסמכים האמורים לאישור מה"א.

ביוני 2008 הודיע מפאתה למשרד מבחן המדינה, כי "בדיקות מערכת המתבצעת במסגרת הלין קדם-פיתוח אינה כוללת, לפחות הבנתנו ויידעתנו, את כל הפרויקטים" (ההדגשה במקורו) שהוצעו לעיל.

משרד מבחן המדינה מעיר, כי התיחסות מפאתה למצאי הביקורת אינה עולה בקנה אחד עם הוראת משחabit 20.02, בה הוגדרו כל התוכולות הנדרשות לביצוע בדיקת מערכת בשלב קדם-הפיתוח בלבד.

זאת ועוד, נכון התיחסות מפאתה למצאי הביקורת מעיר משרד מבחן המדינה, כי ראי שמשחabit ירענן ויבחר את הוראותיו המתיחסות לתוכולות בדיקת מערכת ויפעל על פיהן. זאת תוך שימוש דגש בבדיקה מערכת המתבצעת במסגרת קדם-פיתוח המסתויים ללא מעבר לשלב הפיתוח בהיקף מלא, ולהליך השלמת תכולה זו במסגרת המעבר מקדם-פיתוח לפיתוח בהיקף מלא.

ב. ב-3.8.05 קבע ראש מו"פ שיש להתנייע מחקר מערכת (ליירות רק"ק קצרות טווח) "בלויז מיידי".

משרד מבחן המדינה העלה, כי רק כশמונה חדשנים לאחר קביעת ראש מו"פ, ב-29.3.06, הוציאו רע"ן ים ונ"מ במפאתה לדיפאל בל"ט "למחקר מערכת ותוכנית הדגמה למערכת ליירות רקטות קסאם ואיוימים תלולי מסלול (תמ"ס) אחרים" (להלן - תוכנית הדגמה), ובכך נדחתה התחלת העבודה ברפאל.

7. אישור הממשלה לפרויקטים "כיפת ברזל" ו"שירותי קסמים"

באישור מס' 87 של הממשלה מיום 25.3.03 בעניין הגברת הבקרה האזרחית על התקציב הביטחוני נקבע, כי כל תוכנית פיתוח או הצעדיות חדשה במערכת נשך, מערכת תומכת לחימה וכיוצא-בזה, בסכום העולה על 700 מש"ח [מיליאון ש"ח] (בתקציב רב שני) או 300 מש"ח (בתקציב שני) ... יהיו טעונים אישור מראש של ועדת משנה של ועדת שרים לביטחון לאומי".

על פי אומדן מפאתה שהוצע בדצמבר 2007 לוועדת השרים לענייני ביטחון לאומי, עלות הפיתוח וההצעדיות של "כיפת ברזל" הסתכם במספר מיליאורי ש"ח. מינהלת "חוונה" אמורה בדצמבר 2007 את עלות הפיתוח וההצעדיות של מערכת "שירותי קסמים" במספר מיליאורי ש"ח לשנים הקרובות.

בדצמבר 2007, כশמונה חדשנים לאחר חתימת הסכם לפיתוח ולהצעדיות ב"כיפת ברזל" (להלן - הסכם "כיפת ברזל") בין משחabit לבין רפאל הציג שהב"ט, אהוד ברק, לוועדת שרים לענייני ביטחון לאומי הצעה להחלטה "לאשר את פרויקט 'כיפת ברזל' בהיקף (רב שני) בחמש השנים הקרובות) של [מאות] מש"ח".

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי משחabit באמצעות שהב"ט לא הביא לאישור הממשלה את תכנית הפיתוח של "שרביט קסמים" בהיקף תקציבי של מספר מיליארדי ש"ח; משחabit באמצעות שהב"ט הביא לאישור הממשלה בדיעבד, בדצמבר 2007, את תכנית "כיפת ברזיל". כל זאת שלא בהתאם להחלטת הממשלה ממרס 2003 בעניין הבדיקה האזרחית על תקציב הביטחון.

על פי תכנון אג"ת, ח"א ומפ"ת, שהוצע לוועדת שרים לענייני ביטחון לאומי, במסגרת התקציב שוארש יישלום הפיתוח של "כיפת ברזיל" וח"א יצטייד במספר סוללות ובמאות רובות של מיריטים, שיאפשרו הגנה על מספר אזורים. דהיינו, פועל ויצא של אישור הממשלה היה, כי בעוד מספר שנים מתוכננת הגנה באמצעות יירוט רק"ק רק על חלק מהישובים בעוטף עזה ובצפון המדינה.

מסיכום פגישה עבודה בין שהב"ט, אהוד ברק, לבין מנכ"ל משחabit, פינחס בוכריס, שנערכה ביוני 2008 עליה, כי שהב"ט החligt לפנותו לממשל האמריקני בבקשת לימון משותף ישראלי-אמריקני כדי שתתאפשר הצליות ב'[מספר] סוללות מבצעיות, ומספר טילים סביר'. באוגוסט 2008 הודיע צה"ל למשרד מזכיר המדינה, כי "מסתמן (על פי התבטאות שהב"ט)", כי אם יוסרו סיכון הפיתוח בפרויקט "כיפת ברזיל" יורחב היקף ההצליות המתוכנן כבר בתר"ש "תפן".

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי מן הראי שצה"ל יגבש מבעוד מועד "תכנית מגירה" שתאפשר למשמש את הרוחבת היקף ההצליות ואת המשמעות הנגזרת ממנה בהינתן החלטה על כך.

8. מערכת "שרביט קסמים"

א. אישור לביצוע בדיקת התיכנות למערכת "שרביט קסמים"

על פי המ"ב 20.02, הוראת מנכ"ל משחabit מהווה הנחיה לתחילה פעילותם קדם-פיתוח. קדם-פיתוח הוא מכלול של פעילויות הכוללות עמ"ט במסחabit ובצה"ל כהנה להחלטה על כניסה לפיתוח. במסגרת קדם-පיתוח תבוצע בדיקת מערכת ו/או "בדיקות התיכנות הטכניות - הנדרשות, איתור אי-ודאות ופעריו" דע טכניים ומדעיים והמליצה לדרכי פתרון אפשריים". מטרת העמ"ט שיבצע צה"ל היא להגדיר כיוונים למציאות לקדם-פיתוח.

בינואר 2005 ציין רח"ט תכנון באג"ת, כי "שאלת הפיתוח וההצליות במערכת הגנה אקטיבית נגד רק"ק צריכה להבחן בראייה מערכת ורחבה, לאחר שמדובר בכל מקרה בפרויקטם ורחבי היקף. لكن גם בכניסה לבדה [בבדיקה התיכנות] ולהורדת סיכון נכון לבצע הערכה לאן מוביל הפתרון אם הבודה"ת תצליח, במיחוד במקרה שבו מימוש הפתרון צפוי לדירוש השקעת משאבים משמעותית וכן במקרה בו צפואה מחויבות כלשיי מול האמריקנים [משרד ההגנה האמריקני]". רח"ט תכנון במקרה דנן הרמטכ"ל, אלוף דן חלוץ, בין היתר, "להמשיך לקדם את העכבה ההישג הכספי מהמערך התקפי הקיים בתר"ש, שישמש כבסיס להערכת הצורך במענה היירוט". בינואר 2005 אישר סגן הרמטכ"ל את המלצות.

בפברואר 2005 דן מנכ"ל משחabit בהתגונת בדיקת התיכנות להגנה אקטיבית בפני רק"ק. רח"ט תכנון הציג את עמדת צה"ל והמלץ דן שלב ראשוני של בדיקת התיכנים, שיעלה פחות ויתרכז יותר בניתוח, בחקר ביצועים ובהורדת סיכון ברמת מעבדה או טכנולוגיה. באותו מועד הערכן צה"ל את עלות השלב הראשון בכ-2-5 מיליון דולר.

משרד מקרקם המדינה הعلاה, כי מנכ"ל משהב"ט אישר בפברואר 2005 לMINHAHAT "חומה" לבצע בדיקת היתכנות והורדת סיכונים חלקיים בהיקף מסווג של מספר עשרות מיליון Dolars בפרויקט "שירותי קסמיים", המהוות פעילות קדם-פיתוח, ללא שאג"ת וח"א הכינו לכך עמ"ט כנדרש באמות המדינה, לרבות הערכת ההישג הצפוי מהמערך ההתקפי הקיים בת"ש, שישמש כבסיס להערכת הצורך בمعנה היירות.

ב. אישור לפיתוח בהיקף מלא של "שירותי קסמיים"

1) בינואר 2006 קבע רח"ט תכנון, כי "טרם גיבוש החלטה על המשך השקעות בתחום אנו נדרש לחוד את הצורך המבצעי של מדינת ישראל מול האיזומים השונים, אפקטיביות המענה המוצע והיכולת למשם הצעידות מול היקף האיזום" (ההדגשה במקורה).

בינואר 2006 ביקש ראש מינהלת "חומה", אריה הרצוג, מנכ"ל משהב"ט "אישור להזאת RFP²⁷ לתעשייה בהיעדר תקציב", כדי לבצע תחרות בין רפאל לבין תע"א לפיתוח ולהציג דוח במירט לתק"ק בגיןנו וארוך טווח. מנכ"ל משהב"ט אישר את הבקשה. לאחר ביצוע הליך מכרז, בינואר 2007, החלו בהנחיית מפא"ת רפאל ותעשייה נספota בפיתוח מלא של "שירותי קסמיים" ללא דמ"ץ. בשנת 2007 הזמין מפא"ת מהתחשיות בעבודות פיתוח בהיקף מסווג של כ-120 מיליון ש"ח.

ב-6.2.06 כתוב ראש מפא"ת, שמואל קרן, למנכ"ל משהב"ט דאז, כי "בדיקות היתכנות לפיתוח מערכת לירוט רק"ק ותק"ק קצר טווח [מערכת] 'שירותי קסמיים'" קרובה לסיום, והਪתרון המועדף יבחר בסוף מרץ 2006. ראש מפא"ת ביקש אישור מהמנכ"ל להגיש לקונגרס האמריקני בקשה לקבלת כספי סיוע מיוחד PLUS-UP²⁸ בסכום של מספר עשרות מיליון Dolars לשנת 2007. ראש מפא"ת ציין, כי "המשמעות - בקשה למימון שלב ראשון של פיתוח המערכת [שירותי קסמיים]", אשר אם תואושר תחייב את משהב"ט בשניון עשרות מיליון ש"ח לשנת 2007. מנכ"ל משהב"ט אישר את הבקשה ב-9.2.06.

יעזין, כי מנכ"ל משהב"ט דאז אישר בתחילת פברואר 2006 למפא"ת להגיש לקונגרס האמריקני בקשה לקבלת כספי PLUS-UP²⁹ בסכום של מספר עשרות מיליון Dolars לשנת 2007 - בקשה שאמ תואושר היא תחייב את משהב"ט בהשquette עשרות מיליון ש"ח למימון השלב הראשון של פיתוח "שירותי קסמיים". על פי המ"ב 20.02 אין למנכ"ל סמכות להורות על תחילת פיתוח מלא. לפי הוראה במקורה כזו זו נתונה לרמתכ"ל ולשבב"ט. הדבר נעשה בטרם השלים צה"ל את העמ"ט הדורשה, לרבות בחינת אפקטיביות המענה באמצעות "שירותי קסמיים", ולפניהם שכתב דמ"ץ כנדרש בהק"ם 10/1 ובהמ"ב 20.02. עד ליום 2008 ח"א לא כתוב דמ"ץ לשירותי קסמיים.

2) באוגוסט 2006 הנחה השבב"ט, עمير פרץ, על האצת הפרויקטים ("כיפת ברזל" ו"שירותי קסמיים") ו"הציג שתי חלופות פיתוח, השלמת הפרויקט עד כדי ביצוע וחולפת חירום". בנו מבכר 2006 הציג מפא"ת לשבב"ט תכנית מואצת ותוכנית בסיסית לפיתוח וליזורו "שירותי קסמיים". בסיכון הדין קבע השבב"ט, כי "مول האיזום הבינוי וווארון [טווח] ממשיכים בשירותי קסמיים".

בדצמבר 2006, בדיון תכנית העבודה של מפא"ת לשנת 2007, המליץ סגן הרמטכ"ל, אלוף משה קפלינסקי, לראש מפא"ת להסייע השירותים מיליון ש"ח מתכנית מסוימת אחרת לקידום פרויקט "שירותי קסמיים". סגן הרמטכ"ל הרגיש, כי אם יוחלט לבצע את הפרויקט האخر יימצאו בכך

המשאים הנדרשים. על פי ממצג שהציג מפ"ת באותו דין, התקציב שהוסט יועד להtanuta פיתוח בהיקף מלא של "שירותי קסמים". המלצת סגן הרמטכ"ל הייתה למעשה אישור לתקצוב הפיתוח של פרויקט "שירותי קסמים" לשנת 2007.

לאחר המלצה סגן הרמטכ"ל שלUIL בדצמבר 2006 אישר מנכ"ל משהב"ט, גבי אשכנזי, בדיוןiaeeshor תכנית העבודה של מפ"ת לשנת 2007, התקציב של שירות מיליוני ש"ח להתחלה הפיתוח המלא של "שירותי קסמים" בשנת 2007 במיליאן משותף עם האמריקנים. ביואר 2007 אישר מנכ"ל משהב"ט פניה נוספת של מפ"ת להגשת בקשה לקונגרס האמריקני לקבלת כספי "PLUS-UP" בסך عشرות מיליון דולר לתמיכה בפרויקט "שירותי קסמים" לשנת 2008. נציג אג"ת הדגיש בדיון, כי סגן הרמטכ"ל אישר את בקשה מפ"ת, וברורה לצה"ל המשמעות התקציבית הנגדות ממנה בסך עשרות רבעות מיליון ש"ח לשנת 2008 עבור "שירותי קסמים" אם תואשר הבקשה.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי אישור סגן הרמטכ"ל, אלף משה קפלינסקי, מדצמבר 2006 להסיט عشرות מיליון ש"ח מתכנית מסוימת אחרת לטובת התחלת פיתוח בהיקף מלא של "שירותי קסמים", ואישורו להמשך הפיתוח לשנת 2008, ניתנו ללא ש恂ה"ל ניתה את ההישג המרכיבי, גיבש תפיסת הפעלה, אישר עקרונית את הפרויקט וכتب דמ"ץ כנדרש בהק"ם 10/1. יתר על כן, אף סגן הרמטכ"ל אישר כעמדת צה"ל את קביעת ראש אג"ת מינואר 2007, כי "נידרש להרחיב ולהציג ניתוח של הישג מערכת אפשרי לתרחישים השונים, כבסיס מוצק יותר לקבלת החלטות", דבר שלא נעשה לפני קבלת ההחלטה לעיל.

עוד עיר משרד מבקר המדינה, כי מנכ"ל משהב"ט, גבי אשכנזי, אישר לתקצוב עשרות מיליון ש"ח להתחלה פיתוח בהיקף מלא של "שירותי קסמים" לשנת 2007 ואישר המשך פיתוח לשנת 2008. על פי המ"ב 20.02 אין למנכ"ל סמכות לאשר התחלה פיתוח מלא. לפיה הוראה במקורה זה הסמכות לאשר את הפיתוח נתונה לרמטכ"ל ולשבב"ט, לאחר שצה"ל ביצע את העמ"ט כנדרש בהק"ם 10/1. אולם, האישור ניתן בלי ש恂ה"ל ביצוע את העמ"ט שאמורה לתוכנן בקבלת החלטה מסווג זה.

yczin, כי באוגוסט 2008 הודיע צה"ל למשרד מבקר המדינה, שהוא טרם אישר למימוש את פרויקט "שירותי קסמים", בין היתר, כיון שטרם סיים את עבודת המתה הדורשה לאישור הפרויקט.

3) בתחילת פברואר 2007 הינה שבב"ט, עمير פרץ, את הרמטכ"ל ואת מנכ"ל משהב"ט, כי "הצורך בمعנה לרוק'ק לטוווח בינוין 'שירותי קסמים' משמעותי ונדרש לתקצוב מיידי". ביולי 2007 הציגו ראש מפ"ת וסגן המדעי לשחב"ט, אהוד ברק, את עיקרי עבודת ועדת נגל שתוארה לעיל. בסיכום הדיון קבע שבב"ט, כי "הצורך בمعנה לרוק'ק לטוווח קצר ובינוין הוא מובהק" (ההדגשה במקור). שבב"ט אישר את המלצה הוועדה לפתח את "שירותי קסמים" (וכיפת בROL) והdagish, כי אינו מקבל שיקולים תקציביים נוכחים החשובות הגודלה של הנושא. סיכום שבב"ט, אהוד ברק, היווה הningia לרמטכ"ל, למנכ"ל משהב"ט ולראש מפ"ת לתקצוב ולבצע את תוכנית הפיתוח של מערכת קסמים".

משרד מבקר המדינה מעיר, כי במועדים שבהם ניתנו ההוראות של שבב"ט, עمير פרץ, בפברואר 2007 לתקצוב את פרויקט "שירותי קסמים", ושל שבב"ט, אהוד ברק, ביולי 2007 להתקצוב את פיתוח "שירותי קסמים" לא צוין בפניהם, כי צה"ל טרם השלים את העמ"ט הכוללת לאישור פרויקט "שירותי קסמים", לרבות הגדרות של דמ"ץ והענה המבצעי באמצעות המערכת אל מול ההישג הנדרש. יצא מכך, כי בפני הדרג המדינה הוזג בסיס נתונים חסר במועד נתינת ההוראות.

4) בהק"ם 10/1 הוגדר, כי אג"ת ירכז עמ"ט על בסיס בדיקת מערכת לקראת העלאה פרויקט לאישור ויגבש המלצה למকבי החלטות. על פי מסמכי אג"ת מאוגוסט 2007, הูลות המתוכננת לפיתוח ולהצידות ב"שירותי קסמיים" לרבות מאות המירטים, ומערכת לגילוי מגיעה למספר מיליארי ש"ח ועשרות מיליון Dolars. עד לספטמבר 2007 השקיע מפא"ת כ-4% מהש"ח (מתוכם כ-9.9 מיליון Dolars מתכיזב אמריקני מיוחד) בבדיקה היכנות ובכנית הורדת סיכון לשירותי קסמיים" וכ-7 מיליון מהש"ח (מתוכם כ-16.8 מיליון Dolar מתכיזב אמריקני מיוחד) בפיתוח. מכאן, שבגלל ההיקף הכספי הרמטכ"ל ושהב"ט לאשר את פרויקט "שירותי קסמיים".

בנובמבר 2007, כתשעה חודשים לאחר תחילת הפיתוח המלא ברפאל, ולאחר שהרמטכ"ל, גבי אשכנזי, אישר בתחילת ספטמבר 2007 תכיזב של מאות מיליון ש"ח ועשרות מיליון Dolars להר"ש "תפן" עבר פיתוח המיריט של "שירותי קסמיים" בקדימות ראשונה ותחילת פיתוח והצידות במידת האפשר של יכולת הגילוי, זמן ענף אמל"ח ופרויקטם באג"ת דין לאמצע ספטמבר 2007 בראשות רח"ט תכנון באג"ת לאישור פרויקט "שירותי קסמיים". מטרת הדין הייתה, כי ח"א ומפא"ת יציגו את הצורך המבצעי והמענה המוצע, יסקרו את החלטות שנבחנו, ויציגו לוח זמנים להגעה לכוכלה מבצעית ועוד.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי החלטות לימוש פרויקט "שירותי קסמיים" שהציג אג"ת למוקבי ההחלטה בצה"ל, לא התב�סו על עמ"ט כמפורט בהק"ם 10 לרבות בדיקת החלטות, עלות מחזור חיים, בחינת תורת לחימה ועוד. על אג"ת היה לקיים עמ"ט נדרש לאישור פרויקט "שירותי קסמיים" לפני החלטת הרמטכ"ל לתכיזב את פרויקט "שירותי קסמיים" ומערכת הגילוי להר"ש "תפן" בסך מאות מיליון ש"ח ועשרות מיליון Dolars.

ג. המענה הצפוי באמצעות "שירותי קסמיים"

משרד מבקר המדינה מעיר, כי ראוי שצה"ל ומשהב"ט יציגו לדרוג המדייני את המענה המוגבל נגד רק"ק המתוכנן על ידי צה"ל ואשר צפוי להתקבל באמצעות מערכות "שירותי קסמיים", קרי הכמות המסתובבת של רק"ק שהמערכת צפוייה לירוט ואת לוח הזמנים לכך. זאת נוכח ייודו "שירותי קסמיים" על פי "תפיסת השכבות"²⁸ וביקעת אג"ת משנהת 2007 שהגנה אזרחית נגד איום הרק"ק תibern, בין היתר, על מערכת "שירותי קסמיים".

ד. שילוב "שירותי קסמיים" בתפיסת ה"שכבות"

נוכחות אי-ההלים בין התיחסות צה"ל למצאי הביקורת לבין התיחסות מפא"ת בעניין תפיסת השכבות, מעיר משרד מבקר המדינה, כי מן הרoir שמא"ת יציג לח"א ולאג"ת את אי-ההלים ואת כל המשמעות הנטזות בכך, לרבות בהיבטי ביצועי המערכת, התכיזב ולוחות הזמן ויפעל בהתאם להחלטת צה"ל בוגע להכללה בפיתוח "שירותי קסמיים" של היכולות המבצעיות שידרוש צה"ל.

²⁸ בצה"ל ובמשהב"ט משתמשים במושג "ירוט רב-שכבותי" או "ירוט בשכבות" כדי לתאר מצב בו ניתן לירוט איום באמצעות מערכות יירוט בהזמנויות שונות ולהגדיל בכך את סיכויי הצלחת הירוט.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה, כי מפאת החלטה בפיתוח "שירותי קסמיים" בהיקף מלא לפני שאג"ת וח"א השלימו את עבודות המטה כנדרש בהק"ם 10/1 ובמה"ב 20.02 לרבות הגדרת דרישות מציאות. לפיכך "שירותי קסמיים" ייתן לכל היוטר מענה לתק"ק ביבוצים התואמים לתהליך הפיתוח.

9. מערכת "כיפת ברזל"

א. הנחיות לפיתוח פרויקט "כיפת ברזל"

1) על פי הק"ם 10/1 תחול פעילות לפיתוח פרויקט בהיקף מלא ולהצטיידות בחוץ, שהיקפו הכספי גדול מ-220 מיליון ש"ח, רק לאחר שהרטמכ"ל ושהב"ט אישרו זאת. עוד נקבע בהק"ם 10/1, כי בשלב הראשון בפיתוח בהיקף מלא הוא פיתוח אב-טיפוס, שיחל ורק לאחר שהסתיים שלב קדם-הפיתוח. בהמ"ב 20.02 אין אזכור לפיתוח פרויקט בחיפה בין שלב קדם-פיתוח לבין שלב פיתוח בהיקף מלא ובינו לבין שלב הצטיידות (פיתוח "טלסקופי").

מטרת הביל"ס של מפאות/מו"פ מרפאל בנושא "כיפת ברזל" ממרס 2006 הייתה, בין היתר, להיכנס הדרגתית לתוכנית פיתוח נשק השלהה להשתג' יכולת מציאות ראשונית לצורכי הצטיידות וклиיטה מציאות בצה"ל. מהבל"ס עליה, כי "מחקר המערכת וההדגמה יבוצעו בשלבים מובנים של תוכנית פיתוח בהיקף מלא". יודגש, כי על פי מסמך תכולה העבורה שהוצאי מפאת בапрיל 2007 לרפאל מתוכננת השגת יכולת מציאות ראשונית של המערכת לאחר ניסויים מערכתיים, שהם על פי אותו מסמך השלבים האחוריים של פיתוח בהיקף מלא, ועל בסיס הצטיידות חלקית שתאפשר יכולת זאת.

באוגוסט 2005 נתן ראש מו"פ, ד"ר דני גולד "הנחיות פרויקטאליות" לתוכנית "כיפת ברזל" שהלבאה כוללים: מחקר מערכת והדגם בתוך 18 חודשים ופיתוח בהיקף מלא בתוך שלוש שנים והצטיידות. כמו כן הנחה ראש מו"פ על "קידום טלסקופי של הפרויקט, בחיפה בין שלבים, להגעה ליכולת מציאות מוקדמת", על התנועת התכניתית בתקציבי מו"פ והתעשיות, ועל התנועת פעילות לגיוס מימון בחו"ל להדגמה ולפיתוח בהיקף מלא, תוך אפיון הפרויקט בהתחשב בדרישות אפשריות של השותפים מהוו"ל. כל זאת בטרם הגדר צה"ל את צרכיו למערכת כזו.

בדין שערך ראש מו"פ בספטמבר 2006 הוא ציין, כי "אנו לא מעוניינים להתגלגל בבדיקה היתכוна, אלא להתנייע פרויקט". גם מתיوطת תיק עיסקה²⁹ ל"כיפת ברזל" מאוקטובר 2006, שהכינו מעת"ר וח"א עליה, כי מדובר בפיתוח פרויקט בהיקף מלא, לרבות שלב מחקר מערכת המהווה שלב ראשון בפיתוח, וכי פרויקט "כיפת ברזל" ימומש בשני שלבים בלבד: פיתוח והצטיידות.

בינוי 2008 הודיע מפאת למשרד מבקר המדינה, כי ראש מו"פ "הגיע על סמך ניסיונו המקצועני כבר בשנת 2004 למסקנה כי אנו צריכים ומוס galim לפתח מערכת יירוט" וזאת בשעה שהחלק מהאנשים במערכת הביטחון ומוחזקה לה חשבו אחרת".

מדובר בראש מפאת, שמואל קרן, לשעבר מפ"ט עمير פרץ, בנובמבר 2006 עלה, כי כדי להגיע לכולות מציאות ראשונית בעוד מספר שנים בפרויקט ליירוט רק"ק קצורות טווח "מתחלים לייצר לפני שగמרנו פיתוח [קידום "טלסקופי"]. לפיתוח יש בעיות וצריך לשנות דברים. אז כס"י שבינתיים השקענו בייצור הולך לפח וצריך להתחילה מהתחלה".

בינוי 2008 הודיע מפ"א"ת למשרד מבקר המדינה, כי "הפעולות החל מאוגוסט 2005 הייתה התוויות כיון ולא הנחיה לפיתוח מערכת נשק. פעילות קדם פיתוח צריכה שהיא לה וקטור סופי כחלק מההבנה لأن לכוון".

משרד מבקר המדינה מעיר, כי ראש מ"פ, תא"ל ד"ר דני גולד, פעל שלא בהתאם להמ"ב 20.02 כשהחליט באוגוסט 2005 על פיתוח מערכת "כיפת ברזל", קבע לכך לוחות זמנים והנחה על "קידום טלקופי של הפרויקט [כיפת ברזל], בחיפוי בין השלבים, להגעה לכוכחות מציאות מוקדמת". דהיינו בחיפוי בין שלב קדם-פיתוח שבמסכום מפ"א"ת לבין שלב פיתוח בהיקף מלא ושלב הצעדיות שאינם בסמכות מפ"א"ת, ובמקרה זה נמצא בסמכות הרמטכ"ל, שהב"ט וממשלת ישראל. כל זאת בזמן אישור גורמים מסוימים אלה את הפרויקט. ביעוץ פרויקט ללא שכח"ל אישר אותו, עלול להביא לפיתוח מערכת שלא תענה על הצורך המבצעי הנדרש במלואו, וביעוץ פרויקט "טלסקופי" עלול להביא לגידול בעוליות הפרויקט.

2) בינוי 2008 הודיע מפ"א"ת למשרד מבקר המדינה, כי ראש מ"פ "הנחה על מתודת מ"פ טלקופית, (יש גם מונחים דומים שימושיים וזה: פיתוח ספירלי, פיתוח מדורג וכו'), כנוהג בניהול פרויקטים מודרני (בנושא זה אין כל הבדל בין מ"פ לפיתוח מלא)".

משרד מבקר המדינה מודיעש, כי הנחית ראיון ראש מ"פ על "קידום טלקופי של הפרויקט, בחיפוי בין השלבים" שזinea לעיל, משמעותה בנסיבות העניין שהשלב הראשון - מחקר מערכת והדגמה (שבמסכום מפ"א"ת), יבוצע בחיפוי עם השלב השני - פיתוח בהיקף מלא (שהלא בסמכות מפ"א"ת).

משרד מבקר המדינה מעיר, כי משבב"ט לא צין בהוראותיו בלשון ברורה את המונחים המשמשים אותו בניהול פרויקטים, כגון: פיתוח טלקופי, פיתוח ספירלי, פיתוח מדורג וכן תכנית הדגמה ומוגים טכנולוגיים³⁰ (ראו להלן), ולא הגדיר את תוכנות השלבים השונים שבפיתוחים מסווג זה.

ב. פיתוח בהיקף מלא של כיפת ברזל

1) המ עבר בפועל לפיתוח בהיקף מלא של "כיפת ברזל"

באוגוסט 2006 דין שהב"ט, עמר פרץ, בנושא "סתוטס פתרונות נגד ירי תולול מסלול - קצר טוח". ראש מפ"א"ת, שמואל קרן, הציג, כי אנסיינו "עוסקים בהיבט הטכנולוגי ולא בהיבט המערכת כולה, כי עוד אין פרויקט כפריקט מאושר", והתכנולוגיות מקודמות לאור "צורך מציאות שאנוanno [מפ"א"ת] הגדרנו לעצמנו" וشعודן לאחר מלחמת לבנון השנייה. סגן הרמטכ"ל, אלוף משה קפלינסקי, טען ש"קל מאוד לקבל החלטות היום שהן רלוונטיות וככלנו אחרי טראומה של חדש במקלטים", החלטות ש"עלולות לקחת אותנו למוקומות שאנוanno לא רוץ". לפיקח המיל"ן סגן הרמטכ"ל להשלים במפ"א"ת את בדיקת ההתקנות בהתאם להוראותיה, למצוא מקורות תקציביים לפROYיקט "כיפת ברזל" ו록 אחר כך להחלטת מה עושים.

שהב"ט סיכם את הדיון באומרו, כי "כיפת ברזל" הוא "הפרויקט החשוב ביותררגע ועל כן יש לשקוול להגדיר את תכנית הפיתוח כתכנית חירום" ולזרזה ככל האפשר על אף העליות הכרוכות

³⁰ ראו גם מבקר המדינה, דוח שנתי 55 (2007), בנושא "המענה לירוי תולול מסלול מרצועת עזה", עמ' .227

בדברו”, והנזה את מנכ”ל משחבות להcin המלצה ברוח זו. בעקבות הנזיה שהב”ט, בוחן מפא”ת כיצד ניתן לזרז את קידום פרויקט “כיפת ברזול”, שהיא או בשלבים הראשונים של חכנית הדגמה שתוכננה להימשך כ-20 חודשים.

משרד מבקר המדינה העלה, כי ב-12.06.12 הנזה מפא”ת בהמלצת ראל מואיף את רפאל להתחילה בפיתוח בהיקף מלא של פרויקט “כיפת ברזול” כшибידי רפואי לא היזה הזמנה לבן. ההנזה אינה בסמכות מפא”ת וניתנה תחת הגדרה של פעילות קדם-פיתוח. זאת לעומת אישור הגורמים המוסכמים לכך - צהיל על פי הקמ”ס 10/1, והב”ט והממשלה על פי החלטתה מס’ 87 מיום 25.3.03. עוד העלה משרד מבקר המדינה, כי רק כחמייה חדשניים מאוחר יותר באפריל 2007 הוציא משחבות הזמנה לרפאל לשלב ראשון של פיתוח בהיקף מלא של פרויקט “כיפת ברזול”, וגם זאת לפני שצהה”ל והממשלה אישרו את הפרויקט.

ביוני 2008 הודיעו מפא”ת למשרד מבקר המדינה, כי “לא קיימת כל הנזיה רשמית וכוחה הטעמכת ³¹ במסקנות [שבודוח ביקורת זה], הlk הרוח היה כי משחבות מפא”ת הולך לקרו את אישור תכנית FSD וניתנו לרפאל הנזיה לקדם את חכנית הדגמה בראיה שתתפרק בעתיד, לאחר קבלת האישורים המתאימים לתוכנית פיתוח מלא.”

משרד מבקר המדינה מצין, כי המוסכמים שלhalb תומכים בכך שמאז הנזה את רפאל כבר בנובמבר 2006 להתחילה בפיתוח בהיקף מלא של “כיפת ברזול”, גם אם אין הנזה רשמית כתובה אך ורק כתענת מפא”ת שלעיל :

בדיוון התנועת פרויקט “כיפת ברזול” שערכה רפאל עם מפא”ת באמצעות נובמבר 2006 הדגישה רפאל במצגת, כי “עפ”י הנזיה מפא”ת החל ב-12 בנובמבר 2006”. כך עלה גם ממסמך טיעוטה “תיק עסקה ראשוני” מינואר 2007 שכתו מעת”ר וח”א, שבו צוין, כי “תאריך התנועת פעילות [בודפאל] היה 12.11.2006, ובהתבה שהזמנת FSD לתעשייה תהיה עד 5.2007.”

מתירושמת הדיון האמור מאמצע נובמבר 2006 שערך רענן ים ונ”מ במעט”ר עלה, כי לדברי רם”ח מעט”ר “התכווה שלנו היא שעד סוף ינואר מערכת הביטחון [חצאר את הפרויקט] ולבן אנחנו מאושרים מתזיכיבים תכנית הדגמה לפינוי עborות מערכת של FSD”. עוד עלה מהתרשםות, כי “מפא”ת יעבור על המציג [שהציגה רפאל] ויאשר מה שאפשר ויסיג מה שלא”. משרד מבקר המדינה לא מצא סימוכין לכך שמאז התציגת רפאל לדיוון, כי “עפ”י הנזיה מפא”ת החל ב-12 בנובמבר 2006 FSD”.

המונה “חכנית הדגמה” אינו מוזכר בהמ”ב 20.02. אין קביעה בהוראה אם חכנית הדגמה מהוות חלק משלב קדם-פיתוח שבסמכות מפא”ת לאשר, או שהיא חלק משלב פיתוח בהיקף מלא, שלמפא”ת אין סמכות לאשרו.

ב يولי 2008 הודיעו מפא”ת למשרד מבקר המדינה, כי חכנית הדגמה היא פעילות קדם-פיתוח.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי הודיעו מפא”ת אינה עולה בקנה אחד עם הצגת חכנית הדגמה של “כיפת ברזול” על ידי מפא”ת בהזדמנויות מסוימות כחלק מקדם-הפיתוח ובhzדמנויות אחרות כחלק מיפוי בהיקף מלא. להלן היפורות :

- (א) ב-15.6.06 הציג ראש מ.o.p, תא"ל ד"ר דני גולד, לשהב"ט, עמיר פרץ, כי הוכחת היתכנותה לירוט היא חלק מתכנית הדגמה, המהויה שלב במסגרת קדם-פיתוחה.
- (ב) ב-06.10.06 החליט ראש מ.o.p, כי ניתן להציג תכנית הדגמה כחלק מקדם-פיתוח או כחלק מפיתוח בהיקף מלא.
- (ג) ב-07.11.06 הציגו מפ"ת וח"א לרוח"ט תכנון באג"ת, כי תכנית הדגמה מהויה שלב בפיתוח בהיקף מלא.

(2) אישור לפיתוח בהיקף מלא של "כיפת ברזול"

(א) על פי הק"מ 10/1, פיתוחה בנושאים מסוימים יכול על בסיס ממשית פיתוח³² שיכננו הזרוע או החיל המפעילים או אג"ם מבצעים, ושיאישר רמ"ח אלמל"ח הנוגע לנושה. מסמך הדרישה המבצעית מסכם עם"ט, מגדר ומספר צרכים ודרישות מאמל"ח, לרבות בהיבט המבצעי, וכן משאבים ולוח זמינים לפיתוח האמל"ח ולהצטיידות בו.

לקראת גיבוש בצה"ל של הצורך במערכות הגנה אקטיבית נגד רק"ק קצורות טווח, ושעה שצה"ל טרם החלים את העמ"ט לבחינת התועלות מהמערכת בהשוואה לעולמה, החליט רח"ט תכנון באג"ת באמצעות נובמבר 2006, כי ח"א יוביל את פיתוח המענה נגד רק"ק קצורות טווח באמצעות מערכת הגנה אקטיבית ויבצע בדיקת היתכנותה בתחום חדש ועל בסיסה תיקבע עמדת צה"ל בגין רכישת מערכת "כיפת ברזול". בבדיקה היתכנותה דרש רח"ט תכנון מה"א להתייחס, בין היתר, לסוגיות הבאות: עיקרי הצורך המבצעי, המענה הקיים והפער המבצעי; עיקורי החולופות שנבחנו, החולופה המומלצת והפער הנדרש לאחר מימוש; תוכלה, לוח זמינים ועלויות לפיתוח, להצטיידות ולקילטה, LCC של הפרויקט ותפישת הפעלה.

באמצע ינואר 2007 דן רח"ט תכנון באג"ת ב"התמודדות מול איום תולול קצר/בינוני - ניתוח הלוופת וסתטוס בדיה"ת", טרם העלאת הנושא לאישור ראש אג"ת, סגן הרמטכ"ל, הרמטכ"ל ושבה"ט. רח"ט תכנון קבע, כי "בסיס הנתונים שהוצע על ידי נציגי ח"א ומפ"ת] חסר ואינו אפשר דיוון השוואתי בין המערכות". מערכת 'כיפת ברזול' נועחה באופן איקוטי ומעמיק לעומת שאר המערכת ששהוצע באופן חלקי ביוטר" (ההדגשה במקור). רח"ט תכנון הנחה את ח"א להעניק את ההשוואה בין החולופות, לרבות ניתוח עלות מחוזור החיים שלהן, ולנתח את המענה לירי ורק"ק מרוצעת עזה מטוחנים ארוכים יותר מהnocחים ואית המענה לירי ורק"ק מיהודה והשומרון.

בדין שערך בסוף ינואר 2007 סיכם ראש אג"ת, כי בהתייחס להגנה אקטיבית נגד איום תולול מסלול קצר טווח: "סדר העדיפויות בין שכבות ההגנה השונות יסוכם לקראת ובמסגרת גיבוש התර"ש לצה"ל (צפו במחצית 2007)"; "במסגרת הניתוחים לקראת התר"ש נדרש להרחב ולחזיג ניתוח של היג' מערכתי אפשרי לתறחשים השונים, כבסיס מוצק יותר לקבالت החלטות"; "דרישות המערכת, כפי שהוצע ע"י ח"א, נדרשות ככלן למבחן עלות-תועלת". ראש אג"ת הדגיש, כי "תכנית העבודה של צה"ל אינה יכולה מקורה לתכנית 'כיפת ברזול'" (ההדגשות במקור). בסיכום הדיון הנ"ל צוין, כי סגן הרמטכ"ל אישר את סיכום הדיון בעמדת צה"ל.

מההוואר לעיל עולה, כי עד לפברואר 2007, המועד שבו החלטו ראש הממשלה, אהוד אולמרט, ושבה"ט, עמיר פרץ, כי "כיפת ברזול" היא המענה לירי רקטות קצורות טווח, צה"ל לא החלים את העמ"ט הכספיות בנושא הגנה אקטיבית נגד רק"ק קצורות טווח כדרישה לאישור הפרויקט ולא קבע עמדתו בנושא. העמ"ט לא הושלמה עד ליולי 2008.

(ב) בתחילת פברואר 2007 הציגו ראש מפאות וסגנו המדעי לשח"ט, עمير פרץ, את העמ"ט שערכה ועדת נגל, שכלה נתונים טכניים, אומדי עליות ולוחות זמינים לפיתוח ולהצטיידות ראשונית במערכות השונות לירוט רק"ק קצורות טוחה שבודקה הוועדה. בהנחות היסוד של העמ"ט הודש, כי "העבודה לא עסקה בעצם הצורך במערכות הגנה אקטיבית. העבודה לא עסקה בדרישות המודדות נוספות עם أيام הרק"ק (תקיפות, מודיעין וכו')", ושהועודה "הניחה שיש צורך במערכות הגנה".

עמדת זה"ל בධיהן הייתה, כי "ונoon לבנות צירוף אופטימי של שכבות הגנה שונות, בסדר עדיפות בראייה כולה. מערכת הגנה אקטיבית היא לא פתרון בפני עצמה והוא בסך הכל צריכה להבחן כיכולת שלימה ליכולת ההתקפה של צה"ל". זאת ועוד, "במסגרת הניתוחים של התחר"ש צריך להרחיב ולהציג את הניתוח של הישג המערכת בכל תרחישים ... כביסיס מוצק לקבלת החלטות". סגן הרמטכ"ל, אלוף משה קפלינסקי, וראש אג"ת, אלוף עוזי נחושתן, המליצו לשח"ט להמתין עד שצה"ל יתעדף את דרישותיו הרוב-שתיות באפריל או במאי 2007. עדות צה"ל ומנכ"ל משח"ט בධיהן היו שהנתנית הפיתוח וההצטיידות בפרויקט "כיפת ברזיל" מותנות בתקציב מיוחד מוחדר לכך בנוספף לתקציב הביטחון.

שהח"ט, עمير פרץ, קבע בධיהן, כי "נקודות המוצא של - ש'כיפת ברזיל' הוא פרויקט הכרחי". שהח"ט החליט, כי "מענה לבקשתו לטוחה קצר מחויב והכרחי וכי המענה הניבו 'כיפת ברזיל'" (ההדגשה במקורו); "לפרויקט כיפת ברזיל נדרש תקציב חיצוני"; "הפרויקט יתוכנן למרחב צפון ודרום"; "על מנכ"ל משח"ט וצה"ל להכין חכון לפרסמה תקציבית אופטימאלית ללא פגיעה בלוחות הזמנים המתוכננים לפרויקט" וכי שהוצעו, ולפיהם תוכנן תוקף לשנתהים וחצי מחתימת חוזה בין משח"ט לבין רפאל.

שלושה ימים לאחר כך, בධיהן שערך ראש הממשלה, אהוד אולמרט, בנושא ירי תלול מסלול, שבו השתתפו, בין היתר, מנכ"ל משח"ט, גבי אשכנזי, וסגן הרמטכ"ל, אלוף משה קפלינסקי, הציג הסגן המדעי של ראש מפאות, יעקב נגל, את עיקרי עבودה הוועדה שבראשו, לרבות הנחות היסוד שהוצעו בධיהן הקודם לשח"ט, עمير פרץ. שהח"ט ומנכ"ל משח"ט המליצו לראש הממשלה, שתקציב פרויקט "כיפת ברזיל" היה בנוספף לתקציב משח"ט, ראש הממשלה קבע, כי "צורכים לקבוע סדרי עדיפויות", אך "יחד עם זה ברור ש'כיפת ברזיל' זה דבר בלתי נמנע" ו"אנחנו לא יכולים לעכב יותר מיום אחד את הביצוע". ראש הממשלה הנחה, כי מurement הביטחון תגבש הצעה למימון פרויקט "כיפת ברזיל" שתעננה ללוח הזמנים שהוצע בධיהן.

בסיום הדיוון בראשותו בפברואר 2007 קבע ראש הממשלה, אהוד אולמרט, על סמך הצגת מפאות, כי המענה לבקשתו לטוחה קצר הוא באמצעות מערכת "כיפת ברזיל". משרד מבקר המדינה מעיד, כי בධיהן, שבו השתתף סגן הרמטכ"ל, לא צוין על ידי צה"ל בפני ראש הממשלה, כי צה"ל טרם החלים את עבודה המטה לאישור פרויקט "כיפת ברזיל".

(ג) במרס 2007, לאחר אישורי שהח"ט וראש הממשלה שלעיל, ערך רם"ח תכנון באג"ת דיוון להציגת פרויקט "כיפת ברזיל" לאישור עקרוני במטה הכללי. רם"ח תכנון המליץ לאפשר עקרונית את הפרויקט עד לאיטור מוקורת למיומו ולהשלמת נתונים ובמה ניתוח איום היחסוס, ההישג הנדרש וההישג המערכתתי האפשרי, לרבות פירוט יכולות מסוימות. כדי לאשר סופית את פרויקט "כיפת ברזיל" דרש רם"ח תכנון מפאות ומח"א להשלים נתונים נוספים, כגון אופן השתלבות מערכת "כיפת ברזיל" במערכות הגנה האקטיבית ולוחות ומנים. ביוני 2007 אישר הרמטכ"ל את החלטת ראש אג"ת מאייריל 2007 שלא לאישר עקרונית את הפרויקט בשלב זה והודגיש, כי כל עוד אין מקור תקציבי לפרויקט - הוא לא רשאי".

אולם בטרם אישר עקרונית הרמטכ"ל את פרויקט "כיפת ברזיל", הוא סיכם בספטמבר 2007 כלהלן:

"הרמטכ"ל רואה הגיון מבצעי גם במדרגות ביןיהם של [מספר] אזרחים (הגנה לדרום' הניתנת לניזון לצפון ע"פ הצורך) וקובע שלונכת האתגרים הנוספים בעולם ההגנה האקטיבית נון נצאית לדרכן

בפיתוח והצטיידות במהלך שיפורים על פני עשור. מסגרת המשאים שתוקצהה לתכנית בתור"ש תעמוד על [מאות] מש"ח מתכזיב צה"ל ועוד מאות מש"ח מתכזיב משרד הביטחון" (ההדגשות במקורו).

בהמשך לסיכון הרמטכ"ל שלUIL הנחה אג"ת באוקטובר 2007 (בהתחלת לחנוך שנת 2008), כי במסגרת תר"ש "תפן" "תפתחה המערכת [כיפת ברול'] ותוממש הצטיידות ראשונית ("הגנה לדרום" הנינתן לנירוד לצפון ע"פ הכוון). בטוחה הרחוק יותר תושלם ההצטיידות [מספר] אורי הגנה". נובמבר 2007 המליץ ראש אג"ת לסיכון הרמטכ"ל לאשר סופית את פרויקט "כיפת ברול" לפני אישורו בממשלה.

מהאמור לעיל עולה, כי הרמטכ"ל, רא"ל גבי אשכנזי, החליט בספטמבר 2007 להציג
במערכת "כיפת ברול", וראש אג"ת המליץ בנובמבר 2007 לאשר סופית את פרויקט "כיפת
ברול". בשלב זה עדין לא ערך צה"ל ניתוח של רמת המענה הצפוייה להתקבל מהיקף
ההצטיידות, ולא ניתח את היקף ההצטיידות הנדרש כדי לתת מענה מיטבי לצורך המבצעי,
נדרש בהק"ם 10/1. תחילה קיבל החלטות חסר זה עלול להביא להצטיידות שלא תיתן
את המענה האופטימלי הנדרש לצורך המבצעי.

באוגוסט 2008 הודיע צה"ל לשדר מבחן המדינה, כי "העתה המבקר בנוגע לאישור הפרויקט טרם
השלמת ניתוח המענה הצפוי והיקף ההצטיידות הנדרש, נכון".

ג. הסכם לפיתוח ולהצטיידות ב"כיפת ברול"

(1) באמצע אפריל 2007 חתמו משבב"ט ורפאל על הסכם "כיפת ברול". על פי ההסכם,
הפרויקט כולל את השלבים הבאים: (א) תכנית בסיס - שלב פיתוח ראשון (בהתיקן מלא). (ב) שלב
פיתוח שני (אופציה 1). (ג) ההצטיידות שלב ראשון שטאפשר מבצעיות ראשונית (אופציה 2)
(ד) ההצטיידות מלאה. עד על פי ההסכם, היקף הכספי של תכנית הבסיס הוא שירות ממיליאון ש"ח
והיקף הכספי הכולל הוא מאות אלפי מיליון ש"ח. עד נכון שם, ש"אין בכל האמור בהסכם
זה, לרבות האופציות המנויות בהסכם זה משום התחריות כלשייה של המשרד להזמין מרפאל
אופציה כלשהי, אם בכלל". בעקבות ההסכם הוציא משבב"ט בסוף אפריל 2007 הזמנה לרפאל
בחיקף כספי של כ-47 מיליון ש"ח עבור תכנית הבסיס.

**משרד מבחן המדינה מעיר, כי משבב"ט התקשר באפריל 2007 עם רפאל לפיתוח "כיפת
ברול" בסכום של عشرות מיליון ש"ח, לפניו שצה"ל אישר את הפרויקט ותקצבו.**

(2) על פי הק"ם 10/1, יגידר הגוף הלוגיסטי³³ את האופיין הטכני של האמל"ח הנגור מהדרם"ץ
וاثת תכונות העבודה הנדרשת לפיתוח, להצטיידות ולקליטה של האמל"ח בצה"ל. הגוף האג"מי
יבדק אם האופיין הטכני עונה לדמ"ץ ויבחן את התאמת תכונות העבודה לדמ"ץ ויאשרה.

**משרד מבחן המדינה מעיר, כי משבב"ט התקשר עם רפאל באפריל 2007 לפיתוח
וההצטיידות ב"כיפת ברול" בטרם ח"א, שעלייו הטיל אג"ת בנובמבר 2006 את האחריות
להוביל פיתוח מענה נגד רק"ק קצורות טווח באמצעות מערכת הגנה אקטיבית, התיחס
באופן מלא ורשמי לאופיין הטכני ולתכונות העבודה והגדרים נדרש בהק"ם 10/1. להלן
הפרטים:**

(א) ב-11.4.07 קיבל ח"א מפआ"ת טיעות של אופינים לתח-מערכות מסוימות. ח"א, באמצעות להק ציוד (להלן - ל"צ), העביר למחורת התייחסות רשותית למפआ"ת. בהתייחסות צוין, כי "לאור קבועי הזמן לא בוצע מהלך סדרו לאישור כעמדה פורמלית' של ח"א, והודגש שטיוטה תיק העסקה שנכתבה על ידי ח"א לא קיבלה תוקף رسمي, ולכן ההבוסט עלייה לכתיבת מסמכי האופין הטכני אינה מהויה תיקוף כלשהו על ידי ח"א.

ב-12.4.07 הודיע ח"א לרוח"ט תכנון באג"ת, כי ח"א יידע להציג תיק עיסקה לרמ"ט ובהתאם אישור סופי לתכנית תוך בחודש" לאותו שימושים את "הפעורים המורכבים: איזום ייחוס מפוזט, השג נדרש אל מול השג מערכתי צפוי, דרישות בטיחות קרקעית אווירית מפורחות, ארכיטקטורה ושו"ב".

ב-15.4.07 הנהה רמ"ט ח"א, כי יש לקדם את פרויקט "כיפת ברזול" "בכל הנוגע להליך של ח"א בפרויקט, בנוהל פיתוח אמל"ח סדרו" (ההדגשה המקורי). באותו יום הודיעו נציגי ח"א מילצ"ד לנציגי מפआ"ת ורפל, כי לאחר הנהיה רמ"ט אין התייחסות שהועברה מפआ"ת למפואית ולרפאל בוגנע למסמכי האופין הטכני ותוכנות העבודה מהויה עמדה פורמלית סופית של ח"א, וכי מסמכים אלה, האמורים להיות חלק מהסכם "כיפת ברזול", לא יישאו את סמל ח"א ויהיו נייר מפआ"ת".

באוגוסט 2008 הודיע צה"ל למשרד מבקר המדינה, כי ח"א ריכזו מאיץ כדי "להשפייע ככל שניתן על האופין הטכני ותוכנות העבודה כך שהנושך בהם "יהיה תואם ככל שניתן" לדרישות ח"א.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי מפआ"ת כתוב את האופין הטכני ותוכנות העבודה לכ"כיפת ברזול" על בסיס טיעות תיק עיסקה שה"א לא אישר. מסמכים אלה, שאישר רע"ן ים ונ"מ במפआ"ת, באפריל 2007, המהווים חלק מהסכם "כיפת ברזול", לא התבססו על דמ"ץ של ח"א הנגורת מאופין מבצעי כנדרש בהק"ם 10/1. יתר על כן, לפחות עד יולי 2008 לא כתוב ח"א אופין מבצעי לכ"כיפת ברזול" ודמ"ץ המתבססת עליו.

באוגוסט 2008 הודיע צה"ל למשרד מבקר המדינה, כי הדרישת המבצעית לכ"כיפת ברזול" נמצאת בתהליכי כתיבה בחו"א, תוך התבוסות עיקריות על האופין הטכני הקיים.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי כתיבת דמ"ץ, המתבססת על אופין טכני קיים, אינה תואמת את הק"ם 10 ומהויה היפוך היוצרות בתהילך. זאת, כיוון שהדמ"ץ אמור להכוון את הפיתוח וההצטיידות לסגירת הפער המבצעי בצה"ל, וכתיבתה בהבוסט על אופין טכני שאינו נגור מאופין מבצעי ודמ"ץ עלולה להביא לידי כך שבסתור של דבר לא יהיה מענה לפער המבצעי במלואו.

(ב) משרד מבקר המדינה העלה, כי חלק מדרישות ח"א לא שולבו באופין הטכני, קרי בהסכם "כיפת ברזול" מאפריל 2007.

כך לדוגמה, מנובמבר 2006 קיימ צורך מבצעי של ח"א לירוט רק"ק המשוגרות מטוחנים קצר, ביןוני ואורך. משרד מבקר המדינה העלה, כי אף על פי כן דרש מפआ"ת מרפאל באופין הטכני של "כיפת ברזול" מאפריל 2007, המהויה חלק מהסכם "כיפת ברזול", "ביצועים מופחתים ותוואתיים לתחילך פיתוח המערךת" לירוט רק"ק המשוגרות מטוחנים מסוימים. זאת ללא הגדרה המחייבת את רפאל במשפט פיתוח מערכת בעל יכולת יירוט של רק"ק מטוחנים מסוימים אלה.

במרס 2008 הודיעו רפאל למבר מזכיר המדינה, כי לאחר פעילות פיתוח של מעלה משנה בתברר של "כיפת ברול" ביצועים מלאים, בין היתר, גם בטוחנים מסוימים אלה; בכלל המציגות, לרבות מציגות שהוצעו לוועדת החוץ והביטחון של הכנסת, מוצגת "כיפת ברול", בין היתר, על מנת לחייבת המלאה יכללת יירוט בטוחנים אלה ללא הסתייגות; ורפאל רואה בביצועים לעיל ביטוי למחייבות המלאה שלה.

כמו כן, באופיין הטכני לא הוגדרו נושאים שונים, כגון טווח הבטיחות מהמשגרים לארם חדש, ומאפיינים שונים בתפעול מערכת "כיפת ברול", בדרישות האחזקה שלה ובאמינותה. זאת ועוד, חלק מ"דרישות מערכת עיקריות" לא הוגדרו באופיין הטכני ונקבע שיגודרו בעתיד.

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי לפחות עד יוני 2008, השנה רביעית לאחר חתימת הסכם "כיפת ברול", ח"א ומפאת'ת לא עדכנו ולא השלימו את האופיין הטכני, המהווה חלק מהסכם.

יצוין, שביוני 2008 הודיעו מפאות'ת למשרד מזכיר המדינה, כי הוא נערך לעדכון הסכם "כיפת ברול".

๖. אומדן עלות פרויקט "כיפת ברול"

ב-1.2.07, ב-07.4.2.07 וב-7.3.07 הציג מפאת'ת, בהתאם, לשחבט, עمير פרץ, לראש הממשלה, אהוד אולמרט, ולנציגי משרד האוצר את אומדן עלות הפיתוח והחטיביות במספר סוללות של "כיפת ברול" במאות אלפי מיליון ש"ח. מפאת'ת ציין, כי האומדן כולל גם את דרישות ח"א. אולם, בנובמבר 2007 הציג מפאת'ת לאג"ת גידול באומדן לתוכולת הפרויקט, שעלותו הסתכמה במספר מיליון ש"ח. כך, לדוגמה, בגידול נכללה עלות הצטיידות במכ"מים סולריים נוספים ובמשגרים בהיקף כספי של מספר מאות מיליון ש"ח בגין הערכת חסר של מפאת'ת. יודגש, כי ההידול באומדן שהוצע לא כלל עלויות נוספות שהשתתפו בעשרות רבעות של מיליון ש"ח.

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי פעילות מפאות'ת וח"א שלא בהתאם להמ"ב 20.02 ולהק"ם 10/1, לרבות אי-כתיות אופיין מבצעי, דמ"ץ ואופיין טכני העונה לэм"ץ, הביאה, בין היתר, להערכת חסר ולאומדן חלקי של עלויות פרויקט "כיפת ברול" במאות רבעות של מיליון ש"ח. פרק זהן של כמנה חודשים בלבד חל גידול של כ-40% באומדן.

ביוני 2008 הודיעו מפאות'ת למשרד מזכיר המדינה, כי הסיבות לגידול באומדן "כיפת ברול" לא נגמרו עקב אי-כתיות דמ"ץ ואופיין טכני אלא נבעו בעיקר משינויים והתוספות שדרש ח"א. באוגוסט 2008 הודיע צה"ל למשרד מזכיר המדינה, כי הפרויקט בהובלת מפאת'ת, הוא אחראי על האומדן, וכי במקרה זה החלה על ח"א אחירות לגידול באומדן של שירות מיליון ש"ח מתוך הגידול הכללי שלו.

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי מן הרואי שעבודת המתה תושלם בטרם יוצגו למקבלי החחלהות אומدني עלויות הפרויקט בתהליך אישורו. זאת, נכון העבודה שמסמן הדרישה המבצעית מסכם עבודה מתה ובכל זה אומdens של עלויות הפרויקט, התשתיות, הקליטה, כוח האדם וה坦יכה הכולת במערכת בעת הפעלה המבצעית.

ה. מטה תכנית במפאות

על פי המ"ב 20.04, העוסקת בתפקידים ובഫולה של מטה תכנית ומינהלת תכנית, אם צפויות עלילות פיתוח פרויקט מעל 15 מיליון ש"ח או עלילות הכספיות מעל 60 מיליון ש"ח, ימונה ראש מפאות'ת מטה תכנית. מטה תכנית הוא גוף במשה"ט, למשל, מתאם ומקיר את כל הפעולות בוגפים המעורבים בפרויקט במסגרת אחוריותו לימוש המשימה. על פי ההוראה, יחתום אגף הכספיים במשה"ט על התchieיות להוצאה בגין הפרויקט וכך לאחר שהוקם מטה תכנית. כאמור, במרס 2007 אמד מפאות'ת את עלילות הפיתוח והכספיות של פרויקט "כיפת ברזל" במאות ובוט של מיליון ש"ח.

משרד מזכיר המדינה הנעה, כי עד לסיום הביקורת בדצמבר 2007, ראש מפאות'ת, שמואל קרן, לא מינה מטה תכנית לפרויקט "כיפת ברזל", על אף שכאמור הפיתוח כבר החל. זאת ועוד, מנכ"ל משה"ט, יהיאל חורב, ראש מפאות'ת וחשב משה"ט, יוסי שטרואס, חתמו באפריל 2007 על החזמנה לרפאל לתחילת הפיתוח בהיקף כספי של כעשרה מיליון ש"ח לפני שהוקם מטה תכנית. כל זאת שלא בהתאם להמ"ב 20.04.

ביוני 2008 הודיע מפאות'ת למשרד מזכיר המדינה, כי "לתהליך אשר אירע בפרויקט זה, יש ביטוי במ"ב 20.04 סעיף 6.9. בו נאמר כי בפרויקט בו מבוצעת פעילות קדם פיתוח, והוחלט כי יוקם מטה תכנית נתן יהיה להמשיך את רציפות הפעולות עד להקמת מטה תכנית". עוד הודיע מפאות'ת, כי אכן בתקופה המצוינת בדוח הביקורת לא הייתה מטה תכנית "וכיוון כבר יש".

משרד מזכיר המדינה מעיר, כי האמור במ"ב 20.04 סעיף 9 ד' אינו תקין בנסיבות זה כיוון שMapView'ת הנהה את רפאל כבר בנובמבר 2006 להתחיל בפיתוח בהיקף מלא. זאת ועוד, מטה התכנית לא הוקם גם לאחר שיצאה החזמנה לפיתוח באפריל 2007.

ו. התנועת פיתוח ראש הבית לפרויקט "כיפת ברזל"

רפאל צינה בהצעת המחיר ל"כיפת ברזל" מאפריל 2007, כי כדי לעמוד בסוף 2009 בהספקות של טילי יירוט בעלי רב"ת מסוים, נדרשת התנועה קבלן המשנה לרוב'ת לא יואר מסוף יוני 2007. מהמסמכים עולה, כי לטילי יירוט בעלי רב"ת אחר, מגבלות מסוימות.

משרד מזכיר המדינה העלה, כי על פי הצגת שהב"ט לוועדת השרים לענייני ביטחון לאומי בדצמבר 2007, מתוכנן, כי רפאל תספק לפחות לכ- 60 מטהילים בעלי הרוב'ת עם המגבליות המתוכננים להספקה בתוך מספר שנים. זאת שלא בהתאם להסכם "כיפת ברזל" בין משה"ט לבין רפאל לפיתוח ראש הביות מסוים. כל זאת נוכח אי-התנועה הפיתוח של ראש הביות מסוים במפעל מבת של תע"א בעיקר עקב חילוקי דעתו ביןMapView'ת לבין מכת על מחיר הפיתוח.



לסיכום, איום תלול המסלול על ידי חלק מדינות ערב וארגוני טרור מהוות סכנה ממשית ומהמשכת. האיום שהתרעם בשנים האחרונות, בירוי של אלף רקטות קרקע-קרקע ופצצות מרגמה מוצעת עזה ומלבנון ובירוי של טילי קרקע-קרקע במהלך המלחמה הראשונה, גרם לפגיעה בעורף הצבאי והאזורתי לרבות פגעה בנפש, בשגרת החיים וברכווש. כדי להבטיח את שלום וביטחונם של תושבי מדינת ישראל, למרכז הביטחון מחויבות לחדר הלהה למעןשה ומוקדם ככל האפשר לפתרון בראייה כוללת של המענה התקופי והגנתני לאיום הנורחוב, לרבות פיתוח והצעדיות או רכש מערכות להגנה כחלק מכלל הפעולות למניעת האיום וסיכון.

כלכך מניסיון רב-שנתיים במערכת הביטחון בפיתוח מערכות ככל ובפרויקטים עיקריים בפרט, שעולותם גבוהה ביותר, מוסדו במערכת הביטחון תהליכי סדרום ומחייבם, לרבות תהליכי פיתוח מזוורי כהריג, שתכליתם אופטימיזציה של היבטי התועלת המבצעית, העלota וЛОוחות הזמן. זאת כדי לモזר טעויות שעולות להיות קידגוליות.

משרד מבקר המדינה ערך נחישותו וחתרתו של מפא"ת לפתח בהקדם מערכות להגנה אקטיבית. אולם, בвиוקורת שנערכה על תהליך קבלת החחלות וסדרי עבודה המתא לפיקוח ולהצעדיות במערכות להגנה אקטיבית "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזיל" נמצאו ליקויים משמעותיים במפא"ת ובכח"ל. העיקריים שבהם: מפא"ת החל בפיתוח בהיקף מלא של המנרכות לפני שזכה"ל קבע את הדרישות המבצעיות מערכות להגנה אקטיבית כגון רק"ק; ולפניהם שזכה"ל והממשלה אישרו כנדרש את הפרויקטים של הפיתוח ושל ההצעדיות, שההיקף הכספי של כל אחד מהם מגע למספר מיליארדי ש"ח. צה"ל לא ניתן בראייה כוללת את יעילות ההתקפי בשילוב המענה ההגנתי הפסיכובי והאקטיבי, ולא ביצוע ניתוח מערכת מלא למערכות להגנה אקטיבית כגון רק"ק. כמו כן, עד יולי 2008 לא קבע צה"ל דרישת מבצעית למערכות "כיפת ברזיל" ו"שרביט קסמים".

הליקויים שנמצאו עלולים להביא לפיתוח ולהצעדיות במערכות שאין עונת על מלאו הצורך המבצעי באופן מיטבי ותוך חשש להוצאות כספיות מיותרות ולבזבוז זמן.

ראוי, שפרויקטים של פיתוח והצעדיות במערכות נשק בכלל, ובמיוחד פרויקטים עם השפעה משמעותית על התקציב צה"ל ועל בניית כוחו, יבוצעו לאחר שהצורך המבצעי וההישג המבצעי של צה"ל הוגדרו כהלכה ואישרו כנדרש ומבועד מועד על ידי הגורמים המוסמכים לכך בכח"ל.

ראוי, כי לאחר סיום הנושא בצח"ל יוכאו לדין בפני הדרג המדיני יעד-העל של מערכי ההגנה האקטיבית והתועלת מהם בהשוואה לעולות נדרך חשוב בוثر בתהליך הפיתוח והמיימוש של הפרויקטים "שרביט קסמים" ו"כיפת ברזיל".

