

משרד הביטחון

ניהול תוכניות המחקר והפיתוח במערכת הביטחון



המינהל למחקר,
פיתוח אמצעי
לחימה ותשתית
טכנולוגית (מפא"ת)
מופקד במעהב"ט
על מחקר ופיתוח
של אמל"ח ועל
תשתית טכנולוגית
ביטחונית, זאת על
מנת להבטיח כי
למדינת ישראל
תהיה היכולת לפתח
את האמל"ח
הדרושים לבניין כוחו
של צה"ל ועוצמתו

תקציר

רקע כללי

המחקר והפיתוח הביטחוני של מדינת ישראל הוא מרכיב משמעותי בבניית עוצמתה הצבאית ובחיוזוק ביטחונה. תחום זה כולל בעיקר מגוון של פעילויות ממחקר בסיסי ועד לשלב של קדם-פיתוח¹ (להלן - מו"פ) וכן פיתוח מלא² עד להשגת אמצעי לחימה או אמצעי עזר ללחימה³.

גורמים רבים משתתפים בפעילות ענפה זו, ובהם משרד הביטחון (להלן - משהב"ט) וצה"ל, התעשיות הביטחוניות, מוסדות אקדמיים וגופי מחקר. עיקר הפעילות בתחום נעשית בתעשיות הביטחוניות, רובה בתעשיות הגדולות. הגורמים האמורים משקיעים במו"פ בכל שנה מיליארדי ש"ח במצטבר. נוסף על כך, בשנים האחרונות הולכת ומתרחבת מגמה של פיתוחים טכנולוגיים שנעשים בשוק האזרחי, שהם בעלי ערך גם לצורכי ביטחון.

המינהל למחקר, פיתוח אמצעי לחימה ותשתית טכנולוגית (להלן - מפא"ת) שבמשהב"ט הוא גוף משותף למשהב"ט ולצה"ל⁴ המופקד במערכת הביטחון⁵ (להלן - מעהב"ט) על מחקר ופיתוח של אמצעי לחימה (להלן - אמל"ח) ועל תשתית טכנולוגית ביטחונית, זאת על מנת להבטיח כי למדינת ישראל תהיה היכולת לפתח את האמל"ח הדרושים לבניין כוחו של צה"ל ועוצמתו. לשם כך הועמדו לרשות מפא"ת כוח אדם - חיילים בשירות קבע וחובה, עובדים אזרחיים ויועצים, וכן תקציב שנתי ייעודי מתוך מסגרת התקציב של צה"ל, המשמש בעיקר לפעילות המו"פ (להלן - תקציב המו"פ המרכזי). לאורך שנים ועד לשנת 2015 (כולל) היה תקציב זה בסך מאות רבות של מיליוני ש"ח; ומשנת 2016 גדל התקציב בכ-14%.

תוכנית העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ (להלן - המו"פ המרכזי) מורכבת ממאות רבות של תוכניות, המוזמנות בעיקר מהתעשיות הביטחוניות וממוסדות מחקר ואקדמיה בארץ: מתוכניות בהיקף של מאות אלפי ש"ח כל אחת ועד לתוכניות בהיקף של עשרות מיליוני ש"ח במישור הרב-שנתי. תוכניות העבודה של מפא"ת מובאות לאישור סגן הרמטכ"ל והרמטכ"ל ולאישור מנכ"ל משהב"ט⁶.

- 1 התוצר של קדם-הפיתוח הוא בדרך כלל מדגים טכנולוגי או אב-טיפוס.
- 2 פיתוח מלא - Full Scale Development (FSD) - בעיקר השלמות והתאמות הנדסיות הנעשות למדגים טכנולוגי עד להגעה למערכת מבצעית.
- 3 ההבחנה בין מו"פ לפיתוח מלא נעשתה לצורך דוח זה כדי להבדיל בין סוגי פעילויות המחקר והפיתוח הנעשות בגופי מערכת הביטחון.
- 4 ראש מפא"ת כפוף למנכ"ל משהב"ט בנושאים שהם בתחומי האחריות של משהב"ט, ולרמטכ"ל - בנושאים שהם בתחומי האחריות של צה"ל.
- 5 מערכת הביטחון בדוח זה - צה"ל ומשהב"ט.
- 6 תוכניות אלו כוללות את תחום המו"פ המרכזי ותחומי פעילות נוספים.

תוצרי תוכניות המו"פ, המיועדים לשמש את גופי צה"ל, מקודמים בחלקם לכדי פיתוח מלא והצטיידות בהתאם לשיקולי הגופים ומתקציביהם, על פי סדרי העדיפויות המבצעיים ואילו צי התקציב שלהם.

מלבד תפקידיו בכל הנוגע לתחום המו"פ, מפא"ת משמש גוף הרכשה⁷ עבור גופי צה"ל ומנהל עבורם מתקציביהם את תוכניות הפיתוח המלא והייצור של מערכות נשק, שבהן מרכיב הפיתוח גדול. כמו כן, מפא"ת מנהל תוכניות פיתוח וייצור גדולות ומורכבות באמצעות מינהלות שהוקמו במסגרתו והן בעלות תקציב נפרד⁸. נוסף על כך מפא"ת מנהל תוכניות מחקר, פיתוח והצטיידות בשיתוף פעולה עם מדינות זרות במסגרת הסכמים ליצוא מערכות נשק⁹; הסכמים הנחתמים בין ממשלת ישראל ובין ממשלות של לקוחות זרים. היקפה של הפעילות הזו הלך וגדל בשנים האחרונות, והיום היא חלק משמעותי מפעילותו הכוללת של מפא"ת.

פעולות הביקורת

בחודשים פברואר-דצמבר 2017¹⁰ בדק משרד מבקר המדינה את אופן ניהול תוכניות המחקר והפיתוח במעהב"ט. בין היתר נבדקו הליך קביעת יעדי המו"פ; גיבוש תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת; אופן קביעת גודל תקציב המו"פ שבאחריות מפא"ת; קשרי הגומלין בין מפא"ת לצה"ל בתחום המו"פ; ניהול המידע במפא"ת ושימורו; והתשתית הנורמטיבית להסדרת תחום המו"פ במשהב"ט ובצה"ל. הביקורת נעשתה במשהב"ט, בצה"ל ובמשרד האוצר. בדיקות השלמה נעשו בתעשיות הביטחוניות הממשלתיות.

- 7 גוף במשהב"ט אשר מורשה לבצע התקשרויות עם ספקים לאספקת שירותים וטובין לצה"ל.
- 8 מינהלת תוכנית היא גוף שהוקם במיוחד לבצע משימה מוגדרת במשהב"ט, והוא נושא באחריות למימושה. לרשות המינהלה עומדים משאבי תקציב וכוח אדם.
- 9 הסכמי Government To Government (GTG). בד בבד עם חתימת הצדדים על הסכמים אלה, חותם משהב"ט בשם מדינת ישראל על הסכמי "גב אל גב" עם התעשיות הביטחוניות הישראליות, ובהם מתחייבות התעשיות הביטחוניות לממש את ההתחייבויות שנטלה על עצמה המדינה בכל הנוגע לפיתוח וייצור אמל"ח.
- 10 השלמות ביקורת מסוימות נעשו בינואר 2018.



על אף האחריות שהוטלה על מפא"ת לריכוז ולתיאום כלל פעילות המחקר והפיתוח במעלהב"ט - הוא אינו מרכז נתונים בנושא ואינו מכין תוכנית פיתוח ביטחוני כוללת גם לצורך הצגתה על ידי ראש מפא"ת למנכ"ל משהב"ט ולרמטכ"ל

הליקויים העיקריים

היעדר תוכנית פיתוח ביטחוני כוללת

ניהולו של תחום המחקר והפיתוח הביטחוני, עתיר התקציבים והפעילויות, מחייב ראייה מערכתית, רחבה וכוללת. על אף האחריות שהוטלה על מפא"ת לריכוז ולתיאום כלל פעילות המחקר והפיתוח במעלהב"ט - בפקודת הארגון¹¹ שלו, בהוראה הנוגעת של משהב"ט ובהמלצותיהן של ועדות מקצועיות¹² - הוא אינו מרכז נתונים לגבי תוכניות המחקר והפיתוח בכלל גופי צה"ל ומשהב"ט, וכן לא לגבי תוכניות המו"פ העצמי בתעשיות הביטחוניות; ואינו מכין תוכנית פיתוח ביטחוני כוללת גם לצורך הצגתה על ידי ראש מפא"ת למנכ"ל משהב"ט ולרמטכ"ל. ללא ריכוז הנתונים ובחינתם נפגע גם התיאום הנדרש בין כלל תוכניות המחקר והפיתוח של הגורמים השונים במעלהב"ט ונפגעת הבקרה על התוכניות, דבר שיש בו כדי לפגום במיזוי המשאבים המושקעים בתחום ובמירוב (מקסום) בהישגיו.

ליקויים בניהול תקציב המו"פ המרכזי הכולל¹³

נתוני תקציב המו"פ המרכזי הכולל

אין במפא"ת ריכוז של סכומי התקציב שמשקיעים גופים במעלהב"ט ומחוצה לה בתוכניות המו"פ, אף שמדובר במאות רבות של מיליוני ש"ח בשנה. במצב הקיים לא מוצגת תמונה שלמה של המו"פ במעלהב"ט להנהלת משהב"ט ולמטכ"ל, בבואם לקבל החלטות הנוגעות לתחום המו"פ, ובכלל זה לגבי היקף תקציב המו"פ המרכזי. במצב זה יש כדי לפגום בתהליכי הניהול והבקרה של תחום המו"פ במעלהב"ט על ידי כלל הגורמים הנוגעים בדבר.

קביעת גודל תקציב המו"פ המרכזי

משנת 2016 גדל תקציב המו"פ המרכזי השנתי בכ-14%. באותה השנה קבע מנכ"ל משהב"ט כיעד להגדיל את התקציב ב-25% נוספים ובהמשך - בעוד 10%. התהליך לקביעת גודל תקציב המו"פ המרכזי התקיים ללא עבודת מטה מקדימה הלוקחת בחשבון את השיקולים הנוגעים לעניין, כגון היקף הכספי של כלל נדבכי המו"פ הביטחוני ומאפייניהם, צורכי המו"פ במעלהב"ט, החלופות השונות למימוש צרכים אלה, תוכניות בניין כוחו של צה"ל והתקציב שעומד לרשותו להשקעות בפריקטי פיתוח מלא והצטיידות.

11 פקודה של צה"ל המסדירה את ייעודו, תפקידיו ומבנה ארגונו של מפא"ת.

12 ועדת ברודט (2007), ועדת טישלר (2012) ועדת לוקר (2015).

13 בעיקר תקציב המו"פ המרכזי והשתתפות של גופים במעלהב"ט ומחוצה לה בתוכניות המו"פ שמנהל מפא"ת.

קשרי גומלין לקויים בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל

הממשק בין מפא"ת לצה"ל

הממשק בין מפא"ת לצה"ל בתחום המו"פ - לרבות העברת המידע, בחינתו וגיבוש תוכניות המו"פ למתן מענה על צורכי צה"ל בטווח הקצר והארוך - אינו ממוסד, אינו שיטתי ואינו מוסדר בצורה מספקת. במצב הקיים, אין תשתית שמבטיחה כי יקוימו קשרי עבודה מיטביים בתחום המו"פ - מה שעלול לגרום לחוסר אחדות ולפגמים בשיתוף הפעולה בין מפא"ת לצה"ל. למעשה, אופי הממשק בין מפא"ת לגופי צה"ל נקבע בעיקר על פי שיקול דעתם ורצונם הטוב של הגורמים השונים בגופים אלה.

מעורבות המטכ"ל בגיבוש תוכניות המו"פ של מפא"ת ובבקרה עליהן

אגף התכנון בצה"ל (להלן - אג"ת) לא קיים עבודת מטה לבחינת המעורבות הנדרשת של צה"ל בתהליך גיבוש תוכניות העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ המרכזי; זאת כדי להביא להתאמה מיטבית של תוכניות אלו לצורכי צה"ל בטווח הקצר והארוך, וכדי לאפשר את מיצוי המו"פ להתנעת תוכניות פיתוח מלא. נוסף על כך, אג"ת לא בחן ולא קבע את אופי הבקרה שעליו לקיים לגבי מימוש תוכניות המו"פ. במצב הקיים מעורבותו בתוכניות השונות מוגבלת, והוא אינו מקיים בקרה יזומה ואפקטיבית על מימושו במהלך שנת עבודה ובסופה. כתוצאה מכך, בפועל, מפא"ת הוא שקובע את סדר העדיפויות בתחום המו"פ, ללא מעורבות והכוונה מיטביות של המטכ"ל בהיבטים המבצעיים, דבר שיש בו כדי להביא לחוסר יעילות בתהליכי בניין הכוח של צה"ל.

מיפוי צורכי המו"פ של צה"ל בטווחי הזמן הבינוני והארוך

נוכח חולשה של צה"ל בכל הנוגע להערכת הצרכים המבצעיים וכיווני בניין הכוח בטווח הארוך, כעולה ממסמכיו, הוא אינו פועל באופן מספק למיקוד של מפא"ת בטווח זמן זה, ואינו מעביר למפא"ת בצורה שיטתית וממוסדת את דגשיו בנוגע לצרכיו העתידיים. במצב הקיים, הפעילות שמבצע מפא"ת בתחום המו"פ נעשית בעיקר על דעתו, ויש בכך כדי ליצור חוסר יעילות נוכח האפשרות של פיתוח טכנולוגיות שאינן דרושות לצה"ל או אי-פיתוח טכנולוגיות הדרושות לו. במצב זה, אין ודאות כי נעשה שימוש מיטבי במשאבי התקציב וכוח האדם המוקצים לתחום המו"פ, ועל כן - גם במיצוי פוטנציאל ההתעצמות של צה"ל.

האפקטיביות של תוכניות המו"פ המרכזי ותרומתן להתעצמות צה"ל

לדברי בעלי תפקידים במפא"ת, בצה"ל ובתעשיות הביטחוניות צה"ל בוחר במקרים רבים שלא לקדם יכולות טכנולוגיות שהושגו באמצעות מפא"ת, נוכח



צה"ל בוחר במקרים רבים שלא לקדם יכולות טכנולוגיות שהושגו באמצעות מפא"ת, נוכח סדרי עדיפויות ואילוצי תקציב

סדרי עדיפויות של הגופים הרלוונטיים בצה"ל ואילוצי תקציב. מפא"ת ואג"ת אינם מקיימים כל מעקב אחר קידום תוצרי המו"פ המרכזי שבשלו לכדי פרויקטי פיתוח מלא בצה"ל ואין ברשותם נתונים מרוכזים בנושא. בהיעדר מעקב זה מצידם, אין אפשרות לנתח את הסיבות שהביאו לכך ולהפיק לקחים, שאותם יוכלו אג"ת, גופי צה"ל ומפא"ת ליישם לצורך שיפור ההתאמה בין תוכניות המו"פ לצורכי צה"ל. במצב דברים זה יש כדי לפגוע באפקטיביות המו"פ במעלה"ט ולהביא לחוסר יעילות נוכח בזבוז משאבים, ובסופו של דבר - לפגיעה בבניין הכוח בצה"ל.

פגמים בניהול ובשימור של המידע במפא"ת

ניהול נתוני תוכניות המחקר והפיתוח

אין בידי מפא"ת מערכות מידע מתקדמות לניהול כלל פעילותו - תוכניות מו"פ ותוכניות פיתוח מלא. זאת ועוד, מערכות המידע שאמורות לסייע לבעלי התפקידים במפא"ת לנהל את עבודתם, הן חסרות ואינן מותאמות לספק מידע חיוני בצורה זמינה ושוטפת. בכלל זה - האמצעים הקיימים במפא"ת לניהול תוכניות המו"פ אינם יעילים, אינם מהימנים ואינם מספקים, על אף היקפן הרחב של תוכניות המו"פ ומורכבותן. מצב זה נמשך שנים רבות, ויש בו כדי לפגוע ביעילות ובאפקטיביות של תהליכי התכנון, הניהול והבקרה של תוכניות המו"פ.

שימור המידע הנוגע לתוכניות מו"פ ואחזורה

במפא"ת אין מערכת המרכזת את המידע הטכנולוגי אשר נצבר במהלך ביצוע תוכניות המו"פ, והוא אינו שומר בשיטתיות מידע בנוגע לתהליכי פיתוח שהופסקו או נכשלו. במצב הנוכחי מרבית הידע אשר נצבר בתוכניות המו"פ נמצא בידי בעלי התפקידים השונים, בעודם משמשים בתפקידיהם, ובידי התעשיות המפתחות. יש בכך כדי לפגוע בזיכרון הארגוני ולהביא לאובדן ידע שנצבר ביחידות השונות בעמל ובהשקעה רבים, ויש כדי לגרום לחוסר יעילות בפעילות המו"פ של מפא"ת.

הסדרה נורמטיבית חסרה של תחום המחקר והפיתוח במעלה"ט

מסד נורמטיבי במעלה"ט לפעילות המו"פ

חלק ניכר מההוראות הנוגעות למפא"ת ולתחומי המחקר והפיתוח במעלה"ט היו לאורך שנים לא מעודכנות, ועדיין ישנן הוראות לא מעודכנות בנושאים מהותיים. נוסף על כך, בפעילות מפא"ת, לרבות ממשקי עבודתו מול גופי

צה"ל, יש תחומים שעדיין לא הוסדרו בהוראות משהב"ט. במצב זה יש כדי לפגוע בתקינות תהליכי עבודתו של מפא"ת ובבקרה עליהם והוא מנוגד לכללי מינהל תקין.

מסד נורמטיבי בצה"ל לפעילות המו"פ

בצה"ל אין פקודות מטכ"ל והוראות פיקוד עליון העוסקות בתחום המחקר והפיתוח או בקשרי הגומלין בין גופי צה"ל למפא"ת, וזאת על אף קיומן של הוראות משהב"ט בחלק מהנושאים ועל אף הצורך כי משהב"ט וצה"ל יפרסמו, בעת ובעונה אחת ככל הניתן, הוראות ופקודות מקבילות בנושאים משותפים. במצב זה לא קיימת למעשה הסדרה של נושאים אלה ברמת המטכ"ל, לרבות החבויות המוטלות על צה"ל במסגרתם.

פקודת הארגון של מפא"ת, המסדירה את ייעודו, תפקידיו ומבנה ארגונו, לא עודכנה זה כעשור. במצב זה יש כדי לפגוע בתהליכי העבודה שבאחריותו ובמשק עבודתו מול גופי צה"ל.

חוסר בהירות בהגדרת ייעוד המו"פ המרכזי

קביעת ייעוד המו"פ המרכזי במעהב"ט היא מהותית וחיונית ביותר לתיעול מאמציהם של הגורמים הנוגעים לתחום זה, לתכנון תוכניות העבודה השנתיות והרב-שנתיות, ולהערכת הישגי המו"פ. אולם, נוכח תחומי הפעילות הרבים והמגוונים של מפא"ת קיימת במעהב"ט ואף מחוצה לה אי-בהירות בכל הנוגע להגדרת המשימות שמפא"ת נדרש למלא במסגרת המו"פ המרכזי, כמו גם בנוגע לסדר העדיפויות במימוש המשימות השונות; ובכלל זה - אלה שנועדו לתת מענה ישיר על צורכי צה"ל בטווח הקצר והארוך לעומת אלה הנוגעות לתחומי פעילות אחרים.

ההמלצות העיקריות

גיבוש וריכוז תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת

נוכח מגוון הפעילויות שנעשות במעהב"ט בתחום המחקר והפיתוח ונוכח ריבוי הנושאים והגופים הנוגעים לתחום זה - על משהב"ט וצה"ל לבחון דרכים שיאפשרו ראייה מערכתית של כלל הפעילויות בתחום. זאת, כדי לייעל את מאמצי המחקר והפיתוח ולהביא לתפוקות מבצעיות מרביות, וכדי לאפשר להציג לשר הביטחון, למנכ"ל משהב"ט ולרמטכ"ל תמונה מלאה ומפורטת של תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת, לצורך קבלת החלטות בתחום זה על סמך ראייה רחבה ושלמה.



על המטכ"ל לחזק את יכולתו להשפיע מהותית על תוכנית העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ באמצעות הרחבת היכרותו עם תחום זה, הגברת המעורבות בו והעמקת הבקרה שהוא מקיים עליו

ניהול תקציב כלל המחקר והפיתוח במעלה"ט

על מפא"ת, בתיאום עם אגף הכספים, אגף התקציבים ואג"ת, לקיים עבודת מטה למיפוי מלא של כלל נדבכי המו"פ והפיתוח המלא במעלה"ט, לרבות אלה שבמימון התעשיות הביטחוניות וגורמים אחרים מחוץ למעלה"ט - מהארץ ומחו"ל. זאת, לצורך שיפור התכנון והניהול של נדבכים אלה, והגברת הבקרה על אופן מימושם.

על מפא"ת ואג"ת לקיים עבודת מטה לבחינת גודלו הרצוי של תקציב המו"פ המרכזי, בהתחשב במכלול השיקולים הרלוונטיים לנושא, כמפורט לעיל. בסיום עבודת המטה, עליהם להציג את המלצותיהם לאישור צמרת צה"ל ומשהב"ט.

קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל

על אג"ת ומפא"ת לגבש במשותף מסגרת נורמטיבית למיסוד קשרי הגומלין ביניהם, ובכלל זה את אופן התכנון, ההצגה והאישור של תוכניות העבודה בתחום המו"פ לגורמי אג"ת, על מנת שיוכלו לבחון אותן בהתאם לסדר העדיפויות הכולל של בניין הכוח ולהשפיע על תכולתן, בטרם יוצגו לסגן הרמטכ"ל והרמטכ"ל, וכן את אופן העברת המידע, קבלת היזון חוזר וליבון נושאים שבמחלוקת, אם יהיו. כמו כן במסגרת זו על אג"ת לגבש, בתיאום עם מפא"ת, את אופי הבקרה שהוא יקיים על מימוש תוכניות המו"פ.

על מפא"ת ואג"ת לקיים מעקב שיטתי אחר אפקטיביות תוכניות המו"פ שמבצע מפא"ת, בדגש על בחינת הסיבות שבעטיין גופי צה"ל אינם מקדמים תוצרים של תוכניות אלו לפרויקטי פיתוח מלא, ולנקוט צעדים לשיפור הממשק בין מפא"ת ובין הגופים מתוך מטרה להפיק את המרב מפעילויות המו"פ.

על המטכ"ל לחזק את יכולתו להשפיע מהותית על תוכנית העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ באמצעות הרחבת היכרותו עם תחום זה, הגברת המעורבות בו והעמקת הבקרה שהוא מקיים עליו, תוך שימוש בכלים ובפרמטרים שייקבעו לצורך זה. על סגן הרמטכ"ל להורות על קיום עבודת מטה שתובא לאישורו, שמטרתה - לאפיין ולקבוע מנגנונים סדירים, הנדרשים בגופי צה"ל ובמטכ"ל, אשר יאפשרו את הכוונת מפא"ת בכל הנוגע לצורכי בניין הכוח של צה"ל גם בטווחים הבינוני והארוך. בהקשר זה, ובהתחשב בקשרים הבלתי-אמצעיים שמקיים מפא"ת עם גופי צה"ל, עליו לקבוע מיהו הגורם במטכ"ל שישא באחריות לראייה הכוללת ולחיבור כלל-מערכתי בין הצרכים המבצעיים של צה"ל ובין תוכניות המו"פ שמקדם מפא"ת, לרבות המלצה על סדר העדיפויות המטכ"לי.



על ראשי צה"ל
ומשהב"ט לפעול
בתיאום ביניהם
לקביעת הייעוד,
המטרות והיעדים
שהמו"פ המרכזי
אמור לממש, ולגבש
את המתודולוגיה
להגשמתם ואת אופן
מימושם באמצעות
כוח האדם והתקציב
שהועמד לתכלית זו

ניהול ושימור המידע בתחום המו"פ

על מפא"ת לפעול בהקדם לקידום מערכות מידע שיתמכו בתהליכי התכנון, המימוש והבקרה של תוכניות המו"פ ופרויקטי הפיתוח המלא, לרבות שימור הידע הניהולי והטכנולוגי שנצבר במהלך פעילותו. בין היתר, ראוי לבחון הקמתה של מערכת מידע מרכזית, אשר תכיל את כלל נתוני התוכניות ותאפשר הפקת דוחות לצורכי מעקב ובקרה, גם בהתאם למדדי ניהול רלוונטיים שייקבעו. כמו כן, על מפא"ת לבחון את אפשרות שיתופם של הגופים העוסקים במו"פ ובפיתוח מלא במעשהב"ט במידע שייצבר במערכות אלו, במגבלות המתחייבות.

הסדרה נורמטיבית של תחום המחקר והפיתוח במעשהב"ט

על מפא"ת לקדם את הסדרת המסגרת הנורמטיבית לפעילותו ולפעול בהקדם להשלמתו ולעדכון של ההוראות הנוגעות לתחום המחקר והפיתוח, לרבות ממשקי העבודה הנדרשים מול גופי צה"ל, ושל נהליו הפנימיים.

על אג"ת לקיים בהקדם עבודת מטה מקיפה לצורך השלמת הפקודות הנדרשות בכל הנוגע לתחום המחקר והפיתוח ולשיתוף הפעולה בין צה"ל ובין מפא"ת. עוד עליו להשלים, בתיאום עם מפא"ת, עבודת מטה לעדכון פקודת הארגון של מפא"ת, לרבות ייעודו, תפקידיו, עקרונות תפיסת הפעלתו, כפיפותו ומבנה ארגונו.

על הגוף הייעודי לתכנון משולב במשהב"ט (גית"ם)¹⁴ לוודא את שחזור ועדכון של הוראות משהב"ט האמורות, וכן לפעול עם אג"ת כדי לוודא כי פקודות הצבא שהאגף יגבש יעגנו בהתאמה להוראות משהב"ט את תהליכי העבודה המשותפים בין צה"ל למשהב"ט. כל זאת - גם בהתייחס לממצאי הביקורת והמלצותיה.

ייעוד המו"פ המרכזי

על ראשי צה"ל ומשהב"ט לפעול בתיאום ביניהם לקביעת הייעוד, המטרות והיעדים שהמו"פ המרכזי אמור לממש, ולגבש את המתודולוגיה להגשמתם ואת אופן מימושם באמצעות כוח האדם והתקציב שהועמד לתכלית זו. במסגרת זו ראוי כי יוחלט אם תקציב המו"פ המרכזי צריך לשמש גם אמצעי להשגת מטרות כלכליות וחברתיות לאומיות, או ששאר האמצעים העומדים לרשות משהב"ט והתעשיות הביטחוניות לתכליות אלו מספיקים.

14 גוף המרכז את הטיפול בנושאי התכנון, הארגון והכלכלה של משהב"ט, ובכלל זה אחראי לניהול הוראות משהב"ט.

סיכום

נמצאו ליקויים מהותיים באופן הניהול של תחום המו"פ ובבקרה המתקיימת לגביו במעלה"ט אשר יש בהם כדי להשפיע על היכולת לפתח ולספק לצה"ל אמל"ח העונים באופן מיטבי על צרכי המבצעים

המחקר והפיתוח הביטחוני של מדינת ישראל הוא מרכיב משמעותי בבניית עוצמתה הצבאית וחיזוק ביטחונה. בתחום זה, שהוא בסיס לייצור אמצעי לחימה (אמל"ח) מתקדמים עבור גופי הביטחון ובראשם צה"ל, מושקעים מדי שנה בשנה מיליארדי ש"ח. מפא"ת הוא גוף מטה משותף למשרד הביטחון ולצה"ל, ועליו הוטלה האחריות לתחום המחקר והפיתוח במעלה"ט, לרבות התוויית המדיניות, הייזום, התיאום, הניהול והכוונת מאמצי המחקר והפיתוח. הפעילות הענפה שקיים מפא"ת על פני שנים בתחום המו"פ הניבה תוצרים שאיפשרו לצה"ל להצטייד במערכות ובאמצעי לחימה בעלי השפעה מיוחדת וייחודית, תרמה לבניית תשתית טכנולוגית ביטחונית ואף סייעה לקידום התעשיות הביטחוניות במדינת ישראל.

עם זאת, נמצאו ליקויים מהותיים באופן הניהול של תחום המו"פ ובבקרה המתקיימת לגביו במעלה"ט: בקביעת ייעוד המו"פ המרכזי ובהגדרת יעדיו; בהליכי התקצוב, התכנון והגיבוש של תוכנית העבודה, לרבות בנוגע לממשק בין מפא"ת לגופי צה"ל; באמצעים המשמשים את מפא"ת לניהול פעילויות המו"פ; ובבקרה של המטכ"ל על פעילויות אלה. בתוך כך עלה כי גודל תקציב המו"פ המרכזי נקבע במעלה"ט ללא ראייה מערכתית של כלל נדבכי המו"פ הביטחוני, ובלא שנבחנה התאמתו להיקף ההתעצמות השנתי והרב-שנתי של צה"ל, לתוכניות עבודתו ולסדר העדיפויות בבניין הכוח. עוד עלה כי רמת ההשפעה של גופי צה"ל על תוכניות המו"פ של מפא"ת היא נמוכה, כך שבפועל - מפא"ת קובע את סדר העדיפויות בתחום המו"פ ללא מעורבות והכוונה מיטביות של צה"ל. בליקויים משמעותיים אלו יש כדי להשפיע על היכולת לפתח ולספק לצה"ל אמל"ח העונים באופן מיטבי על צרכי המבצעים, תוך ניצול יעיל של מקורות התקציב.

נוכח מרכזיותו של המו"פ בתהליכי בניין הכוח של צה"ל והמשאבים הניכרים המושקעים בו, וכדי לייעל את מאמצי המו"פ רחבי היקף ולהביא לתפוקות מבצעיות מרביות, על ראשי צה"ל ומשהב"ט לפעול יחד כדי לוודא את תיקון הליקויים שעלו בדוח זה, ובכלל זה - קביעת הייעוד והמשימות שהמו"פ המרכזי אמור לממש, גיבושה של מסגרת נורמטיבית ומיסוד קשרי הגומלין בין מפא"ת לצה"ל בתחום המו"פ, וגיבוש אמצעים ומנגנונים אשר יבטיחו מיצוי מיטבי של המו"פ במעלה"ט.

מבוא

המחקר והפיתוח הביטחוני של מדינת ישראל הוא מרכיב משמעותי בבניית עוצמתה הצבאית ובחזוק ביטחונה. תחום זה כולל בעיקר מגוון של פעילויות ממחקר בסיסי ועד לשלב של קדם-פיתוח¹⁵ (להלן - מו"פ) וכן פיתוח מלא¹⁶ עד להשגת אמצעי לחימה או אמצעי עזר ללחימה¹⁷.

גורמים רבים משתתפים בפעילות הענפה של המחקר והפיתוח הביטחוני, ובהם משרד הביטחון (להלן - משהב"ט) וצה"ל, התעשיות הביטחוניות, מוסדות אקדמיים וגופי מחקר. עיקר הפעילות בתחום נעשית בתעשיות הביטחוניות, רובה בתעשיות הגדולות (ראו בהמשך). כלל הגורמים האמורים משקיעים במו"פ בכל שנה מיליארדי ש"ח. נוסף על כך, בשנים האחרונות הולכת ומתרחבת מגמה של פיתוחים טכנולוגיים שנעשים בשוק האזרחי, שהם בעלי ערך גם לצורכי ביטחון.

המינהל למחקר, פיתוח אמצעי לחימה ותשתית טכנולוגית (להלן - מפא"ת) שבמשהב"ט מופקד במערכת הביטחון¹⁸ (להלן - מעהב"ט) על מחקר ופיתוח של אמצעי לחימה (להלן - אמל"ח) ועל תשתית טכנולוגית ביטחונית, וזאת על מנת להבטיח כי למדינת ישראל תהיה היכולת לפתח את האמל"ח הדרושים לבניין כוחו של צה"ל ועוצמתו¹⁹. מפא"ת הוא גוף משותף למשהב"ט ולצה"ל, ומשכך - תוכניות העבודה שלו מובאות לאישור סגן הרמטכ"ל והרמטכ"ל ולאישור מנכ"ל משהב"ט²⁰.

פעולות הביקורת

בחדשים פברואר-דצמבר 2017²¹ בדק משרד מבקר המדינה את אופן ניהול תוכניות המחקר והפיתוח במעהב"ט. בין היתר נבדקו הליך קביעת יעדי המו"פ; גיבוש תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת; אופן קביעת גודל תקציב המו"פ שבאחריות מפא"ת; קשרי הגומלין בין מפא"ת לצה"ל בתחום המו"פ; ניהול המידע במפא"ת ושימורו; והתשתית הנורמטיבית להסדרת תחום המחקר והפיתוח במשהב"ט ובצה"ל. הביקורת נעשתה במשהב"ט: בלשכת שר

- 15 התוצר של קדם-הפיתוח הוא בדרך כלל מדגים טכנולוגי או אב-טיפוס.
- 16 פיתוח מלא - Full Scale Development (FSD) - בעיקר השלמות והתאמות הנדרסיות הנעשות למדגים טכנולוגי עד להגעה למערכת מבצעית.
- 17 ההבחנה בין מו"פ לפיתוח מלא נעשתה לצורך דוח זה כדי להבדיל בין סוגי פעילויות המחקר והפיתוח הנעשות בגופי מערכת הביטחון.
- 18 מערכת הביטחון בדוח זה - צה"ל ומשהב"ט.
- 19 על פי הוראת משהב"ט שעניינה "המינהל למחקר פיתוח אמל"ח ותשתית טכנולוגית (מפא"ת) - הוראת ארגון" (להלן - הוראת הארגון של מפא"ת), וכן על פי פקודת ארגון של צה"ל שעניינה "ארגון מחדש של מנהל למחקר ופיתוח ותשתית טכנולוגית".
- 20 תוכניות אלו כוללות את תחום המו"פ המרכזי ותחומי פעילות נוספים (ראו בהמשך).
- 21 השלמות ביקורת מסוימות נעשו בינואר 2018.

הביטחון, בלשכת מנכ"ל משהב"ט, במפא"ת, בגוף הייעודי לתכנון משולב (להלן - גית"ם), באגף התקציבים (להלן - את"ק) ובאגף הכספים (להלן - אכ"ס); בצה"ל: בלשכת הרמטכ"ל, בלשכת סגן הרמטכ"ל, באגף התכנון (להלן - אג"ת), בזרוע לבניין הכוח ביבשה (להלן - זרוע היבשה), בזרוע האוויר והחלל (להלן - חיל האוויר), ובזרוע הים (להלן - חיל הים); ובמשרד האוצר. ביקורת השלמה נעשתה בצה"ל: בפיקוד העורף (להלן - פקע"ר), באגף המבצעים ובאגף התקשוב שבמטכ"ל; ובתעשיות הביטחוניות הממשלתיות: התעשייה האווירית לישראל בע"מ (להלן - התע"א), רפאל מערכות לחימה מתקדמות בע"מ (להלן - רפאל) ותעש מערכות בע"מ²².

רקע כללי

מפא"ת הוא, כאמור, הגוף המופקד על מחקר ופיתוח של אמל"ח ועל התשתית הטכנולוגית במערהב"ט, ובכלל זה - הנבטת רעיונות טכנולוגיים והדגמתם. לשם כך הועמדו לרשותו כוח אדם - חיילים בשירות קבע וחובה, עובדים אזרחיים ויועצים²³, וכן תקציב שנתי ייעודי ממסגרת התקציב של צה"ל (להלן - תקציב המו"פ המרכזי). לאורך שנים ועד לשנת 2015 (כולל) היה תקציב זה בסך מאות רבות של מיליוני ש"ח; ומשנת 2016 גדל התקציב בכ-14%.

תחום המו"פ כולל את כל הפעילויות הנעשות ליצירת ידע מדעי או טכנולוגי חדש וליישומו לכדי יצירת תוצר חדש²⁴ או לכדי שיפור מהותי במוצר קיים. באמצעות תקציב המו"פ המרכזי מבצע מפא"ת מספר סוגי פעילויות (להלן - המו"פ המרכזי), כמפורט:

1. מו"פ טכנולוגי בסיסי - פעילות שמטרתה לפתח טכנולוגיות חדשניות המזוהות כבעלות פוטנציאל לשמש בסיס לפיתוח אמל"ח בעתיד. פעילות זו, הכוללת מחקר יישומי ופיתוח של אבני בניין טכנולוגיות, נעשית גם ללא צורך מבצעי קונקרטי;
2. קדם-פיתוח - פעילות שתוצריה הם כאמור על פי רוב מדגים טכנולוגי או אב-טיפוס. פעילות זו נועדה להוכיח היתכנות טכנולוגית של רעיון או הצעה לפיתוח אמל"ח לפני מעבר לפיתוח מלא שלו;
3. תשתיות טכנולוגיות²⁵ - פעילות לפיתוח או הקמה של כלים מחקריים וטכנולוגיים, תשתיות ומתקנים הנדרשים בשלבי המו"פ הטכנולוגי הבסיסי, קדמי-הפיתוח והפיתוח המלא.

22 עד סוף דצמבר 2016 - התעשייה הצבאית לישראל בע"מ (תעש) (להלן - תעש).

23 כוח אדם זה עוסק גם בתפקידים אחרים שהוטלו על מפא"ת (ראו בהמשך).

24 תוצר, כגון חומר, רכיב, תת-מערכת או דגם.

25 תשתית טכנולוגית כוללת תוכנות, כלי סימולציה, טכנולוגיות חומרים מיוחדים וטכנולוגיות ייצור גנריות, מתקני תשתית, מתקני ניסוי ומתקני ייצור ייחודיים.

תוכנית העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ מורכבת ממאות רבות של תוכניות: מתוכניות בהיקף של מאות אלפי ש"ח כל אחת ועד לתוכניות בהיקף של עשרות מיליוני ש"ח במישור הרב-שנתי. מימושו של חלק מהתוכניות נמשך שנתיים-שלוש, ושל חלק אחר - מספר רב יותר של שנים. בין כלל תוכניותיו מנהל מפא"ת תוכניות במסגרת ייחודית שיצר - "מפא"ת לא ייאמן" - והן מתאפיינות במיקוד מיוחד של אנשי מפא"ת ובהשקעה תקציבית גדולה יחסית, וזאת כדי להאיץ את שלבי המו"פ עד להגעה למדגימים²⁶.

רוב תוכניות המו"פ הן תולדה של הצעות שהגיעו מהתעשיות הביטחוניות, והן שמממשות אותן ועל פי רוב גם משתתפות במימונן. במסגרת חלק מההתקשרויות עם התעשיות הביטחוניות מקבל מהן מפא"ת מימון נוסף להשקעות במו"פ לפי הכוונת מפא"ת (להלן - מו"פ מוכוון). נוסף על כך, חלק מתוכניות המו"פ נעשות בשיתוף פעולה עם גופים בארץ ובחו"ל, המשקיעים בתוכניות אלו מתקציביהם.

עם סיום פעילויות המו"פ²⁷ מציג מפא"ת לגופים בצה"ל את תוצריו. בהתאם לשיקולי הגופים, ובכללם - סדרי העדיפויות המבצעיים ואילוץ התקציב, הם מחליטים אם לקדם מתקציביהם את תוצרי המו"פ לכדי פיתוח מלא והצטיידות, או לא.

מפא"ת בנוי משתי יחידות ביצוע טכנולוגיות: היחידה למחקר ותשתית טכנולוגית (להלן - יחידת מת"ט) והיחידה לפיתוח אמל"ח (להלן - יחידת המו"פ); ומיחידות מטה תומכות, ובהן מחלקת תכנון, תקציב ומחשוב (להלן - מחלקת תוכ"ן)²⁸. מתפקידי יחידת מת"ט בתחום המו"פ - להקים ולטפח במעלה"ט, בתעשייה ובאקדמיה את התשתית המדעית והטכנולוגית, לרבות מוקדי ידע חיוניים, ואת מתקני התשתית לפיתוח אמל"ח; ומתפקידי יחידת המו"פ - לקדם בדיקות היתכנות וקדמי-פיתוח הדרושים לפיתוח אמל"ח לצה"ל.

מלבד תפקידי בכל הנוגע לתחום המו"פ, מפא"ת משמש גוף הרכשה²⁹ עבור גופי צה"ל ומנהל עבורם מתקציביהם את תוכניות הפיתוח המלא והייצור של מערכות נשק, שבהן מרכיב הפיתוח גדול. כמו כן, מפא"ת מנהל תוכניות פיתוח וייצור גדולות ומורכבות באמצעות מינהלות שהוקמו במסגרתו והן בעלות תקציב נפרד³⁰. נוסף על כך מפא"ת מנהל תוכניות מחקר, פיתוח והצטיידות בשיתוף פעולה עם מדינות זרות במסגרת הסכמים ליצוא מערכות נשק³¹ (להלן - שת"פ חו"ל או הסכמי GTG); הסכמים אלה נחתמים בין ממשלת ישראל ובין ממשלות

26 בשנת 2017 ניהל מפא"ת שמונה תוכניות במסגרת זו.

27 הכוונה בעיקר לקדמי-פיתוח ומדגימים טכנולוגיים שלדעת מפא"ת ניתן לפתח על בסיסם אמל"ח.

28 זאת, נוסף על שלוש מינהלות שפועלות במסגרתו, כמסביר בהמשך.

29 גוף במשהב"ט אשר מורשה לבצע התקשרויות עם ספקים לאספקת שירותים וטובין לצה"ל.

30 מינהלת תוכנית היא גוף שהוקם במיוחד לבצע משימה מוגדרת במשהב"ט, והוא נושא באחריות למימושה. לרשות המינהלת עומדים משאבי תקציב וכוח אדם.

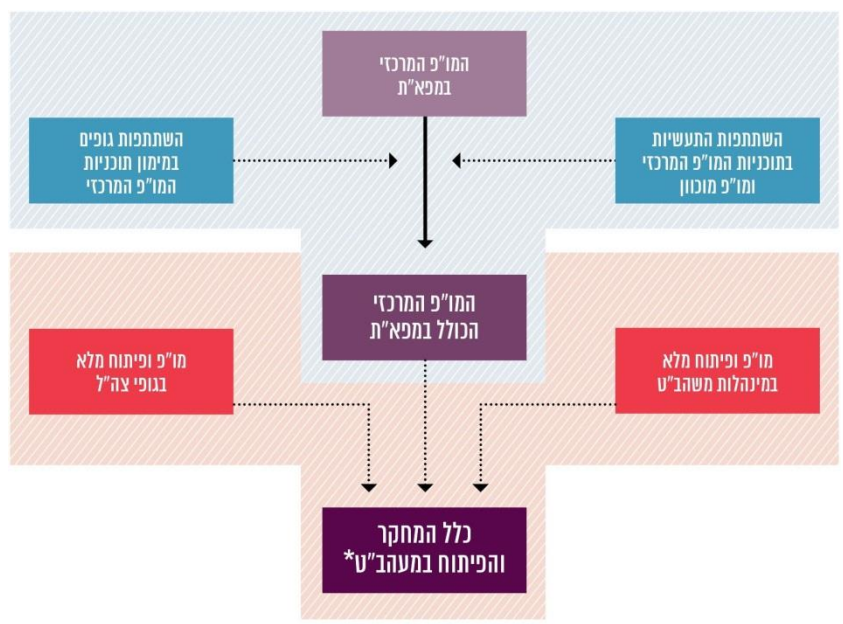
31 הסכמי Government To Government (GTG). בד בבד עם חתימת הצדדים על הסכמים אלה, חותם משהב"ט בשם מדינת ישראל על הסכמי "גב אל גב" עם התעשיות הביטחוניות הישראליות, ובהם מתחייבות התעשיות הביטחוניות לממש את ההתחייבויות שנטלה על עצמה המדינה בכל הנוגע לפיתוח וייצור אמל"ח.

של לקוחות זרים. פעילות שת"פ חו"ל הלכה וגדלה בשנים האחרונות, והיום היא חלק משמעותי מפעילותו הכוללת של מפא"ת. יובהר, כי בהסכמי GTG יש לעיתים נדבכי מו"פ ופיתוח מלא.

תהליכי המחקר והפיתוח, על שלביהם השונים, הם תהליכים מורכבים, שחלקם מתבצע באופן טורי וחלקם במקביל; והמעבר ביניהם אינו חד וברור. נוכח מגוון הפעילויות הכלולות בתחום זה ישנה לעיתים אי-בהירות בהמשגה בכל הנוגע בהן; אי-בהירות שאף עלתה בביקורת ממסמכי הגופים השונים במעהב"ט, כמו גם מהוראות משהב"ט (על כך ראו גם בהמשך). כך, למשל, האבחנה בין פעילויות המו"פ ובין פעילויות הפיתוח המלא אינה חדה וברורה; ופרויקטי הפיתוח המלא עשויים לכלול לעיתים אף הם מרכיבי מו"פ³².

למען הבהירות, הפעולות הנעשות עד לשלב קדם-הפיתוח (כולל) יוגדרו בדוח זה כאמור כמו"פ, וכלל פעולות המו"פ והפיתוח המלא - ככלל המחקר והפיתוח. להלן בתרשים פירוט מרכיבי כלל המחקר והפיתוח במעהב"ט, בהתאם להגדרות אלו:

תרשים 1: מרכיבי כלל המחקר והפיתוח במעהב"ט



* כאמור לעיל, נוסף על כך יש נדבכי מו"פ ופיתוח מלא גם בעסקאות GTG.

תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת

כאמור, גורמים רבים שותפים לתכנון ולמימוש פעילויות של מחקר ופיתוח ביטחוני, ובהם חברות ממשלתיות ושאין ממשלתיות, מוסדות מחקר ואקדמיה, וגופי מעהב"ט - מפא"ת, מינהלות משהב"ט³³ וגופים בוני כוח בצה"ל³⁴, דוגמת הזרועות³⁵ וגופי מטכ"ל³⁶.

נוכח מצב זה, לפיו גורמים שונים במעהב"ט ובמשק עוסקים בקידום המחקר והפיתוח לצורכי מעהב"ט ונוכח הצורך בריכוז פעילותם לכדי תמונה כוללת, פרסם משהב"ט הוראה שעניינה "תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת"³⁷. על פי ההוראה, ראש מפא"ת נושא באחריות להתוויית מדיניות המחקר והפיתוח במעהב"ט, והוא משמש גורם-על מנחה, מתאם ומבקר בתחום זה. בין היתר עליו להבטיח את התיאום בין כלל התוכניות של הגורמים השונים, כדי להשיג את יעדי המחקר והפיתוח תוך חיסכון בזמן ובמשאבים. עוד על פי ההוראה, על מפא"ת לקבוע ולפרסם לגורמי המחקר והפיתוח הביטחוני לוח זמנים לעבודת המטה ולהגשת תוכניותיהם, אשר יוכנו בתיאום או בהתייעצות עם מפא"ת, ויוצגו על ידו לסגן הרמטכ"ל ולמנכ"ל משהב"ט, לפי העניין³⁸. כמו כן, על מפא"ת לרכז את המידע על "תוכניות הפיתוח" המאושרות לכדי תוכנית פיתוח ביטחוני כוללת; תוכנית שבאחריות ראש מפא"ת להציגה לפני המנכ"ל והרמטכ"ל תוך פירוטה בחתכים שונים, ובהם: נושאים, משימות ותעשיות מבצעות³⁹. ההוראה אף קובעת, כי על את"ק⁴⁰ בתיאום עם מפא"ת לכלול ולהציג בדברי ההסבר לתקציב הביטחון את נתוני תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת.

גם על פי פקודת הארגון של מפא"ת⁴¹, על מפא"ת לנתח את תוכניות העבודה השנתיות והרב-שנתיות של "כלל הפיתוח" במעהב"ט ולהציג את משמעויות הפיתוח לפני שר הביטחון, הרמטכ"ל ומנכ"ל המשרד. פקודת הארגון קובעת כי מחלקת תוכ"ן תהיה הגוף העוסק בגיבוש "תמונת המו"פ הביטחוני הכוללת" במערכת הביטחון והצגת משמעויותיה. זאת, באמצעות ביצוע מחקרים, סקרים

33 רוב המינהלות של משהב"ט פועלות במסגרת מפא"ת.

34 בגופי צה"ל שונים קיימות יחידות טכנולוגיות, העוסקות בין היתר בייזום ובמימוש של רעיונות למו"פ, כמו גם בשינויים ושיפורים באמל"ח קיים.

35 חיל האוויר, חיל הים, זרוע היבשה.

36 דוגמת אגף המודיעין ואגף התקשוב.

37 פיתוח ביטחוני הוגדר בהוראה כמחקר ופיתוח אמל"ח חדש ושינויים ושיפורים באמל"ח קיים, ובדוח זה, כאמור, כלל המחקר והפיתוח במעהב"ט.

38 כך, למשל, על פי ההוראה - תוכניות המו"פ של גופי צה"ל יאושרו על ידי סגן הרמטכ"ל, ויוצגו למנכ"ל משהב"ט; תוכניות המו"פ של מפא"ת יוצגו לאישור סגן הרמטכ"ל, ולאחר מכן - לאישור מנכ"ל משהב"ט.

39 בהוראת משהב"ט נעשה שימוש במונחים "מחקר ופיתוח", "פיתוח", "מחקר ופיתוח עצמי" במשמעויות ובהקשרים שונים.

40 את"ק הוא הגוף המרכזי במעהב"ט לתכנון ולניהול של תקציב הביטחון ולבקרה על התקציב. בכלל זה, על את"ק לערוך ולהפיק את הצעת תקציב הביטחון ואת דברי ההסבר לתקציב.

41 פקודת ארגון היא מסמך המורה על הייעוד, התפקידים (לרבות תחומי אחריות וסמכות), עקרונות תפיסת ההפעלה והמבנה הארגוני של גוף צבאי. מחלקת ארגון באג"ת אחראית בצה"ל על כתיבת פקודות הארגון.



גורמים רבים שותפים לתכנון ולמימוש פעילויות של מחקר ופיתוח ביטחוני, ובהם חברות ממשלתיות ושאין ממשלתיות, מוסדות מחקר ואקדמיה, וגופי מעהב"ט

וניתוחים מקרו-כלכליים של פעילות המו"פ, שיש להם השפעה על מדיניות המו"פ הביטחוני.

בנובמבר 2006 מינו ראש הממשלה, שר הביטחון ושר האוצר דאז ועדה לבחינת תקציב הביטחון בראשות מר דוד ברודט (להלן - ועדת ברודט)⁴². בדוח מסכם של עבודתה ציינה ועדת ברודט כי בגופי צה"ל מתקיימת פעילות מו"פ אשר אינה מסונכרנת, מפוקחת ומבוקרת באופן כולל על ידי מפא"ת, וכי "תקציב המו"פ הכולל" בצה"ל גבוה יותר מהתקציב המרכזי הייעודי של מפא"ת ונכון שימומש באופן מערכתי ולא מבזר. בהתייחס לפיצול שבין המו"פ המרכזי ובין המו"פ שבזרועות צה"ל קבעה הוועדה כי "לא קיימת תמונה מערכתית ומרכזית המתארת את הצרכים, מוקדי הידע הקיימים, שפה אחידה וסדר עדיפות ברור לתוכניות המו"פ".

כדי להבטיח שימוש יעיל במשאבים ולמנוע כפילויות בין הגופים הביטחוניים והזרועות השונות, המליצה הוועדה להנהיג בחינה מערכתית כוללת של מפא"ת בתחום המו"פ על כלל גופי צה"ל. הוועדה המליצה כי מפא"ת יחלוש על כלל פעילות המו"פ הביטחוני במשהב"ט ובצה"ל, תוך הפעלת מנגנון אחד של ראייה כוללת לייזום, אישור, ניהול ובקרה של פעילות המו"פ לסוגיה השונים. עוד היא המליצה להציג את נתוני ההוצאה על המו"פ על פי שלבי המו"פ ולפי גופים, בין היתר כדי לסייע למקבלי ההחלטות ולדרג המדיני לקבל תמונת מצב עדכנית וכוללת.

באוקטובר 2011 מינה שר הביטחון דאז מר אהוד ברק ועדה מייעצת לבחינת תקציב הביטחון, תהליכים, סדרי עדיפויות ותחומי התייעלות אפשריים בראשות פרופ' אשר טישלר (להלן - ועדת טישלר). ביולי 2012 מסרה הוועדה דוח מסכם של עבודתה, ובו המליצה, בין היתר, לרענן את יישום המלצות ועדת ברודט בעניין המו"פ ולוודא את יישומן המלא.

במאי 2014 מינה ראש הממשלה מר בנימין נתניהו ועדה ציבורית לבחינת תקציב הביטחון בראשות האלוף (במיל') יוחנן לוקר (להלן - ועדת לוקר)^{43,44}. הוועדה התבקשה, בין היתר, לבחון את ההקצאה התקציבית הרב-שנתית לחומש הקרוב לתקציב הביטחון, לרבות מרכיבי תקציב עיקריים ובהם המו"פ, ולתת את המלצותיה בעניין זה. בדוח המסכם את עבודתה ציינה הוועדה כי יש תקציבי מו"פ משמעותיים גם בזרועות צה"ל, וכי מיצוי תקציב המו"פ מחייב סנכרון טוב יותר בין כלל גופי המו"פ במעהב"ט, וראוי כי המו"פ, על כל היבטיו - התקציבי, הטכנולוגי, הפרויקטלי וכוח האדם העוסק בו, ירוכז ויתואם ממקום מרכזי אחד. בדוח הוועדה נכתב כי היא התרשמה שאין גורם מרכזי שבוחן, מסנכרן ומכוון את כלל הפיתוח הטכנולוגי נוכח כיווני בניין הכוח במעהב"ט, וכי מפא"ת הוא הגוף שיכול היה לעשות זאת, אך בפועל מפא"ת אינו רואה בכך את תפקידו. נוכח זאת המליצה הוועדה כי ראש מפא"ת יוגדר כבעל הסמכות הבכירה

42 הוועדה הגישה את המלצותיה לממשלה במאי 2007, והן אושרו על ידה ביולי אותה שנה.

43 זאת בעקבות החלטה של ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי מ-31.10.13 להקים ועדה ציבורית לבחינת תקציב הביטחון על כלל מרכיביו.

44 הוועדה הגישה את המלצותיה ביוני 2015, אך הממשלה לא קיימה דיון לגביהן.

המכוונת את כלל מאמצי הפיתוח של מערכת הביטחון וכיועץ טכנולוגי לשר הביטחון ולרמטכ"ל.

הצורך בגורם-על מתאם ומרכז את תחום המו"פ עלה גם בדוחות ביקורת של מבקר המדינה. לדוגמה, בדוח העוסק בהתמודדות מדינת ישראל עם איום המנהרות⁴⁵, בחלק הדין במישור הטכנולוגי, הדגיש מבקר המדינה את היעדרו של גורם מתאם ומכווין של מאמצי המו"פ מצד כלל גורמי המו"פ בצה"ל ובמשהב"ט; דבר העלול למנוע הגעה מהירה לפתרון, ולהביא לבזבז ולחוסר יעילות.

הצורך האמור עלה גם במשהב"ט: בדיון שקיים מנכ"ל משהב"ט לסיכום שנת העבודה 2016 ולאישור תוכנית העבודה לשנת 2017 למפא"ת, הוא הדגיש כי נדרש לפעול לריכוז ואיגום כלל פעילות המו"פ המתבצעת בצה"ל ובמשהב"ט תחת הובלה והכוונה של מפא"ת. עם זאת, עוזר בכיר למנכ"ל משהב"ט מסר בנובמבר 2017 לצוות הביקורת כי מלבד תיאום בהקשר למו"פ בתחומי הרק"ם [רכב קרבי משוריין] בין מפא"ת ובין מינהלת המרכבה והרק"ם - לא נעשה דבר בעניין.

ראשת מחלקת תוכ"ן (להלן - רמ"חית תוכ"ן) מסרה⁴⁶ כי המחלקה מרכזת את תמונת המו"פ המרכזי שבמפא"ת בלבד, והיא אינה אחראית לריכוז היקפי המו"פ שבתקציבי הזרועות. נוסף על כך, עוזרת ראש מפא"ת לתפקידים מיוחדים כתבה לצוות הביקורת במאי 2017⁴⁷ כי פירוט כלל גורמי המו"פ הביטחוני שבמשהב"ט אינו מרוכז במפא"ת, ואף לא פירוט תקציב המו"פ של כלל גופי מעהב"ט ויחידות הסמך שלה. ממכתבה עלה כי ראש מפא"ת אינו מפיץ מסמך של עיקרי היעדים ומדיניות המו"פ הביטחוני ומסמך של לוחות זמנים לעבודת המטה ולהגשת התוכנית לכלל גורמי המו"פ במשהב"ט, מלבד למפא"ת; וכי מפא"ת אינו מכין את תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת של מעהב"ט לצורך הצגתה על ידי ראש מפא"ת לרמטכ"ל ולמנכ"ל משהב"ט. עוד עלה כי ראש מפא"ת אינו מרכז דוחות חצי-שנתיים של כלל גורמי המו"פ במשהב"ט, מלבד מפא"ת, לגבי התקדמות הביצוע לעומת התכנון, כנדרש בהוראה האמורה.

בהקשר זה יצוין כי נתוני הפיתוח המלא אמורים להימצא ממילא בידי מפא"ת, מאחר שהוא מנהל כאמור את תהליכי ההרכשה של כלל פרויקטי הפיתוח המלא - הן פרויקטים עבור גופי צה"ל והן פרויקטים המתקיימים במסגרת מינהלותיו. אי לכך, מתוקף כלל תפקידיו, מפא"ת אמור לחלוש על רוב פעילות המחקר והפיתוח המתקיימת במשהב"ט.

אולם למרות זאת, לא היו בידיו נתונים לגבי ריכוז היקפם של פרויקטי הפיתוח המלא שבטיפולו.

45 מבקר המדינה, **מבצע "צוק איתן": ההתמודדות עם איום המנהרות** (2017), חלק ג': ההתמודדות עם איום המנהרות במישור הטכנולוגי, עמ' 144 (נוסח מסווג).

46 בדיון שקיימה עם צוות הביקורת בפברואר 2017.

47 במענה לפניית צוות הביקורת אליה לקבלת נתונים.

**הימנעותו של מפא"ת
לאורך שנים מריכוז
ומתיאום כלל פעילות
המחקר והפיתוח
במעהב"ט הוא מצב
לקוי מיסודו**

בפועל, במועד סיום הביקורת (דצמבר 2017), מפא"ת לא פעל לריכוז נתונים לגבי תוכניות המחקר והפיתוח בכלל גופי צה"ל ומשהב"ט, וכן לא לגבי תוכניות המו"פ העצמי בתעשיות הביטחוניות; מפא"ת לא שקד על הכנת תוכנית פיתוח ביטחונית כוללת לצורך הצגתה על ידי ראש מפא"ת למנכ"ל משהב"ט ולרמטכ"ל, וממילא נתוניה לא הוצגו בדברי ההסבר של תקציב הביטחון. ללא ריכוז הנתונים ובחינתם בעבודת מטה לקראת הכנת תוכנית פיתוח ביטחוני כוללת, נפגע גם התיאום הנדרש בין כלל תוכניות המחקר והפיתוח של הגורמים השונים במעהב"ט ונפגעת הבקרה עליהן, ויש בכך כדי לפגום במיצי המשאבים המושקעים בתחום ובמירוב (מקסום) הישגיו.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי הימנעותו לאורך שנים מריכוז ומתיאום כלל פעילות המחקר והפיתוח במעהב"ט, על אף ההמלצות של הוועדות המקצועיות שעסקו בתחום המו"פ והאחריות שהוטלה עליו בפקודת הארגון שלו ובהוראת משהב"ט - הוא מצב לקוי מיסודו.

בתגובה שמסר משהב"ט למשרד מבקר המדינה באפריל 2018 (להלן - תגובת משהב"ט) הוא ציין כי יש אכן אי-התאמה בין התשתית הנורמטיבית הקיימת (מבחינת אחריותו ותפקידיו של מפא"ת להנחות, לרכז ולבקר את המחקר והפיתוח הביטחוני) ובין מימושה בפועל. משהב"ט אף ציין כי ההוראה שעניינה "תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת" דורשת רויזיה משמעותית כדי להתאימה למציאות הנוכחית, וכי הוא נמצא בעיצומה של עבודת מטה מול צה"ל לעדכונה⁴⁸. עוד ציין כי הוראת הארגון ופקודת הארגון של מפא"ת נמצאות בתהליך עדכון, כך שיתוחמו מחדש תחומי אחריותו ותפקידיו. למשל, לדברי משהב"ט, לאחר עדכון פקודת הארגון של מפא"ת יתמקדו תפקידיה של מחלקת תוכ"ן בניהול משאבי מפא"ת, על יחידותיו ומינהלותיו. עוד מסר משהב"ט, כי מפא"ת מקיים מול צה"ל, התעשיות הביטחוניות הגדולות וגופים ביטחוניים אחרים "מנגנוני תיאום" שונים, שאינם נסמכים על "סמכות פורמלית" שיש לו כלפיהם, אלא מבוססים במידה רבה על שותפות אינטרסים ומנגנוני תמרוץ, וכי תמונת המצב הקיימת ברשותו בנוגע לפעילויות המו"פ המתבצעות בצה"ל ובתעשיות הביטחוניות הגדולות היא טובה למדי.

אשר לצורך כי מפא"ת יציג את נתוני המו"פ בצה"ל מסר משהב"ט בתגובתו כי "כיום" השקעות גופי צה"ל במו"פ הן זניחות לחלוטין בהיקפן, וכי גופי צה"ל עוסקים בפיתוח יישומי בתחומים בודדים שאינם נוגעים לפעילויות המו"פ המרכזי. כמו כן מסר משהב"ט כי המו"פ המרכזי נבדל מהמו"פ שבגופי מעהב"ט בטווחי הזמן של התוכניות, ברמת הסיכון הטכנולוגי הכרוך בהן ובתחומים שבהם הן עוסקות. לדבריו, גופי צה"ל עוסקים בפיתוח ייעודי ומואץ של אמל"ח כמענה על צרכים מבצעיים דחופים או ייחודיים וליישומים קונקרטיים, שרק חלקו בעל מאפיינים הדומים לאלה של המו"פ המרכזי. משהב"ט הוסיף כי כאשר זרוע מוצאת מענה על צורך מבצעי שחשוב לה, ומימושו איננו כרוך

48 משהב"ט אף ציין בתגובתו כי ההוראה האמורה אינה מפרידה בנוסח הנוכחי בין סוגי המו"פ השונים.

בסיכון טכנולוגי משמעותי, האחריות למימושו מוטלת עליה ומתקציבה. לעומת זאת, המו"פ המרכזי כולל פעילויות בסיכון טכנולוגי גבוה בלבד, ונרתם לסייע לגופי צה"ל בקידום יכולות טכנולוגיות דחופות, אך לא כעיסוק עיקרי. עוד הוא מסר כי ריכוז כלל נתוני המחקר והפיתוח במפא"ת עלול לפגוע ביוזמה, בחדשנות, ביצירתיות ובחופש הפעולה של הגופים (בעיקר גופי צה"ל), וכי לדעתו, התועלת שתצמח מריכוז נתונים אלה אינה בהלימה לתשומות הנדרשות לביצועו במפא"ת ובצה"ל.

ניהולו של תחום המחקר והפיתוח הביטחוני, שהוא עתיר תקציבים ופעילויות, מחייב ראייה מערכתית, רחבה וכוללת. משימה זו הוטלה בהוראות משהב"ט על מפא"ת כגורם המטה האחראי לריכוז ולתיאום של כלל פעילות מעהב"ט בתחום זה. לשם מימוש אחריותו, על מפא"ת לחזק את השליטה והבקרה שלו על כלל נתוני המחקר והפיתוח הביטחוני. מנגנוני התיאום בין מפא"ת לגורמי המו"פ השונים במעהב"ט ומחוצה לה, שאליהם התייחס משהב"ט בתגובתו, אינם מהווים תחליף לגיבושה של תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת. תוכנית כאמור נחוצה לצורך ניהול טוב יותר של תחום המחקר והפיתוח במעהב"ט - הן למפא"ת כאחראי על תחום זה במעהב"ט והן להנהלת משהב"ט ולמטכ"ל כגורמים בעלי הסמכות והאחריות על פעילותו של מפא"ת. תוכנית זו עשויה לשפר את השקיפות בכל הנוגע לפעילויות המחקר והפיתוח במפא"ת ובגופי צה"ל; להביא לניצול מיטבי של תוצרי הפיתוח על ידי זרימה מבוקרת של מידע בין יחידות מעהב"ט, ולהביא לניהול יעיל יותר של משאבי התקציב.

משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי הימנעותו של מפא"ת מריכוז כלל נתוני המחקר והפיתוח במעהב"ט, מריכוז נתוני המו"פ העצמי שמציגות לו התעשיות הביטחוניות, ומהצגתם לראשי מעהב"ט נוסף על הצגת תוכנית המו"פ המרכזי - יתכן שהיה בה כדי לפגוע במידת היעילות והמועילות של ביצוע משימותיו. יתרה מכך, גם את הפעילויות אשר להן אחראי מפא"ת - המו"פ המרכזי לרבות השתתפות גופים חיצוניים בו, המו"פ במינהלות, המו"פ בהסכמי GTG, המו"פ המוכוון ופרוייקטי פיתוח מלא - מפא"ת לא ריכוז לכדי תמונה כוללת ובהירה, וממילא גם לא הציגן כך: חלקם לא הוצגו כלל וחלקם הוצגו בנפרד ובמנותק אלה מאלה. לא זו אף זו, גם הצגתה של תוכנית המו"פ המרכזי למטכ"ל ולהנהלת משהב"ט נעשתה שלא בהתאם לחתכים הנדרשים בהוראה שעניינה "תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת" או לחתכים אחרים שיאפשרו בהירות בהבנת נדבכי המו"פ השונים (על כך ראו גם בהמשך).

עוד מעיר משרד מבקר המדינה למשהב"ט כי ריכוז נתונים ודיווח אינם עומדים בסתירה ליוזמה ולחופש פעולה. בהיעדר ריכוז מידע בנוגע לכלל היקפי המחקר והפיתוח בגופי מעהב"ט ובנוגע לסוגיו, לרבות השקעותיהם של גופי צה"ל במו"פ, אין למפא"ת היכולת להעריך עד כמה יתרום ריכוז נתונים אלה לייעול תחום זה. אשר לתשומות הנדרשות לריכוז הנתונים האמורים - מדובר בנתונים הקיימים בגופים השונים אשר יש לאסוף ולרכז.



על משהב"ט וצה"ל
לבחון דרכים
שיאפשרו ראייה
מערכתית של כלל
הפעילות בתחום
המחקר והפיתוח כדי
לייעל אותה ולהביא
לתפוקות מבצעיות
מרביות

אשר על כן, נוכח מגוון הפעילויות שנעשות במעב"ט בתחום המחקר והפיתוח ונוכח ריבוי הנושאים והגופים הנוגעים לתחום זה - על משהב"ט וצה"ל לבחון דרכים שיאפשרו ראייה מערכתית של כלל הפעילות בתחום. זאת כדי לייעל את מאמצי המחקר והפיתוח ולהביא לתפוקות מבצעיות מרביות. כמו כן הדבר יאפשר להציג לשר הביטחון, למנכ"ל משהב"ט ולרמטכ"ל תמונה מלאה ומפורטת של תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת, כדי שיקבלו החלטות בתחום זה על סמך ראייה רחבה ושלמה.

בתהליך עדכון פקודת הארגון של מפא"ת והוראות משהב"ט הנוגעות לעניין, על צה"ל ומשהב"ט להתבסס על מלוא המידע הרלוונטי, כולל ממצאי ביקורת זו (על כך ראו גם בהמשך). כמו כן, עליהם לתת את הדעת לגיבוש המשגה בהירה ואחידה של כל הפעילויות הנעשות במעב"ט בתחום המחקר והפיתוח.

בהתייחס לצורך כי מפא"ת יציג את נתוני המו"פ העצמי של התעשיות הביטחוניות מסר משהב"ט בתגובתו כי הוא אינו סבור שעל מפא"ת לעשות זאת, היות שהתעשיות פועלות לפי שיקולים עסקיים ולשם השאת רווחיהן, ואינן מחויבות למסור מידע לגבי תוכניותיהן. עוד הוא מסר כי הרוב המכריע של המו"פ העצמי נעשה בארבע התעשיות הביטחוניות הגדולות - התע"א, רפאל, תעש מערכות בע"מ ואלביט מערכות בע"מ, שאיתן הוא מקיים כאמור מנגנוני תיאום שונים, לרבות הצגתן לפניו את כיווני המו"פ העצמי שלהן.

משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי במסגרת פועלו של מפא"ת כגוף המקדם את תוכניות המו"פ המרכזי, בעיקר מול התעשיות הביטחוניות, וכמי שהוטל עליו להכווין את פעילות המו"פ של התעשייה הביטחונית לפי צורכי מעב"ט ולסייע ליצוא הביטחוני ולקידום יכולת הפיתוח בארץ (על כך ראו גם בהמשך) - עליו להכיר ככל הניתן את פעילויותיהן של התעשיות הביטחוניות בתחום המו"פ. לשם כך, עליו לרכז נתונים לגבי תחומי פעילותן בנושאי המו"פ השונים, בהתאם למידע שהן יציגו לפניו, לצורך ניתוח והצגת מלוא המידע לפני המטכ"ל ולפני הנהלת משהב"ט. זאת כדי שלנגד עיני מקבלי החלטות בצה"ל ובמשהב"ט תעמוד תמונה שלמה ככל הניתן של המחקר והפיתוח הביטחוני.

ריכוז נתוני מו"פ ופיתוח מלא בגופי צה"ל

בהתאם להוראת משהב"ט בעניין תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת, על מפא"ת לרכז, כאמור, את המידע על כלל תוכניות המחקר והפיתוח במעב"ט, לרבות תוכניות המחקר והפיתוח של גופי צה"ל (קרי מו"פ ופיתוח מלא) מתקציביהם ותוכניות מו"פ עצמי המתבצעות במעבדות המחקר והפיתוח של הזרועות ובמתקנים הלוגיסטיים שלהם.

נדרש כי יהיה
ביכולתם של גופי
צה"ל לרכז ולהציג
למפא"ת את כלל
פעילויות המחקר
והפיתוח שהם
מקדמים או מתכננים
לקדם במסגרת
המשאבים העומדים
לרשותם

למימוש משימה זו נדרש כי יהיה ביכולתם של גופי צה"ל לרכז ולהציג למפא"ת את כלל פעילויות המחקר והפיתוח שהם מקדמים או מתכננים לקדם במסגרת המשאבים העומדים לרשותם.

כאמור, עוד בשנת 2007 העירה ועדת ברודט על אי-בהירות נתוני המו"פ בזרועות ועל חלקיות הנתונים שמסר לה צה"ל, והמליצה שצה"ל ישלים את חתך ההוצאות שלו על פי המתודולוגיה שהציעה⁴⁹, כדי לתת תמונת מצב מלאה למקבלי ההחלטות.

משרד מבקר המדינה פנה לחיל האוויר, לחיל הים ולזרוע היבשה לקבלת נתוני המו"פ המתקיים בהם. תשובותיהם התקבלו רק לאחר כמה שבועות, והנתונים היו חלקיים, בין היתר בגלל ביזור סמכויות בזרועות; חילופי בעלי תפקידים וקושי באחזור נתונים.

נוכח האמור לעיל ובהתחשב בהשפעה הרבה שיש להשקעה של גופי צה"ל במחקר ובפיתוח, לרבות במסגרת תוכניות פיתוח מלא, על תהליכי ההתעצמות שלהם בטווח הקצר והארוך, וכן ועל מנת לאפשר קבלת תמונת מחקר ופיתוח כוללת בכל אחד מהגופים ובכלל מעהב"ט - על המטכ"ל ועל הגורמים הנוגעים בדבר בגופי צה"ל לבחון קידום של אמצעים שיאפשרו ריכוז מידע זה. זאת, בין היתר, לשם מימוש תפקידו של מפא"ת כגורם המטה לריכוז, לתיאום ולהצגת תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת. בכלל אמצעים אלה יש מקום לבחון את הצורך בקיומו של גורם שיהיה אחראי לריכוז נתוני המו"פ במטכ"ל ובזרועות.

ניהול נתוני תקציב כלל המחקר והפיתוח במעהב"ט

ניהול נתוני תקציב המו"פ המרכזי הכולל במפא"ת

תקציב המו"פ המרכזי בנוי מנתח עיקרי של תקציב במטבע מקומי⁵⁰ ומנתח נוסף של תקציב במט"ח סיוע⁵¹, והוא משמש את מפא"ת להזמנת פעילויות של מו"פ ביטחוני בעיקר מתעשיות, ממוסדות מחקר ומאקדמיה⁵².

- 49 בחלוקה לפי שלבי המו"פ ולפי זרועות.
- 50 תקציב שמדינת ישראל מעמידה ממקורותיה: רובו בש"ח, לרכש בארץ; ומקצתו במט"ח מזומן ממקורות המשק, לרכש בחו"ל.
- 51 מכספי הסיוע הביטחוני שמעניק הממשל האמריקני למדינת ישראל לצורך רכש ביטחוני בעיקר בארצות הברית. נתח זה משמש את מפא"ת בין היתר להזמנת מחקרים במוסדות מחקר אמריקניים.
- 52 בתקציב זה לא נכלל תשלום שכרם של רוב בעלי התפקידים במפא"ת - אנשי צבא ואזרחים, המשולם ממקור תקציבי אחר.

לא היה בידי מחלקת
תכנון, תקציב ומחשוב
(מחלקת תוכ"ן) או
גורם אחר במפא"ת
ריכוז נתונים על סכומי
ההשתתפות של כלל
הגופים במערהב"ט
ומחוצה לה בתוכניות
המו"פ

לפי נתוני מפא"ת, עד 2015 (כולל) נשמר תקציב המו"פ המרכזי בערכו הנומינלי במשך שנים בסך של מאות רבות של מיליוני ש"ח. זאת גם בעיתות של קיצוצים בתקציב הביטחון, מתוך הכרה בחשיבותו ותרומתו לבניין כוחו של צה"ל ולשימור יתרונו הטכנולוגי. משנת 2016 גדל תקציב המו"פ המרכזי השנתי בכ-14% (על כך ראו בהמשך).

מפא"ת מקיים, כאמור, שיתופי פעולה רבים בתחום המו"פ, ובכך ממנף את תקציב המו"פ המרכזי ומאפשר ביצוע של פעילויות מו"פ בהיקפים גדולים יותר משמעותית, כמפורט להלן: החלק הארי של תוכניות המו"פ שמקיים מפא"ת בתעשיות הביטחוניות הגדולות נעשה במימון משותף איתן^{53, 54}; גופי צה"ל משתתפים במימון תוכניות מו"פ במפא"ת מתוך התקציב העומד לרשותם; בשיתופי פעולה של מפא"ת עם גורמים שונים בארץ ובה"ל משתתפים גורמים אלה במימון פעילויות המו"פ; חלק מפעילות המו"פ שמזמין מפא"ת בתעשיות נעשית במסגרת המו"פ המוכוון. כיוון שכך, מפא"ת מבצע בפועל פעילויות מו"פ בהיקפים שעולים משמעותית על אלה שניתן היה לבצע ממקורות תקציב המו"פ המרכזי בלבד. צירופם של כל מקורות המימון שלעיל יכונה "תקציב המו"פ המרכזי הכולל" (ראו גם תרשים 1).

מחלקת תוכ"ן אחראית, בין היתר, לתכנון, לניהול ולבקרה של תקציב המו"פ המרכזי ולריכוז תמונה כוללת של תקציב זה, לרבות ריכוז דיווחים תקציביים עיתיים.


בביקורת עלה כי לא היה בידי מחלקת תוכ"ן או גורם אחר במפא"ת ריכוז נתונים על סכומי ההשתתפות של כלל הגופים במערהב"ט ומחוצה לה בתוכניות המו"פ, וממילא לא היה בידיהם ריכוז נתונים על היקף פעילויות המו"פ שמפא"ת מקדם בפועל בכל שנה.

כך, למשל, לא היו בידי מפא"ת ריכוז נתונים בנוגע לסכומי ההשתתפות של התעשיות הביטחוניות בתוכניות המו"פ, המגיעים לכדי מאות רבות של מיליוני ש"ח בשנה. זאת, לדברי מחלקת תוכ"ן, נוכח מגבלה של מערכת המידע (על כך ראו גם בפרק "הניהול והשימור של המידע בתחום המו"פ").

רמ"חים ביחידת המו"פ הסבירו לצוות הביקורת כי שיעור השתתפות התעשיות מצוין בכל הזמנה היוצאת אליהן, בהתאם למסוכם איתן, אך אין במפא"ת ריכוז של סך השתתפויותיהן בכל שנה בתוכניות המו"פ. לדבריהם, התעשיות הביטחוניות הגדולות משתתפות במימון תוכניות המו"פ על פי רוב בשיעור של 50% מעלותן, ואילו שיעור השתתפותן של התעשיות הקטנות נמוך יותר (בדרך

53 בתוכניות מו"פ רבות, המוזמנות בתעשיות הביטחוניות הגדולות, משתתפות התעשיות מתקציביהן בשיעור של 50% מסך התוכנית.

54 על פי הוראת משהב"ט שעניינה "עבודות פיתוח במימון משותף", הבעלות על הידע שנוצר במהלך הפיתוח מתחלקת בין משהב"ט ובין הגורם המשתתף במימון הפיתוח, בהתאם לחלקם במימון, ולמשהב"ט שמורה הזכות להשתמש לצרכי בידע המשותף במלואו או בחלקו ללא הגבלה, לרבות העברת ידע לצד שלישי כלשהו, כל עוד המשתמש הסופי הוא משהב"ט או גופי ביטחון ממשלתיים אחרים.


 בהיעדר נתונים לגבי
 כלל התקציבים
 העומדים לרשות
 מפא"ת לצורך מימוש
 תוכניות המו"פ יש כדי
 לפגום בתהליכי
 הניהול והבקרה של
 תחום המו"פ
 במעלה"ט על ידי כלל
 הגורמים הנוגעים
 בדבר

כלל 20% מעלותן), ובמקרים מסוימים הן אינן משתתפות במימון כלל. עוד לדבריהם, נוכח השתתפות התעשיות במימון תוכניות המו"פ ניתן לומר כי תקציב המו"פ האפקטיבי, העומד לרשות מפא"ת למימוש תוכניות המו"פ של מעלה"ט, הוא בערך פי שניים מגודל תקציב המו"פ המרכזי.

נוסף על האמור לעיל לא היו בידי מפא"ת נתוני ההשתתפות של גופי צה"ל בתוכניות המו"פ. לדברי בעלי תפקידים במחלקת תוכ"ן, תקציבי הזרועות מגיעים למפא"ת עבור נושאים רבים ומגוונים; הם אינם יודעים לאחזר באופן ממוכן את הנתונים כפי שמוזנים למערכת הממוחשבת, כלומר - ללא הבחנה בין נתח המו"פ לבין נתח הפיתוח המלא; ועל כן אין בידיהם להציג את נתח המו"פ בלבד.

גם רמ"חים ביחידת המו"פ ציינו לפני צוות הביקורת כי אין בידיהם נתונים מרוכזים על ההשתתפות של גופי צה"ל בתוכניות המו"פ, אך "לתחושתם" מדובר בשיעור השתתפות "מינורי", והדבר נעשה בעיקר בשלב הדגמת יכולות שמציג מפא"ת, ומכל מקום אין מדובר בסכומים משמעותיים (בעניין זה ראו גם בהמשך, בפרק "קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל").

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי בהיעדר נתונים לגבי כלל התקציבים העומדים לרשותו לצורך מימוש תוכניות המו"פ יש כדי לפגום בתהליכי הניהול והבקרה של תחום המו"פ במעלה"ט על ידי כלל הגורמים הנוגעים בדבר. במצב הקיים לא מוצגת תמונה שלמה של פעילות המו"פ במעלה"ט להנהלת משהב"ט ולמטכ"ל, בבואם לקבל החלטות בתחום המו"פ, ובכלל זה לגבי היקף תקציב המו"פ המרכזי (בנושא זה ראו בהמשך).

אשר על כן, על מפא"ת לקבוע בהקדם את האמצעים שיאפשרו הפקת מידע זמין וקיום מעקב שוטף אחר כלל מקורות התקציב המשמשים אותו למימוש תוכניות המו"פ של מעלה"ט. זאת, כדי לשפר את התכנון והניהול של מקורות אלה ולהגביר את רמת הבקרה על אופן מימושם.

בתגובתו על הדוח מסר משהב"ט כי מחלקת תוכ"ן שבמפא"ת מובילה שינוי ביכולתו של מפא"ת לאסוף ולאחזר נתונים, ולצורך כך מפתחת מערכות מידע חדשות ומתקדמות, אשר יאפשרו ניתוחים שונים בהתאם לצרכי ההנהלה ולצרכי בעלי התפקידים במפא"ת.

משרד מבקר המדינה רואה בחיוב פעילות זו, ומדגיש כי במסגרת פיתוחן של מערכות המידע האמורות יש לתת מענה לצורך ברישומם של כל מקורות התקציב המשמשים למימוש תוכניות המו"פ במעלה"ט.

ניהול נתוני מו"פ ופיתוח מלא במעלה"ט

נוסף על תקציב המו"פ המרכזי הכולל משקיעים גופי צה"ל ומינהלות משהב"ט היקפי תקציב ניכרים בפיתוח מלא של אמל"ח ובקידום פעילויות מו"פ. הכלכלן הראשי למעלה"ט⁵⁵ (להלן - הכלכלן הראשי), אכ"ס ואת"ק מרכזים נתונים על סכומי ההשקעה של גופי מעלה"ט במו"פ ובפיתוח מלא. זאת, בין היתר, לצורך דיווח לגורמים במעלה"ט ומחוצה לה.

בביקורת עלה כי קיימים פערים ניכרים בנתונים של כלל המו"פ והפיתוח המלא במעלה"ט שדווחו על ידי הגורמים השונים במשהב"ט לאורך השנים. כמפורט להלן:

1. אכ"ס מופקד על התכנון, הניהול והביצוע של מכלול הפעילויות הכספיות של מעלה"ט בארץ ובחול ועל קיום פיקוח תקציבי על הביצוע בסעיפי תקציב הביטחון. בכלל זה, על אכ"ס לקיים פיקוח ובקרה על השימוש במשאבים הכספיים, לטפל בהסדרי המימון בעסקאות מעלה"ט, לנהל את מערכת הרישום הכספית-חשבונאית ולהכין את הדוחות הכספיים של מעלה"ט. מדי שנה בשנה מפיץ חשב משהב"ט⁵⁶ דוחות כספיים של מעלה"ט ודוחות על ביצוע התקציב לשנה הקודמת⁵⁷. על פי הדוחות לשנת 2016, הסתכמו הוצאות "מחקר ופיתוח" בשנה זו במעל לפי שניים מגודל תקציב המו"פ המרכזי לאותה השנה. בשונה מסעיפי הוצאה אחרים הכלולים בדוחות הכספיים, אין בדוחות ביאור לסעיף זה. צוות הביקורת פנה לחשבונאית הראשית באכ"ס בבקשה לקבל פרטים בנוגע למהות מרכיבי הסכום האמור, אולם לא היה בידה מענה בנושא והיא הפנתה את הצוות למפא"ת לצורך קבלת מידע זה. בעלי תפקידים במחלקת תוכ"ן מסרו לצוות הביקורת כי סעיפים אלה כוללים, ככל הנראה, גם תנועות הנובעות מפעילות של גופים אחרים, ועל כן אין ביכולתם להסביר את סכומיהם.


צוות הביקורת פנה לסגנית בכירה לחשב משהב"ט כדי לברר את הרכב הסעיפים האלה, והיא מסרה כי מדובר בסעיפי חשבונות שבהם מוזנות מאות ואלפי תנועות, ואין באפשרותה לפלח אותן לפי פרויקטים או גופים; עוד מסרה הסגנית הבכירה כי מבדיקה מדגמית שעשתה מדובר בפרויקטי פיתוח של מינהלות משהב"ט וגופי צה"ל, מלבד המו"פ המרכזי, וייתכן כי נכללו בהם גם הוצאות רכש ראשוני של המוצרים שפותחו.

2. לפי פקודת הסטטיסטיקה [נוסח חדש], התשל"ב-1972, הכלכלן הראשי מעביר לידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - הלמ"ס) נתונים

55 הכלכלן הראשי כפוף למשנה למנכ"ל וראש גית"ם (גוף המרכז את הטיפול בנושאי התכנון, הארגון והכלכלה של משהב"ט).

56 חשב משהב"ט ממלא גם את תפקיד ראש אכ"ס.

57 הדוחות, החתומים בידי חשב משהב"ט והחשבונאית הראשית, מופצים לגורמים מחוץ למעלה"ט, ובהם מנהל ועדת החוץ והביטחון של הכנסת, החשבת הכללית של משרד האוצר והסגן הממונה על התקציבים לענייני ביטחון במשרד האוצר; וכן לגורמים במעלה"ט, ובהם מנכ"ל משהב"ט והכלכלן הראשי למעלה"ט.



 על אגף התקציבים
 (את"ק), אגף הכספים
 (אכ"ס), הגוף הייעודי
 לתכנון משולב
 (גית"ם) ומפא"ת
 לתאם את אופן
 החישוב של כלל
 הוצאות המו"פ
 והפיתוח המלא
 במערה"ט ואת
 רישומן, ולוודא כי
 הוצאות אלה יוצגו
 באופן בהיר, אחיד
 ושלם לגורמים
 במערה"ט ומחוצה לה

הנוגעים לפעילות מערה"ט, ובהם - "ההוצאות למו"פ" (כלל המו"פ והפיתוח המלא במערה"ט). גורם מיחידת הכלכלן הראשי הסביר לצוות הביקורת כי בשנת 2017 הוחלט במערה"ט על שינוי במתודולוגיה של חישוב הנתונים, ונוכח זאת נעשה חישוב מחדש של נתונים אלה לשנים 2012 - 2016. (להלן - ההוצאות המתוקנות), אותם יעביר ללמ"ס.

משרד מבקר המדינה ערך השוואה בין סכומי ההוצאות של כלל המו"פ והפיתוח המלא במערה"ט לשנים 2012 - 2016, כפי שהוצגו בדוחות הכספיים של מערה"ט, לסכומי ההוצאות שהועברו ללמ"ס ולסכומי ההוצאות המתוקנות⁵⁸.

ההשוואה העלתה כי קיימים פערים משמעותיים, גם פערים של יותר מ-100%, בין הנתונים שבדוחות הכספיים ובין הנתונים שדווחו ללמ"ס (לרבות הנתונים המתוקנים). סגן ראש את"ק ורמ"ח תורה, הדרכה ומידע מסר בפברואר 2018 למשרד מבקר המדינה כי מבחינה שערך עולה שהמידע שהציג אכ"ס לגבי הוצאות המו"פ הוא חלקי, ולא נכללו בו מלוא הוצאות הפיתוח.

משרד מבקר המדינה מעיר למערה"ט כי אי-ביצוע מדידה אחידה ומתואמת של הוצאות כלל המו"פ והפיתוח המלא במערה"ט ודיווח על נתונים שונים משמעותית לאורך שנים בדוחות הכספיים וללמ"ס יצרו מצב לקוי מיסודו, וייתכן שהביאו לידי הטעייתם של הגורמים הנסמכים על נתונים אלה.

על את"ק, אכ"ס, גית"ם ומפא"ת לתאם ביניהם את אופן החישוב של כלל הוצאות המו"פ והפיתוח המלא במערה"ט על מרכיביהן ואת רישומן, ולוודא כי הוצאות אלה יוצגו באופן בהיר, אחיד ושלם לגורמים במערה"ט ומחוצה לה.

יודגש כי רישום מלא ומתואם של נתוני כלל המו"פ והפיתוח המלא במערה"ט גם יניח את התשתית הנדרשת למפא"ת לשם הצגת תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת לפני הרמטכ"ל ומנכ"ל מערה"ט.

בתגובתו על הדוח מסר מערה"ט כי בסוף שנת 2017 סיכמו את"ק, אכ"ס והכלכלן הראשי על מתודולוגיה אחידה למיפוי כלל "ההשקעות במו"פ" במערה"ט ועל דיווח אחיד שלהן הן בדוחותיהן והן בדיווחיהן ללמ"ס.

קביעת גודל תקציב המו"פ המרכזי

כאמור לעיל, תקציב המו"פ המרכזי נותר במשך שנים בסך של מאות רבות של מיליוני ש"ח. לאורך השנים הציג מפא"ת לגורמים שונים במערה"ט ומחוצה לה נתונים ולפיהם חלה שחיקה ריאלית בתקציב זה נוכח עליות מדדים, ושיעור

מסך תקציב הביטחון הלך ופחת. לפיכך סבר מפא"ת כי נדרש לתגבר את תקציב המו"פ המרכזי. בין היתר הוצגו דברים אלה בשנים 2006 - 2015 לפני הוועדות שמונו, כאמור לעיל, כדי לבחון את תקציב הביטחון, והן נדרשו גם להיקף תקציב המו"פ במעבה"ט. להלן הפירוט:

1. בינואר 2007 הציג מפא"ת לוועדת ברודט את תפקידיו ויעדיו המרכזיים, וכן את נדבכי המו"פ המרכזי ותקציביו. בין היתר הציג מפא"ת לחברי הוועדה כי בשנים 1998 עד 2007 חלה ירידה בהיקף תקציב המו"פ המרכזי, וכי נדרש להכפילו.

במאי 2007 מסרה ועדת ברודט דוח מסכם של עבודתה, ובו המליצה בין היתר על קביעת עוגנים תקציביים בסעיפים מסוימים במתווה רב-שנתית, ובכלל זה גם לתקציב המו"פ, על מנת להבטיח שאותם הנושאים לא ייפגעו. בכל הנוגע לתקציב המו"פ המרכזי המנוהל במפא"ת המליצה הוועדה כי תקציב המו"פ המרכזי יגדל ב-12% עד לשנת 2010 וייתייב על סכום מסוים משנה זו ואילך, וזאת נוסף על תקציבי המו"פ בזרועות ובמינהלות⁵⁹.

לאחר פרסום דוח ברודט, גם הוועדה המייעצת למו"פ הביטחוני⁶⁰ התייחסה לגודלו של תקציב המו"פ המרכזי. באוגוסט 2011, בעקבות סדרת ישיבות שקיימה הוועדה בנושא ונוכח חומר שהוצג לה, כתבה הוועדה לשר הביטחון כי נראה לחבריה שמשאבי המו"פ נשחקו באופן מדאיג בשנים שחלפו, ולפיכך מן הראוי לעצור שחיקה זו ולהגדיל בצורה מדודה תקציב זה בשנים הבאות. לדעת הוועדה, התייצבות על הרמה שהומלצה על ידי ועדת ברודט היא הרמה המתאימה.

2. בפברואר 2012 הציג מפא"ת לפני ועדת טישלר בין היתר כי תקציב המו"פ המרכזי נשחק בשנים 2000 - 2011 הן כשיעור מסך תקציב הביטחון והן ריאלית (בהתחשב בעלויות המדדים), וכי תקציב זה אף לא הותאם למתווה שקבעה ועדת ברודט. לסיכום, הציג מפא"ת דרישה להגדלת מסגרת תקציב המו"פ המרכזי בכ-43% בשנה לפחות.

ביולי 2012 מסרה ועדת טישלר דוח מסכם של עבודתה, ובו פרק הכולל גם מסקנות והמלצות בנושא המו"פ. הוועדה הגיעה למסקנה כי תקציב המו"פ באותה עת לא היה מספיק לצורכי הביטחון של מדינת ישראל. הוועדה ציינה בדוח המסכם כי בהשוואה בין-לאומית, רמת המו"פ המרכזי בישראל נמוכה יחסית⁶¹, והמליצה להגדיל את תקציב המו"פ המרכזי בכ-31%⁶².

59 מפא"ת הציג לוועדה כי נתח הפיתוח המלא מתקציבי הזרועות היה מאות רבות של מיליוני ש"ח; ונתח הפיתוח המלא מתקציבי המינהלות היה אף הוא מאות רבות של מיליוני ש"ח.

60 הוועדה, שחבריה מונו בידי שרי הביטחון, פעלה לסירוגין משנת 1987. מתפקידי הוועדה: בחינת רעיונות כלליים של כיווני מחקר רצויים למעבה"ט, המלצה על מדיניות המו"פ הביטחוני ובחינת תוכניות המו"פ של מעבה"ט. מלשכת המזכיר הצבאי לשר הביטחון נמסר לצוות הביקורת כי בשנת 2017 לא ראה ראש מפא"ת צורך בכינוס הוועדה, וכי ב-2018 ייבחנו הצרכים הקונקרטיים ובהתאם לצורך היא "תכונס/תרוענן".

61 הוועדה ערכה השוואה של נתוני ההשקעה במו"פ מרכזי ביחס לגודל תקציב הביטחון בישראל, בארצות הברית, בצרפת, בגרמניה ובבריטניה.

62 סכום זה נקבע בהתאם לסכום שעליו המליצה ועדת ברודט, על בסיס ריאלי.

3. ביוני 2014 הציג מפי"ת לפני ועדת לוקר את המו"פ המרכזי, ובכלל זה את השחיקה שחלה בתקציבו לאורך השנים ואת תרומתו בתחומים השונים, לרבות בקידום היצוא הביטחוני. מפי"ת הציע כי ערכו הריאלי של תקציב המו"פ המרכזי יישמר לאורך השנים.

בסיכום עבודתה מ-2015 ציינה ועדת לוקר כי על אף היות תקציב זה מוגן יחסית הוא נשחק במונחים ריאליים, וכי השקעה במו"פ היא ארוכת טווח ומחייבת המשכיות ותקציב רב-שנתי קבוע. נוכח חשיבות המו"פ לשמירה על יתרונו הטכנולוגי של צה"ל, המליצה הוועדה לשמור כעוגן את תקציב המו"פ המרכזי (ללא המו"פ בזרועות) בסיכום שנתי בו נקבה.

4. מלבד נתוני המו"פ המרכזי, הציג מפי"ת לוועדות המוזכרות לעיל גם נדבכים שונים של מו"פ בזרועות ובמינהלות משהב"ט ושל פעילותו למימוש פרויקטי פיתוח והצטיידות ולקידום שת"פ חו"ל; נדבכים אלה צוינו גם בדוחות של שלוש הוועדות. ועדת ברודט, למשל, ציינה בסיכום עבודתה כי נוסף על נתח תקציב המו"פ המרכזי שבמפי"ת יש נתחים משמעותיים של תקציבי מו"פ בזרועות צה"ל השונות⁶³, וכי הסכמי שת"פ בין-לאומיים בתחום המו"פ הביטחוני מספקים מקורות מימון לא מבטלים, אך הם אינם מנוהלים כך שיובטחו הכנסות מתמשכות למו"פ הביטחוני.

ועדת טישלר ציינה בסיכום עבודתה כי סכום המו"פ המרכזי אינו כולל מספר מרכיבים, ובהם עלות העסקת כוח האדם הצבאי והתוכניות בנושאי מו"פ בסיסי בשיתוף פעולה עם מדינות זרות.

ועדת לוקר ציינה בסיכום עבודתה כי יש תקציבי מו"פ משמעותיים גם בזרועות צה"ל, וכי יש לשמור על עוגן של תקציב המו"פ המרכזי (ללא מו"פ בזרועות) "במנותק מההשקעה במו"פ שפועל על בסיס מטבע חוץ מכספי הסיוע או ממקורות תקציביים הנובעים משיתוף פעולה במו"פ עם מדינות זרות".

צוות הביקורת פנה למפי"ת לקבלת הנתונים שהוצגו לוועדות דלעיל לגבי תקציב המו"פ. מעיון בחומר שהציג מפי"ת לוועדות⁶⁴ וכן מדוחותיהן לא עולה כי הוא הציג לפני שלוש הוועדות תמונה שלמה ומלאה של כלל סכומי התקציב המשמשים לפעילות המו"פ המרכזי הכולל: חלק מהנתונים הוצגו באופן כללי ללא נתונים כמותיים מלאים, וחלק מהנתונים לא הוצגו כלל. בין היתר, לא נמצא כי ניתן גילוי לסכומים המשמעותיים של השתתפות התעשיות הביטחוניות בתוכניות המו"פ שמנהל מפי"ת, המוערכים כאמור בסדר גודל של מאות מיליוני ש"ח בשנה. נוסף על כך לא נמצא כי הוצגו היקפי המו"פ שהתקבלו לאורך השנים משת"פ חו"ל והיקפי המו"פ הביטחוני העצמי של התעשיות הביטחוניות על פני שנים, לרבות התרומה הישירה והעקיפה שקיבל צה"ל מפעילויות אלו.

63 הוועדה התייחסה לנתונים שהוצגו לה, ולפיהם סך נתחי המו"פ במפי"ת ובצה"ל מוערכים במיליארדי ש"ח בחדים, אם כי ציינה שיש אי-בהירות לגבי חלק מהנתונים.

64 כפי שהעביר מפי"ת לצוות הביקורת.

**נציגי משרד האוצר
אינם מכירים את כלל
היקפי המו"פ
במעהב"ט. מן הראוי
שמשרד האוצר ישלים
את כל המידע לגבי
תקציב המו"פ המרכזי
הכולל בטרם ינקוט
פעולות בנוגע לגודל
תקציב זה**

בהקשר לאמור לעיל יצוין כי על פי נתונים שהעביר הכלכלן הראשי ללמ"ס, בשנים 2011 - 2013 השקיעו ארבע התעשיות הביטחוניות הגדולות (התע"א, רפאל, תעש ואלביט מערכות בע"מ) מאות מיליוני דולר בכל שנה במו"פ עצמי^{65, 66}.

בנובמבר 2015, לאחר פרסום דוח ועדת לוקר, סיכמו משרד האוצר ומשהב"ט⁶⁷ כי יפעלו להקמת קרן תקציבית ייעודית לצורכי מו"פ (להלן - קרן המו"פ), אשר תמומן בין היתר ממקורות התעשיות הביטחוניות. עוד סיכמו כי ההוצאה השנתית על המו"פ המרכזי לא תפחת מסכום מסוים, וכי שני המשרדים יעשו מאמץ להגדיל את השתתפות התעשיות במו"פ במסגרת קרן המו"פ בסכום של מאות מיליוני ש"ח. נוסף על כך סוכם בין המשרדים כי אם תוקם קרן המו"פ, משרד האוצר יתקצב החל משנת 2016 תוספת תקציב לטובת המו"פ⁶⁸.

נציגי משרד האוצר מסרו לצוות הביקורת כי הסיכום לגבי היקף תקציב המו"פ המרכזי והקמת קרן המו"פ הסתמך על המלצות שלוש הוועדות שעסקו בתקציב הביטחון (ברודט, טישלר ולוקר); כי אין תשובה חד-משמעית לשאלת גודלו הרצוי של תקציב המו"פ, וככלל - השקעה במו"פ היא השקעה טובה העשויה להביא לצמיחה, בפרט בתקציב הביטחון; וכי בסופו של דבר זו שאלה של סדרי עדיפויות.

בביקורת עלה כי נציגי משרד האוצר אינם מכירים את כלל היקפי המו"פ במעהב"ט, וכי אין בידיהם נתונים לגבי היקף השתתפות התעשיות הביטחוניות בתוכניות המו"פ. משרד מבקר המדינה מעיר למשרד האוצר, כי מן הראוי שישלים את כל המידע לגבי תקציב המו"פ המרכזי הכולל בטרם ינקוט פעולות בנוגע לגודל תקציב זה, לרבות קידום קרן מו"פ מכספי התעשיות.

בתגובה שמסר משרד האוצר למשרד מבקר המדינה במרץ 2018 הוא ציין כי קיבל את ההערה דלעיל, וכי בטרם ינקוט את הפעולות האמורות ישלים את המידע הנוגע בהן, לשם קבלת החלטות מושכלות בעניין זה.

מנתוני משהב"ט עולה כי משנת 2016 גדל תקציב המו"פ המרכזי ממקורות תקציב הביטחון, במסגרת תקציב צה"ל⁶⁹, בכ-14%. אשר להקמת קרן המו"פ, בשנים 2016 ו-2017 הנחו מנכ"ל משהב"ט והמשנה למנכ"ל משהב"ט וראש גית"ם את מפא"ת לפעול להקמת הקרן ולאיתור מקורות תקציב נוספים במטרה

65 עיקר השקעות אלו נעשה במו"פ בתחומים ביטחוניים, ומיעוטו - בתחומי פעילות אזרחיים.
66 עד מועד סיום הביקורת לא העביר משהב"ט ללמ"ס נתונים לגבי השקעות התעשיות במו"פ עצמי לשנים 2014 ואילך.
67 במסגרת עקרונות הסיכום התקציבי לשנים 2015 - 2020.
68 באוגוסט 2016 החליטה ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי (הקבינט המדיני-ביטחוני) לאמץ את עקרונות הסיכום התקציבי (החלטה ב/136 מ-11.8.16).
69 בדיון שקיים מנכ"ל משהב"ט במרץ 2016 בנושא תוכנית העבודה לשנת 2016 והתוכנית הרב-שנתית של מפא"ת, הוא סיכם כי יש לקבוע מסגרת תקציבית גדולה בכ-14% לכל אחת משנות התוכנית (2016-2020), וכי אג"ת נדרש לקבוע את המקורות בתיאום עם את"ק.

להגדיל את תקציב המו"פ המרכזי, אך עד מועד סיום הביקורת (דצמבר 2017) הקרן טרם הוקמה. נציגי משרד האוצר הסבירו לצוות הביקורת, כי טרם גובש המודל לפיו תפעל הקרן; כי נושא השתתפות התעשיות הביטחוניות במימון הקרן טרם לובן עמן; וכי משהב"ט, שמוביל נושא זה, בינתיים לא מקדם אותו.

סגן בכיר לראש גית"ם מסר לצוות הביקורת⁷⁰ כי לא בוצעה בחינה או עבודת מטה לקביעת גובה תקציב המו"פ המרכזי. לדבריו, לא קיימים כלים המאפשרים לקבל אינדיקציה ברורה בנוגע להיקף ההשקעה הנדרש במו"פ, ובסופו של דבר יש עניין של איזונים מול צרכים אחרים. עוד לדבריו, אין בגית"ם תמונה כוללת של תקציב המו"פ המרכזי, לרבות היקפי ההשתתפות של גורמים שונים במימון תוכניות המו"פ - התעשיות הביטחוניות וגופים נוספים; של המו"פ שנעשה בשת"פ עם גורמים חיצוניים (כולל במסגרת הסכמי GTG); ושל נתחי המו"פ הביטחוני העצמי בתעשיות.

בהצגת נתוני "סטטוס חציון 2017 (ביצוע מול תכנון)" למשנה למנכ"ל וראש גית"ם המליץ מפא"ת על העלאת תקציב המו"פ המרכזי במתאר הרב-שנתי, כך שבשנת 2025 הוא יעלה ב-25%⁷¹, ובשנת 2030 - ב-30% נוספים.

בתוכנית האסטרטגית של משהב"ט לשנים 2018 - 2027⁷² נקבע יעד של "מיצוי כלל הערוצים לטובת מקסום המו"פ כמחולל בניין כוח", בין היתר באמצעות הגדלת תקציבי המו"פ⁷³; כינון פרויקטים משותפים עם גורמים חיצוניים והקמת קרן המו"פ. נוסף על כך, על פי תוכניתו האסטרטגית צופה משהב"ט כי "מנגנוני GTG ימשיכו להתפתח, גם כמנופים פיננסיים, ונקבע יעד של מיצוי כלל שת"פ חו"ל (GTG) לטובת מקסום העצמת בניין הכוח, באמצעות הגדלת נפח הפעילות, הרחבת תחומי השת"פ והגדלת היקף המדינות שאיתן מתקיים שת"פ⁷⁴.

בהקשר זה יצוין כי שיתופי הפעולה שמקיים מפא"ת בתחום המו"פ עם מדינות זרות וכן פעילותו הענפה לקידום מחקר, פיתוח וייצור אמל"ח במסגרת הסכמי GTG, התרחבו משמעותית בשנים האחרונות בתחומים מגוונים. בדיון שקיים המשנה למנכ"ל וראש גית"ם לאישור תוכנית העבודה של מפא"ת לשנת 2017 הוא ציין כי שת"פ במו"פ בהסכמי GTG מהווה ערוץ תגבור התעצמות מרכזי לצה"ל וליכולות הטכנולוגיות. עוד יצוין כי בפקודת העבודה של צה"ל לשנת 2018⁷⁵ נכתב שעולה הצורך להגדיל את "עוגת המקורות" של צה"ל באמצעות קידום השת"פ הבינלאומי בהובלת מפא"ת ובתיאום עם אג"ת והזרועות. זאת,

70 בדיון שהתקיים ביולי 2017.

71 את היעד התקציבי הזה הציב מנכ"ל משהב"ט באוגוסט 2016 במסגרת הערכת מצב משרדית.

72 התוכנית, שהופצה בספטמבר 2017, מגדירה נושאי עיסוק אסטרטגיים שמטרתם למקד את פעילות הארגון, להגדיר את עקרונות הפעולה המרכזיים ואת סדר העדיפויות בהקצאת המשאבים.

73 בכל שנה יתווסף סכום מסוים לתקציב, עד להגעה לתקציב היעד.

74 הנושא נכלל ביעדי מפא"ת במסגרת ההנחיות לתכנון תוכניות העבודה השנתיות לשנים 2017 ו-2018.

75 הפקודה הופצה על ידי אג"ת בינואר 2018.

תוך מיקוד העיסוק בהבשלת שיתופי פעולה טכנולוגיים⁷⁶, שייתנו לצה"ל תועלת משמעותית בפיתוח או בהצטיידות באמל"ח הנדרש לו. נוכח כל זאת, לגידול הנרחב בעסקאות אלו עשויה להיות השפעה, אולי אף משמעותית, גם על תחום המו"פ במעלה"ט.

בספטמבר 2017 מסר מנכ"ל משהב"ט לצוות הביקורת כי הוא הציב כיעד גידול נוסף בתקציב המו"פ המרכזי בשיעור של כ-25% ביחס לתקציב שנקבע בשנת 2016, בציינו כי בעבר דנו בסוגיית התקציב שלוש ועדות (ברודט, טישלר ולוקר), ושלושתן המליצו על תקציב בסדר גודל דומה.

תקציב המו"פ המרכזי הוא נדבך משמעותי אך לא בלעדי בכלל פעילויות המו"פ שמקיימים גופי מעלה"ט, ובראשם - מפא"ת. היקף תקציב המו"פ המרכזי אמור להיקבע בהתחשב במכלול השיקולים הרלוונטיים לנושא, וביניהם ההיקף הכספי של כלל נדבכי המו"פ הביטחוני ומאפייניהם, צרכי המו"פ במעלה"ט, החלופות השונות למימוש צרכים אלה, תוכניות בניין כוחו של צה"ל והתקציב שעומד לרשותו להשקעות בפרויקטי פיתוח מלא והצטיידות.

משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי התהליך לקביעת גודל תקציב המו"פ המרכזי התקיים ללא עבודת מטה מקדימה הלוקחת בחשבון את השיקולים שלעיל.

בתגובתו על הדוח מסר משהב"ט כי עבודות המטה לקביעת גודלו הרצוי של תקציב המו"פ המרכזי התקיימו במסגרת ועדת ברודט, ועדת טישלר וועדת לוקר, וכי כל עבודת מטה נוספת תהווה הליך ביוקורטי, שירחיק את יישום מסקנות הוועדות. עוד מסר כי המלצות שלוש הוועדות לתגבור תקציב המו"פ המרכזי לא התבססו על חישוב אמפירי כלשהו אלא על ההבנה הכללית שנדרש להאיץ את המו"פ ושהדרך לעשות כן היא בעיקר באמצעות הגדלת תקציב המו"פ המרכזי. עוד מסר משהב"ט, כי גודל תקציב המו"פ המרכזי נקבע תחת אילוץ תקציב הביטחון, לרבות איוון מול צורכי תקציב צה"ל; כי משהב"ט ממשיך בעבודת מטה פנים-משרדית בנושא קרן המו"פ לגיבוש מתווה יעיל ומיטבי; וכי בשנת 2018 הנחה מנכ"ל משהב"ט להעביר את תקציב המו"פ המרכזי ממסגרת תקציב צה"ל למסגרת תקציב משהב"ט כדי לשומרו, להפחית סיכונים, ולהבטיח הסתכלות לטווח הארוך, בעוד צה"ל מסתכל על טווח הזמן המידי והקצר⁷⁷.

אשר להשתתפות התעשיות הביטחוניות בתוכניות המו"פ של מפא"ת מסר משהב"ט כי היא נקבעת בכל תוכנית ותוכנית, וכי אין למפא"ת השפעה על גובה תקציב ההשתתפות הכולל של כל תעשייה, שכן תקציב זה אינו חלק מתקציב הביטחון, ועל כן גם לא ניתן לכלול אותו במערכת המשרד. אשר

76 ובהם: חילופי ידע בנושאים טכנולוגיים, ביצוע מחקרים וניסויים משותפים ופיתוח מדגמים טכנולוגיים.

77 משהב"ט ציין בתגובתו כי מסורתית היה תקציב המו"פ חלק מתקציב משהב"ט, אך בארבע השנים האחרונות הוא נכלל בתקציב צה"ל.



השתתפות התעשיות
בתוכניות המו"פ
מסתכמת בסכומים
של מאות מיליוני ש"ח
בשנה, שהכרחי
להביאם בחשבון
בקביעת גודל תקציב
המו"פ המרכזי
ובהצגת תוכנית
העבודה בתחום
המו"פ

למו"פ המוכוון מסר משהב"ט כי הוא נקבע בתהליך של משא ומתן ומשתנה מעסקה לעסקה, ולכן היקפו לא קבוע ולא ניתן לתכנן מראש. עוד מסר כי במעשהב"ט הייתה לאורך שנים רבות ציפייה ממפא"ת לפעול בנחישות ובעקביות להגדלת המינוף של תקציב המו"פ המרכזי ככל הניתן, וכי מפא"ת אכן השכיל לעשות מינוף תקציבי נאה.

בהתייחס למו"פ המוכוון מעיר משרד מבקר המדינה למשהב"ט כי מדובר במקור תקציבי נוסף העומד לרשות מפא"ת, המאפשר עשיית פעילות מו"פ רחבה יותר, וכי ניתן להעריך את היקפו על פי המדע שנמצא בידי מפא"ת. בהתייחס להשתתפות התעשיות בתוכניות המו"פ, מעיר משרד מבקר המדינה למשהב"ט כי נתח תקציבי זה, הממומש מכוח הסכמיו עם התעשיות הביטחוניות הגדולות, מקנה למפא"ת הן שליטה והן גמישות בניהול תקציב המו"פ הממונף. מדובר בסכומים של מאות מיליוני ש"ח בשנה, שהכרחי להביאם בחשבון בקביעת גודל תקציב המו"פ המרכזי ובהצגת תוכנית העבודה בתחום המו"פ.

המו"פ הביטחוני כולל השקעות תקציב ניכרות מצד גורמים רבים הפועלים בתחום זה, במעשהב"ט ומחוצה לה. משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי בעת ניתוח של תקציב המו"פ המרכזי וקביעת גודלו חייבים להביא בחשבון גם את ההשקעות האלו. בחלוף הזמן מעבודת הוועדות האמורות, ונוכח מסד הנתונים החסר שעמד לרשותן והשינויים שחלו מאז בפעילויות המחקר והפיתוח במעשהב"ט, כגון הגידול בשת"פ חו"ל - נדרש לקיים עבודת מטה לבחינה מחדש של גודלו הרצוי של תקציב המו"פ המרכזי. זאת, מתוך ראייה כוללת של סך המקורות למימוש תוכניות המו"פ, כלל צורכי צה"ל, תוכניות בניין כוחו, מגבלת התקציב המיועד להתעצמותו, בדגש על טווחי הזמן הבינוני והארוך, ולאחר בחינת כל החלופות האחרות העומדות לרשותו לקידום מו"פ, לרבות באמצעות שיתופי פעולה והסכמי GTG.

אשר לתגובת משהב"ט בנוגע להנחיית מנכ"ל משהב"ט להעביר את תקציב המו"פ המרכזי ממסגרת התקציב של צה"ל למסגרת תקציב משהב"ט, פנה משרד מבקר המדינה ללשכת המנכ"ל לקבלת הסבר בנוגע לתהליך קבלת ההחלטה שקדם להנחיה זו, לרבות עבודת המטה שהייתה בבסיסה. העוזר הבכיר למנכ"ל השיב כי טרם התקבלה החלטה בנושא; כי המנכ"ל הנחה לבחון את הסוגיה, וכי בהתאם לכך מתקיימת עבודת מטה לקביעת אופן המימוש המיטבי של הנחייתו, תחת התובנה כי נדרש לפעול לשמירה על תקציב מו"פ יציב ואף לשאוף להגדילו; עבודה שתתואם עם צה"ל.



נדרש שמהב"ט וצה"ל יקבעו במשותף את המסגרת המיטבית לתקציב המו"פ המרכזי, כך שהיכולת לקיים תשתית טכנולוגית ביטחונית מתקדמת לטווח הארוך תישמר, והיקפי המו"פ והרכבו יותאמו לצורכי צה"ל, לסדר העדיפויות שלו ולמגבלת משאביו

נוכח הדברים המתוארים לעיל מעיר משרד מבקר המדינה למנכ"ל משהב"ט, כי למיקומו של תקציב המו"פ המרכזי - במסגרת תקציב משהב"ט או במסגרת תקציב צה"ל - עשויות להיות השפעות על ממשקי העבודה בין צה"ל למפא"ת ועל יכולת השפעתו של צה"ל בתחום המו"פ. על כן, נדרש שמהב"ט וצה"ל יקבעו במשותף את המסגרת המיטבית לתקציב המו"פ המרכזי, כך שהיכולת לקיים תשתית טכנולוגית ביטחונית מתקדמת לטווח הארוך תישמר מחד גיסא, והיקפי המו"פ והרכבו יותאמו לצורכי צה"ל, לסדר העדיפויות שלו ולמגבלת משאביו מאידך גיסא.


אשר לקביעת משהב"ט כי צה"ל מסתכל לטווח הזמן המידי והקצר, היא אינה עולה בקנה אחד עם תהליכי התכנון הרב-שנתי שמקיים צה"ל. הגם שעל צה"ל לחזק את יכולות התכנון שלו לטווח הארוך, כעולה ממסמכיו, כדי שיוכל בין היתר להשפיע באופן מיטבי על תכנון תוכניות המו"פ (על כך ראו בהמשך בפרק בנושא "קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל") - הכרחי כי יישמרו סמכויותיו לאישור תקציב המו"פ המרכזי ושימושיו.

משמעויות גודלו של תקציב המו"פ המרכזי

שיעור תקציב המו"פ המרכזי מתקציב הביטחון

כאמור, לאורך שנים הציג מפא"ת לגורמים שונים במעהב"ט ומחוצה לה את שחיקתו של תקציב המו"פ המרכזי, גם ביחס לגודלו של כלל תקציב הביטחון. בחינת גודלו של תקציב המו"פ המרכזי ביחס לכלל תקציב הביטחון עלולה להטעות, כמוסבר להלן:

הגם שתקציב המו"פ המרכזי הוא מרכיב בתקציב הביטחון, כלולים באחרון מרכיבים נוספים, משמעותיים בגודלם, שאין בינם ובין המו"פ המרכזי זיקה ישירה. כך, למשל, כולל תקציב הביטחון סעיפי הוצאה גדולים מאוד: שכר וגמלאות, קיום שוטף, בינוי ושיקום. הוצאות אלו מתנהלות ברובן על פי כללים ומכוח החלטות והסכמים העומדים בפני עצמם, ואין בינן ובין פעילות המו"פ במעהב"ט כל זיקה. באופן דומה, לא מתקיימת, ואין לצפות כי תתקיים, זיקה בין השינויים שחלו בהיקפי הוצאות אלו על פני השנים, לרבות השפעתם על גודלו של תקציב הביטחון, ובין השינויים שחלו בהיקף המו"פ המרכזי.



 גופי צה"ל נדרשים

 להשקיע מתקציבי

 ההתעצמות שלהם

 סכומים ניכרים, נוסף

 על השקעותיו של

 מפא"ת בתוכניות

 המו"פ, כדי להצטייד

 בסופו של דבר

 באמל"ח שפותח; את

 השיקול הזה יש

 להביא בחשבון

 בקביעת היקף המו"פ

 המרכזי

אשר על כן, משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי חלקו של תקציב המו"פ המרכזי מכלל תקציב הביטחון, הכולל נתחי תקציב גדולים מאוד שנועדו למימון פעילות שאין לה זיקה ישירה לפעילות המו"פ, הוא נתון אשר ככלל אינו רלוונטי לקביעת גודלו הרצוי של תקציב המו"פ המרכזי. הצגת נתון זה עלולה להטעות ולשבש את קבלת ההחלטות בעניין, ויש צורך במדדים אחרים שישקפו באופן נכון יותר את התפתחות תקציב המו"פ המרכזי לאורך השנים, גם בהתייחס למרכיבים רלוונטיים בתקציב הביטחון (ראו בהמשך).

גודל תקציב המו"פ המרכזי לעומת תקציב ההתעצמות של צה"ל

תקציב ההתעצמות של צה"ל מיועד לרכש של אמל"ח וכן לפרויקטי פיתוח מלא והצטיידות, שחלקם מתבסס על תוצרי המו"פ המרכזי או המו"פ העצמי של התעשיות הביטחוניות.

חלק ניכר מתקציב המו"פ המרכזי מופנה לבדיקות היתכנות, למדגימים ולאבות-טיפוס של אבני בניין טכנולוגיות ואמל"ח⁷⁸ (על כך ראו גם בהמשך), אשר יש בהם כדי לשמש מרכיב חשוב בתהליכי בניין כוחו והתעצמותו של צה"ל. במקרים שבהם מעוניין גוף בצה"ל להצטייד ברכיב או במערכת שהם פרי מאמצי המו"פ, עליו להשקיע מתקציבו כדי להשלים את פיתוחם ולהצטייד בהם. יצוין בהקשר זה כי משלב המדגים הטכנולוגי ועד להגעה לשלב של "מערכת מבצעית" ישנה כברת דרך ונדרש מאמץ רב, הנדסי ברובו, בהיבטים שונים⁷⁹, שכרוך בהשקעת משאבים העולה לרוב בסדרי גודל על זו שנעשתה במסגרת המו"פ. משמעות הדבר היא כי גופי צה"ל נדרשים להשקיע מתקציבי ההתעצמות שלהם סכומים ניכרים, נוסף על השקעותיו של מפא"ת בתוכניות המו"פ, כדי להצטייד בסופו של דבר באמל"ח שפותח; שיקול אותו יש לקחת בחשבון בקביעת היקף המו"פ המרכזי.

שיקול נוסף אותו יש להביא בחשבון, הוא היקף התקציב השקלי הפנוי להתעצמות בטווחי הזמן הבינוני והארוך, בו נעשה שימוש למימוש פרויקטי פיתוח מלא והצטיידות. חלק ניכר מתקציבי ההתעצמות של צה"ל משועבד כבר עם תחילתן של שנות התקציב בשל קיומן של התחייבויות רב-שנתיות לרכש והצטיידות. כמו כן, מושפע היקף תקציב שקלי זה מתקציב הסיוע האמריקני⁸⁰, המשמש ברובו (כ-74%) להוצאה בארה"ב בלבד⁸¹, ובחלקו (כ-26%) ניתן להמרה

78 על פי נתוני מפא"ת, כ-40% מסך תקציב המו"פ המרכזי. יצוין, כי בסוף 2006 הציג מפא"ת לועדת ברודט כי נתח זה היווה כ-70% מתקציב המו"פ המרכזי.

79 דוגמת עמידה בתנאי סביבה, אינטגרציה בפלטפורמה, אמינות טכנית, פשטות ונוחות ההפעלה, הדירות בייצור ועוד.

80 מדי שנה בשנה, בהתאם להסכם עם הממשל האמריקני, מעבירה ממשלת ארצות הברית לממשלת ישראל סיוע ביטחוני. בספטמבר 2016 נחתם הסכם סיוע חדש לשנים 2019 - 2028.

81 מט"ח הסיוע משמש בעיקר לרכש פלטפורמות ואמל"ח נוספים, אחזקת אמל"ח הנרכשים בארצות הברית ורכש תזקיקים.

לשקלים. בעת החתימה על הסכם הסיוע האמריקני החדש לשנים 2019 - 2028 שונו הכללים של מימוש הסיוע, לרבות הקטנה הדרגתית של נתח ההמרות לשקלים עד לביטולו המלא. למותר לציין כי שינוי זה יקטין את המקורות השקליים של תקציב הביטחון.

נוכח העובדה כי המו"פ שמקדם מפא"ת במסגרת תקציב המו"פ המרכזי ממומש רובו ככולו בארץ באמצעות מטבע מקומי⁸², ובהתחשב באילוצים שלעיל המשפיעים על תקציב הביטחון במטבע מקומי - קיימת מגבלה תקציבית אפקטיבית ליכולתו של צה"ל לקדם הצעות רבות של מפא"ת, פרי תוכניות המו"פ המרכזי, לכדי השלמת פיתוח והצטיידות.

ואכן, גורמים שונים - ביחידת המו"פ במפא"ת, בתעשיות הביטחוניות ובזרועות צה"ל - ציינו לפני צוות הביקורת כי במקרים רבים צה"ל בוחר שלא לקדם יכולות טכנולוגיות שהושגו באמצעות מפא"ת, נוכח סדרי עדיפויות של הגופים הרלוונטיים בצה"ל ואילוצי תקציב. מנכ"ל משהב"ט מסר לצוות הביקורת כי יש מקרים שבהם תקציב ההתעצמות של צה"ל אינו מאפשר לפתח את כלל הטכנולוגיות שהנביטו תוכניות המו"פ, הן מבחינת היכולת להעמיד מקורות לפיתוח מלא והן מבחינת הצורך בהצטיידות בעת בה הטכנולוגיות מוכנות.

לא זו אף זו - בהיותו של המו"פ המרכזי מרכיב אינטגרלי חשוב בתהליכי בניין הכוח הצבאי, הוא מהווה חלק ממסגרת התקציב העומד לרשות צה"ל. לפיכך, כל גידול בתקציב המו"פ המרכזי בא על חשבון מרכיבים אחרים בתוכניות עבודתו של צה"ל.

רמ"ח התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת כי הגדלת תקציב המו"פ המרכזי בשיעור של כ-14% נכפתה על צה"ל נוכח הסיכום בין משהב"ט למשרד האוצר והחלטת מנכ"ל משהב"ט, וכי הדבר נעשה למעשה על חשבון צרכים אחרים של צה"ל, ובעיקר - כשירות הצבא ומוכנותו. ראש חטיבת התכנון (להלן - רח"ט התכנון) באג"ת מסר לצוות הביקורת כי מפא"ת מציג צורך בהגדלה נוספת של תקציב המו"פ המרכזי לשנת 2018, הגדלה שמשמעותה פריצת תוכנית רב-שנתית (להלן - תר"ש) "גדעון"⁸³, שבה סוכם על מסגרת תקציבית מסוימת למו"פ המרכזי בגובה מאות רבות של מיליוני ש"ח. עוד מסר רח"ט התכנון כי הגדלה זו תהיה למעשה על חשבון תקציב צה"ל, וכי אג"ת מתנגד לה נוכח השפעתה על מסגרת התר"ש.

82 מתקציב המדינה ומהמרות לשקלים של הסיוע האמריקני.

83 תר"ש צה"ל לשנים 2016 - 2020. תר"ש זו אושרה על ידי ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי באפריל 2016 (החלטה ב/105).

נוכח הזיקה הישירה המתקיימת בין המו"פ ובין התעצמות צה"ל, יש מקום לקבוע את גודלו של תקציב המו"פ המרכזי גם בהתייחס לגודל התקציב ההתעצמות של צה"ל ותוך התחשבות בכלל צרכיו ותוכניותיו, ובייחוד בצרכיו המבצעיים ובתוכניות לבניין כוחו. זאת, בין היתר, כדי להבטיח שימוש מיטבי במקורות תקציב המו"פ ולצמצם ככל הניתן את היקף המקרים שבהם משקיע מפא"ת תקציבים לקידום פיתוחן של טכנולוגיות ויכולות אשר אכן בשלו לכדי יישום מבצעי, אולם נוכח היעדר תקציב לממשן וסדרי העדיפויות של צה"ל - ייתכן שלא ישמשו אותו בסופו של דבר (על כך ראו גם בפרק "קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל").

נוכח הזיקה הישירה המתקיימת בין המו"פ ובין התעצמות צה"ל, יש מקום לקבוע את גודלו של תקציב המו"פ המרכזי גם בהתייחס לגודל התקציב ההתעצמות של צה"ל ותוך התחשבות בכלל צרכיו ותוכניותיו, ובייחוד בצרכיו המבצעיים ובתוכניות לבניין כוחו. זאת, בין היתר, כדי להבטיח שימוש מיטבי במקורות תקציב המו"פ ולצמצם ככל הניתן את היקף המקרים שבהם משקיע מפא"ת תקציבים לקידום פיתוחן של טכנולוגיות ויכולות אשר אכן בשלו לכדי יישום מבצעי, אולם נוכח היעדר תקציב לממשן וסדרי העדיפויות של צה"ל - ייתכן שלא ישמשו אותו בסופו של דבר (על כך ראו גם בפרק "קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל").

בתגובתו על הדוח מסר משהב"ט כי אילוץ תקציבי הוא אחת הסיבות לכך שזרוע בוחרת שלא להמשיך בתוכנית מו"פ ולהצטייד ביכולת שהושגה. עם זאת הוא מסר כי נכון לקבוע את גודלו של תקציב המו"פ המרכזי משיקולים אסטרטגיים רחבים, ולא משיקולים צרים כדוגמת היקפי ההתעצמות של צה"ל, וכי אין ולא יכול להיות קשר לוגי כלשהו בין ההשקעה במו"פ המרכזי לבין היקף ההתעצמות באמל"ח בטווח המידי. זאת, בין היתר, נוכח פרק הזמן שחולף עד להבשלתן של תוכניות המו"פ לכדי מערכות נשק, הצורך בהעמדת מרחב חלופות לבניין הכוח, הצורך בשימור עצמאות טכנולוגית והצורך להתמודד עם אתגרים טכנולוגיים ואיומים קיימים וצפויים.

משרד מבקר המדינה מציין כי אכן יש מכלול של שיקולים לקביעת גודלו של תקציב המו"פ המרכזי, לרבות אלה שהציג משהב"ט, וכי היקף תקציב ההתעצמות של צה"ל הוא שיקול משמעותי אך לא בלעדי. משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי מכלול השיקולים צריכים להיקבע בתיאום בין הגורמים הרלוונטיים במטכ"ל ובהנהלת משהב"ט, ובהתאם להם - גודל תקציב המו"פ המרכזי.

מכל מקום, על מנת לצמצם ככל הניתן את היקף המקרים שבהם לא ייעשה שימוש מבצעי בטכנולוגיות ובקדמי-פיתוח שהושגו בעמל ובכסף רב, נדרש כי משהב"ט וצה"ל יבחנו ויקבעו את גודלו של תקציב המו"פ המרכזי גם בהתחשב בגודלו ובהרכבו של תקציב ההתעצמות של צה"ל בטווחי הזמן הבינוני והארוך, ובייחוד את היקף קדמי-הפיתוח לעומת ההיקף המוערך של פרויקטי פיתוח מלא בצה"ל, וכי תוגבר מעורבותו של צה"ל בתכנון תוכניות המו"פ (על כך ראו בהמשך בפרק בנושא קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל).





על מפא"ת ואגף
התכנון (אג"ת) לקיים
עבודת מטה לבחינת
גודלו הרצוי של
תקציב המו"פ המרכזי,
בהתחשב בכלל
נדבכי המו"פ
הביטחוני והיקפיהם,
בצורכי המו"פ של
צה"ל, וביכולתו
לממש במסגרת
תוכניותיו ובמגבלות
התקציב העומד
לרשותו



כלל פעילות המו"פ במעבה"ט מסתכמת במיליארדי ש"ח בשנה: תקציב המו"פ המרכזי הכולל, המאפשר למעשה מימוש תוכניות מו"פ בהיקף המוערך במיליארדי ש"ח בודדים בשנה⁸⁴; נתחי מו"פ בפרויקטי פיתוח מלא והצטיידות הממומנים מתקציבי הזרעות ומתקציבי מינהלות במשהב"ט, ככל שישנם; נתחי מו"פ הנעשים במסגרת הסכמי GTG, גם לתועלתו של צה"ל; ופעילויות מו"פ שונות בגופי צה"ל. נוסף על אלה, משקיעות התעשיות הישראליות סכומים ניכרים מתקציביהן במו"פ ביטחוני עצמי.

המו"פ המרכזי משמש, כאמור, מרכיב משמעותי וחשוב בהתעצמות של צה"ל. על כן, קביעת גודלו של תקציב המו"פ המרכזי היא סוגיה מהותית ורבת משמעות, אשר יש לבחון אותה מתוך ראייה מערכתית של כלל נדבכי המו"פ הביטחוני במעבה"ט ובתעשיות הביטחוניות, ובהתחשב בהתאמה הנדרשת בין גודל תקציב המו"פ המרכזי הכולל ובין היקף התקציב הפנוי של צה"ל להתעצמות בטווחי הזמן הבינוני והארוך. זאת, על מנת לנהל ביעילות את המשאבים העומדים לרשות מעבה"ט למימוש צרכיה.

עם זאת עלה בביקורת כי מפא"ת, הנושא באחריות לריכוז כלל פעילות המו"פ במעבה"ט, אינו מקיים מדידה מקיפה של מלוא התקציבים המיועדים לפעילות המו"פ, כי גודל תקציב המו"פ המרכזי נקבע במעבה"ט ללא ראייה מערכתית של כלל המו"פ הביטחוני, ובלא שנבחנה התאמתו להיקף ההתעצמות השנתי והרב-שנתי של צה"ל, לרבות לנתח התקציב השקלי הפנוי לתכלית זו.

אשר על כן, נוכח הדברים האמורים לעיל - על מפא"ת, בתיאום עם אכ"ס, את"ק ואג"ת, לקיים עבודת מטה למיפוי מלא של כלל נדבכי המו"פ והפיתוח המלא במעבה"ט, לרבות אלה שבמימון גורמים מחוץ למעבה"ט - מהארץ ומחו"ל. נוסף על כך, על מפא"ת ואג"ת לקיים עבודת מטה לבחינת גודלו הרצוי של תקציב המו"פ המרכזי, בהתחשב בכלל נדבכי המו"פ הביטחוני והיקפיהם, בצורכי המו"פ של צה"ל, וביכולתו לממש במסגרת תוכניותיו ובמגבלות התקציב העומד לרשותו. בהמשך לכך, עליהם להציג את המלצותיהם לאישור סגן הרמטכ"ל והרמטכ"ל ולאישור מנכ"ל משהב"ט.

84 מתבסס על הסברים של בעלי תפקידים במפא"ת לצוות הביקורת, בהתחשב בהשתתפות של התעשיות הביטחוניות ושל גורמים נוספים בתוכניות המו"פ שמנהל מפא"ת ובהתחשב במו"פ המכוון.

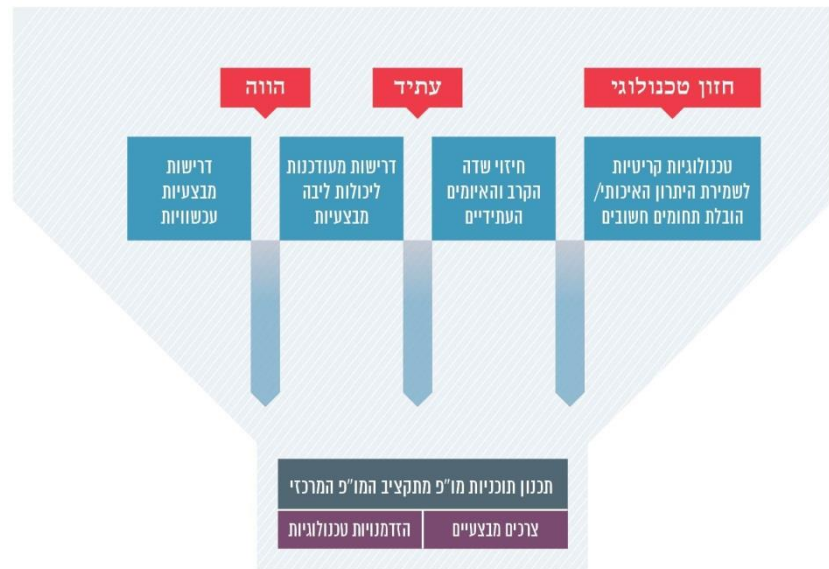
קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל

הממשק בין מפא"ת לצה"ל בתחום המו"פ

אחד מיעדיו של מפא"ת הוא, כאמור, להבטיח כי למדינת ישראל תהיה היכולת לפתח את האמל"ח הדרושים לבניין כוחו של צה"ל, בין היתר, באמצעות קידום תשתית טכנולוגית, הנבטה של רעיונות טכנולוגיים, וביצוע בדיקות היתכנות וקדמי-פיתוח של פרויקטים במסגרת תקציב המו"פ המרכזי⁸⁵. מימוש יעד זה מחייב שיתוף פעולה וקשרי גומלין הדוקים בין מפא"ת לגופי צה"ל, בין היתר כדי לאפשר בחינה וזיהוי של צורכי הצבא, שנכון לתת עליהם מענה באמצעות מו"פ. לפיכך קיום שיתוף פעולה מובנה ושיטתי בין הגורמים הצבאיים העוסקים בבניין הכוח לבין הגורמים הטכנולוגיים במפא"ת הוא חיוני ביותר להגדלת אפקטיביות המו"פ.

להלן תרשים המתאר את המרכיבים העיקריים המשמשים בתהליך תכנון המו"פ המרכזי:

תרשים 2: תהליך תכנון המו"פ המרכזי⁸⁶



85 כאמור, על פי נתונים שהועברו לצוות הביקורת על ידי מחלקת תוכ"ן, היקף המו"פ המשמש לקדמי פיתוח, לבניית אבות-טיפוס ומדגימים ולביצוע בדיקות היתכנות עבור צה"ל הוא בשיעור של כ-40% מסך תקציב המו"פ המרכזי. בסוף 2006 הציג מפא"ת לוועדת ברודט שפעילות מו"פ זו היוותה כ-70% מכלל המו"פ המרכזי.

86 על פי מסמכי מפא"ת.

קיום שיתוף פעולה מובנה ושיטתי בין הגורמים הצבאיים העוסקים בבניין הכוח לבין הגורמים הטכנולוגיים במפא"ת הוא חיוני ביותר להגדלת אפקטיביות המו"פ

מפא"ת וגופי צה"ל,
ובראשם אג"ת, לא
בחנו ולא אפיינו, ולו
בקווים כלליים, את
הממשק הנדרש
ביניהם בתחום המו"פ

כמתואר בתרשים, תהליך תכנון המו"פ מתחיל במיפוי צרכיו המבצעיים של צה"ל בהווה ובעתיד ובמיפוי ההזדמנויות הטכנולוגיות הקיימות; ונמשך בבניית תמהיל של תוכניות מו"פ המשלבות ביניהם תוך הקצאת התקציב בין סוגי הפעילויות השונים.

על פי הוראת משהב"ט שעניינה "תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת", במסגרת תהליכי עבודת המטה לאישור תוכנית המו"פ המרכזי של מפא"ת, עליו לרזם "בהתייעצות עם המטה הכללי ו/או הזרועות והגופים בצה"ל והתעשיות הצעה לנושאי מחקר ופיתוח מתקציבו"; הצעה שתובא לדיון לפני סגן הרמטכ"ל, ולאחר אישורו היא תובא לדיון אצל מנכ"ל משהב"ט, לצורך אישורו.

במהלך שנת העבודה מתקיימים מפגשים בין גורמי מפא"ת לגורמי צה"ל ברמות שונות: פגישות שוטפות של גורמים מהזרועות עם גורמים ממפא"ת⁸⁷, ובשלב תכנון תוכנית העבודה השנתית של מפא"ת - מפגשים לצורך דיון בתוכניות העבודה של מחלקות המו"פ, ובכלל זה הנושאים שיקודמו בשיתוף פעולה בין מפא"ת לצה"ל.

משיחות שקיים צוות הביקורת עם הגורמים הרלוונטיים בצה"ל עולה כי קיימת הערכה מצידם כלפי פועלו של מפא"ת, לרבות בתחום המו"פ. עם זאת, העלו הגורמים צורך בשיפור ובמיסוד הממשק עם מפא"ת בהיבטים שונים (על כך ראו בהמשך).

בביקורת עלה כי מפא"ת וגופי צה"ל, ובראשם אג"ת, לא בחנו ולא אפיינו, ולו בקווים כלליים, את הממשק הנדרש ביניהם בתחום המו"פ בכל הנוגע להעברת מידע, בחינתו וקבלת החלטות לגבי תוכניות המו"פ שיתנו מענה על צרכי צה"ל בטווח הקצר והארוך ושילובן בתוכנית העבודה של מפא"ת. בין היתר לא נבחנו, וממילא לא נקבעו, סוגי המידע שנדרשים להעביר ביניהם בעלי התפקידים מכלל הגופים הרלוונטיים, מתכונת המפגשים ביניהם לצורך גיבוש הצעה לתוכנית המו"פ והמעקב אחר מימושה, סמכויות הגורמים הנוגעים לתהליכי העבודה השונים וההליך לליבון אי-ההסכמות ויישובן. למותר לציין כי נושאים אלה לא עוגנו בהוראות משהב"ט וצה"ל. להלן הפירוט:

1. רמ"חים מיחידת המו"פ במפא"ת מסרו לצוות הביקורת כי יש ממשקי עבודה שוטפים עם הזרועות, בעיקר ברמת הרע"נים, אך לא מתקיימים פורומים קבועים. כמו כן מסרו כי תדירות המפגשים ותוכניהם נקבעים על ידי הרע"נים ומשתנים בהתאם למחלקות המו"פ השונות ובעלי התפקידים יזמי המפגשים. עוד מסרו כי לא מתקיים מופע עיתי קבוע שבו צה"ל מציג ליחידת המו"פ את הצרכים המבצעיים או את האתגרים המודיעיניים. לדברי הרמ"חים, כחלק מתהליך בניית תוכנית העבודה של יחידת המו"פ מתקיימים מפגשים עם גורמי צה"ל, ולעיתים גורמים מהמחלקות מקיימים

87 בעיקר בין ראשי ענפים (להלן - רע"נים) וראשי מדורים (להלן - רמ"דים) במחלקות המו"פ לבין מקביליהם במחלקות האמל"ח בזרועות.

נושאים עקרוניים
ומהותיים הנוגעים
לתכנון תוכנית
העבודה בתחום
המו"פ אינם נקבעים
בתיאום עם הזרועות
ובשיתוף עימן

"מפגשי תגובה" עם גורמים בצה"ל, אם כי לא בצורה "סיסטמית". הם ציינו כי אף שמפא"ת מעודד התייעצות עם הזרועות, הן אינן מעורבות בגיבוש תוכניות העבודה של מחלקות המו"פ, ובסמכותו של מפא"ת להחליט באילו תוכניות מו"פ להשקיע.

2. בהיעדר מסגרת נורמטיבית מובנית המגדירה את הממשק בין מפא"ת לצה"ל, שיתוף הפעולה ביניהם משתנה בהתאם לזהותם של בעלי התפקידים בגופים אלה. כפועל יוצא מכך משתנה גם מידת מעורבותו של צה"ל בתכנון תוכניות העבודה בתחום המו"פ ובקביעת סדרי העדיפות בתחום זה.

3. במכתב שהפיץ במאי 2016 רח"ט התכנון היוצא לסיכום תפקידו^{88,89}, הוא ציין כי "הפער המובנה עם מפא"ת הוא בכך שאינה רואה בצה"ל כצרכן המרכזי ולא נוהגת בו ככזה. מפא"ת שואפת לאוטונומיות מוחלטת בתחומי אחריותה וגם התנהלותה לוקה בחוסר שקיפות וחוסר רצון להפוך את גורמי צה"ל כשותפים אמיתיים בסדרי העדיפויות, בדילמות ובמציאת פיתרונות".

1. רמ"ח התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת⁹⁰ כי למפא"ת אין ראייה של כלל צורכי צה"ל, וכי יש מקרים שבהם מפא"ת מפתח טכנולוגיות שאינן עולות בקנה אחד עם היכולת של צה"ל לקדםן לפרויקטי פיתוח מלא והצטיידות, וכי אין תיאום עם צה"ל בנושא זה. לדעת הרמ"ח, נדרש תיאום עם מפא"ת כדי להביא לביצוע תוכניות מו"פ בתחומים שבהם יש לצה"ל כוונה להצטייד בתוצרי הפיתוח. בהקשר זה מסר רח"ט התכנון, כי ייתכן שיש מקום לכך שלמפקדי הזרועות תהיה הסמכות להשפיע על תוכניות המו"פ שמבצע מפא"ת עבורן.

ראשי מטות (להלן - רמ"טים) בזרועות מסרו לצוות הביקורת כי מתקיים שיח בין גורמים בזרועות ובין מחלקות המו"פ במפא"ת, אך אין מדובר בתהליך סדור ומחייב בין הצדדים. עוד מסרו הרמ"טים כי חסר "מופע שבו מפא"ת מציג לזרוע את ההתקדמות בתוכניות בהתאם לסיכומי הפגישות (משוב מסודר)", וכי "ראוי שיהיה משוב חוזר של מפא"ת בו הוא יציג לזרוע מה נעשה עם ההכוונה וההמלצות הזרועיות, זאת כדי לוודא שהמו"פ מתאים לתפיסה של הזרוע". עוד מסרו הרמ"טים, כי להערכתם אפשר לשפר את תהליכי הצגת תוכניות העבודה של מפא"ת לזרועות ואת מתן התייחסויות הזרועות לתוכניות, בעיקר מבחינת הסדרה ומיסוד של התהליכים, ובכך יתאפשר גם מעקב מסודר אחר התוכניות.

יצוין בהקשר זה כי נושאים עקרוניים ומהותיים הנוגעים לתכנון תוכנית העבודה בתחום המו"פ אינם נקבעים בתיאום עם הזרועות ובשיתוף עימן. כך, לדוגמה, לא נמצא כי הזרועות שולבו בקביעת הדגשים שהפיץ ראש יחידת המו"פ - "Top 10" - במסגרת ההנחיות לתכנון תוכנית העבודה של

88 המכתב הופץ בין היתר למנכ"ל משהב"ט, לסגן הרמטכ"ל ולראש אג"ת.

89 במועד סיום הביקורת שימש בתפקיד ראש אג"ת.

90 בדיון שקיים עם צוות הביקורת בינואר 2017.



מפגשים וכנסים
 מקצועיים שבהם
 משתתפים גורמי
 מפא"ת, צה"ל
 והתעשיות
 הביטחוניות, אשר
 מטרתם חיזוק
 הממשק בין הגופים,
 אינם מתקיימים
 במסגרות זמן קבועות
 על פי מתכונת
 מוגדרת, ובאופן זהה
 מול כל גופי צה"ל

היחידה⁹¹. רמ"טים בזרועות מסרו לצוות הביקורת כי הם אינם מכירים את דגשי ה-Top 10 של ראש מו"פ, וכי לא מתקיים תהליך הכנה עם הזרועות לגיבוש דגשים אלה או לגיבוש תוכנית העבודה של מפא"ת.

עוד כדוגמה, גם גיבוש תוכניות מו"פ הנכללות במסגרת מפא"ת לא ייאמן מבוצע בהליך פנימי במפא"ת, ללא מעורבות מספקת של צה"ל, ובייחוד של המטכ"ל. זאת, אף כי תוכניות אלו נועדו לפיתוח והדגמה של טכנולוגיות בעלות פוטנציאל ליצירת ערך מוסף משמעותי לצרכים מבצעיים קיימים או חזויים⁹². אחד הרמ"טים מסר לצוות הביקורת כי עד כה, הנושאים שביקשה הזרוע לכלול במסגרת זו לא התקבלו על ידי מפא"ת, לרבות נושאים משמעותיים מאוד.

בהקשר לאמור לעיל יצוין עוד כי רמ"ח התכנון בפקע"ר מסר לצוות הביקורת כי "לא נעשות במפא"ת השקעות במחקרים וקדמי פיתוח בתחומים ספציפיים הנוגעים לפקע"ר, ולא מתקיים שיתוף פעולה דו-כיווני עם מפא"ת, במסגרתו מפא"ת מציג לפקע"ר את כלל היכולות והטכנולוגיות הקיימות והעתידיות". לדבריו, מפא"ת אינו מקיים קשר שוטף עם פקע"ר ואין שיח טכנולוגי בין גופים אלה. כתוצאה מכך, גורמי פקע"ר אינם מודעים לתוכניות מו"פ ולטכנולוגיות שמפתח מפא"ת ("לא יודעים מה הם לא יודעים").

4. בשנים האחרונות מתקיימים מפעם לפעם מפגשים וכנסים מקצועיים שבהם משתתפים גורמי מפא"ת, צה"ל והתעשיות הביטחוניות, אשר מטרתם חיזוק הממשק בין הגופים. אולם אירועים אלה אינם מתקיימים במסגרות זמן קבועות על פי מתכונת מוגדרת, ובאופן זהה מול כל גופי צה"ל. כך למשל, ביוני 2016 התקיים בפעם הראשונה כנס בפיקוד צפון (להלן - פצ"ן) ביוזמת מפקד הפיקוד דאז האלוף אביב כוכבי⁹³, שבו השתתפו גורמי מפא"ת והתעשיות הביטחוניות, ובמהלכו הציגו גורמי פצ"ן את האתגרים המבצעיים העומדים לפני הפיקוד. גורמים במפא"ת מסרו לצוות הביקורת כי הכנס נחל הצלחה רבה, ובעקבותיו הציפו התעשיות את מחלקות מפא"ת בעשרות רעיונות להתנעת תוכניות מו"פ, בהתאם למיקוד אלוף פצ"ן.

על אף הצלחת הכנס, לטענת גורמי מפא"ת, עד מועד סיום הביקורת לא קבע מפא"ת צורך בקיום כנסים דומים בגופים נוספים בצה"ל, דוגמת פיקוד דרום, פיקוד מרכז ופקע"ר, ולא קבע מתכונת לקיום כנסים כאלה בעתיד, לרבות תדירותם ותוכניהם.

יצוין בהקשר זה כי ככלל, הממשק העיקרי של מפא"ת עם צה"ל מתקיים מול גורמי בניין הכוח, בדגש על מחלקות האמל"ח בזרועות, והכנס בפצ"ן היה מקרה ייחודי שבו התקיים ממשק ישיר בין מפא"ת לבין מפקדים של גופי הפעלת הכוח. רח"ט התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת כי "היה רצוי

91 Top 10 - עשרה תחומים שבהם נדרש למקד את פעילות יחידת המו"פ.

92 על פי מסמכי מפא"ת: יישומים מבצעיים רבים או מגוונים ו/או יישומים אסטרטגיים ויישומים בעלי צפי להיקפי הצטיידות גדולים.

93 במועד סיום הביקורת כיהן האלוף אביב כוכבי בתפקיד סגן הרמטכ"ל.

שיהיה ממשק בין מפא"ת ובין גורמי הפעלת הכוח - מפקדים מהשטח, לצורך הצגת צרכים מבצעיים, ולא רק בין מפא"ת ובין גורמי אמל"ח".

עוד בהקשר זה יצוין כי בדוח ביקורת מיוחד של מבקר המדינה משנת 2017 בעניין איום המנהרות, לרבות במישור הטכנולוגי⁹⁴, התייחס המבקר לתפקידו של מפא"ת לבנות לצה"ל את היכולת לפתח אמל"ח ייעודי שיענה על צרכים קיימים ועתידיים, וקבע כי על מפא"ת לוודא שהוא מקיים פעולה מספקת לצורך שמירת הקשר עם היחידות המבצעיות שעבורן נעשה המו"פ, כדי לעמוד מקרוב על צרכים אלה; וכי הדבר יוביל גם לטיוב תהליך המו"פ ולחיבור טוב יותר לצרכן המבצעי.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת ולצה"ל כי בהיעדר תשתית שמבטיחה כי יקוימו קשרי עבודה מיטביים בתחום המו"פ - אופי הממשק בין מפא"ת לגופי צה"ל נקבע בעיקר על פי שיקול דעתם ורצונם הטוב של הגורמים השונים בגופים אלה. זאת ועוד, בהיעדר בחינה של הממשקים הנדרשים ביניהם ובהיעדר כללים ברורים ומוגדרים בעניין יש כדי לגרום לחוסר אחידות ולפגמים בשיתוף הפעולה בין מפא"ת ובין גופי צה"ל בכל הנוגע לגיבוש תוכניות מו"פ הנותנות מענה מיטבי על צרכי בניין הכוח של גופי צה"ל.

מעורבות המטכ"ל בגיבוש תוכניות המו"פ של מפא"ת ובבקרה עליהן

כאמור, תוכניות המו"פ שמקדם מפא"ת במסגרת תקציב המו"פ המרכזי נועדו לאפשר לצה"ל לממש תוכניות של פיתוח מלא והצטיידות באמל"ח, אשר ייתנו לו יתרון איכותי על פני צבאות אויב וגורמים עוינים. בהקשר זה קיימת חשיבות רבה למעורבותו ולשיתופו של צה"ל, בדגש על המטכ"ל, בתהליך קבלת ההחלטות המתקיים במפא"ת בנוגע לתוכניות המו"פ שבכוונתו לשלב בתוכניות העבודה שלו. זאת, כדי להבטיח קידום יוזמות מחקר ופיתוח אשר ייתנו מענה מיטבי על צרכיו של צה"ל בטווח הקצר והארוך, וכדי לצמצם אפשרות שיפוחו טכנולוגיות ויכולות שצה"ל לא יהיה מעוניין בהן - אם בשל העובדה שהן אינן מתאימות לצרכיו, או בשל העובדה שעלויות קידומן לתוכניות פיתוח מלא והצטיידות הן גבוהות מדי.

על פי פקודת הארגון של אג"ת, חלק מתפקידיה של חטיבת התכנון באג"ת הם לבצע עבודת מטה להכנה, אישור ובקרה של תוכניות העבודה השנתיות והרב-שנתיות של צה"ל, לגבש את תוכניות בניין הכוח ברמת המטה הכללי ולבקר את ביצוען. יצוין בהקשר זה, כי פרויקטים של פיתוח מלא והצטיידות, המתבססים במידה רבה על תוצרי המו"פ שקידם מפא"ת מתקציבו, הם

94 מבקר המדינה, **מבצע "צוק איתן": ההתמודדות עם איום המנהרות** (2017), חלק ג': ההתמודדות עם איום המנהרות במישור הטכנולוגי, עמ' 144 (נוסח מסווג).



אג"ת אינו בוחן את התאמתן של תוכניות המו"פ לצורכי צה"ל, אינו דורש בצורה יזומה ממפא"ת נתונים, פילוחים וניתוחים הנוגעים לתוכניות המו"פ, וניזון למעשה רק מהמידע שמפא"ת מציג לו

מרכיבים מרכזיים בתוכניות העבודה של צה"ל וחלק ניכר מתקציב ההתעצמות שלו.

בהתאם להוראות משהב"ט, מפא"ת מציג את תוכנית העבודה השנתית שלו, לרבות בתחום המו"פ, לאג"ת ולאישור סגן הרמטכ"ל⁹⁵. הצגת תוכנית העבודה כוללת סקירה לגבי פעילות השנה החולפת: תחומי המו"פ המרכזיים שבהם התמקד מפא"ת ופירוט כמה תוכניות מו"פ מרכזיות. נוסף על כך מוצגים דגשי ראש מו"פ (Top 10) לשנה הקרובה והתוכניות המרכזיות הנוגעות לדגשים אלה.

אולם בביקורת עלה כי חרף קיומו של הליך זה, אין במתכונת שבה הוא מתקיים כדי להבטיח גיבוש, תיאום והטמעה מיטביים של צורכי צה"ל בתכולות תוכנית זו.

בתהליך תכנון תוכניות העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ המרכזי באים לידי ביטוי שיקולים שונים, ובהם היקף ההשקעה בתוכניות המו"פ שאמורות לתת מענה על הצרכים המבצעיים של צה"ל בטווח הקצר, לעומת ההשקעה בתוכניות שצפויות לתת מענה על צרכים בטווח הבינוני והארוך; סדרי העדיפויות בפיתוח המענה על פערים מבצעיים ואיומים קיימים וצפויים; אופן הקצאת ההשקעה במו"פ בין נושאים בין-זרועיים לנושאים זרועיים; היקף ההשקעה שירוכז לקידום מספר מצומצם של יכולות טכנולוגיות אל מול פיזור ההשקעה במספר רחב של פיתוחים טכנולוגיים, ועוד.

אולם נמצא כי הצגת תוכניות המו"פ לאג"ת במסגרת אישור תוכנית העבודה השנתית היא חלקית, כללית וחסר בה מידע חיוני. בין היתר מפא"ת אינו מציג נתונים על היקפי תקציב בכל אחד מהתחומים ואינו מציג פילוחים לפי פרמטרים שונים, דוגמת פתרונות טכנולוגיים שיועדו לזרוע מסוימת לעומת אלה הרב-זרועיים.

עוד נמצא כי אג"ת אינו בוחן את התאמתן של תוכניות המו"פ לצורכי צה"ל, אינו דורש בצורה יזומה ממפא"ת נתונים, פילוחים וניתוחים הנוגעים לתוכניות המו"פ, וניזון למעשה רק מהמידע שמפא"ת מציג לו.

רח"ט התכנון מסר לצוות הביקורת כי אג"ת ממעט להתערב בתוכנית העבודה של המו"פ המרכזי ואינו בודק אותה לעומקה, וכי "היה רצוי לפעול ליתר הבנה ומעורבות של אג"ת בכל הנוגע למו"פ היישומי". רמ"ח התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת כי לאג"ת יש השפעה מוגבלת על תוכניות העבודה בתחום המו"פ, כי רמת השקיפות של פעילות מפא"ת בתחום זה אינה מספקת, וכי להערכתו צה"ל צריך להיות מעורב יותר ומשפיע יותר בגיבוש תוכניות העבודה האלו ובבקרה עליהן, מה גם שתקציב מפא"ת הוא חלק ממסגרת התקציב של צה"ל.


ראש מו"פ מסר לצוות הביקורת כי אג"ת מעיר את הערותיו לתוכניות העבודה בתחום המו"פ, אך אינו קובע את תוכניהן, וכי אף אם יש לאג"ת הסתייגויות - הסמכות בנוגע לתכנים ולתכולות של התוכנית נמצאת בידי מפא"ת.

בביקורת עלה כי לא קיימת מסגרת נורמטיבית המסדירה את מכלול היחסים בין אג"ת למפא"ת בתחום זה, לרבות האחריות והסמכויות של כל אחד מהם⁹⁶. עוד עלה כי אג"ת לא קיים עבודת מטה לבחינת ההיקף והאופן של מעורבות צה"ל הנדרשים בתהליך גיבוש תוכניות העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ המרכזי כדי להביא להתאמה מיטבית של תוכניות אלו לצורכי צה"ל בטווח הקצר והארוך, וכדי לאפשר את מיצוי המו"פ להתנעת תוכניות פיתוח מלא. בהיעדר אלה יש כדי לפגוע בהליך אישור תוכניות העבודה במטכ"ל וברמת השפעתו של המטכ"ל על תוכניות המו"פ של מפא"ת.

עוד עלה בביקורת כי אג"ת לא בחן וממילא לא קבע את אופי הבקרה שעליו לקיים לגבי מימוש תוכניות המו"פ, כי רמת מעורבותו בתוכניות השונות מוגבלת, וכי בפועל הוא אינו מקיים בקרה על מימוש תוכניות המו"פ במהלך שנת עבודה ובסופה, לרבות בחינת הסטטוס שלהן ביחס ליעדים שנקבעו, כמפורט להלן:

אג"ת אינו מקבל ממפא"ת דוחות של תכנון מול ביצוע, אף שמתבצעים שינויים רבים בתוכניות המו"פ במהלך שנת העבודה, לאחר שהוצגו לפני תחילת השנה לסגן הרמטכ"ל וקיבלו את אישורו. כמו כן, הוא לא מקיים מעקב אחר המקרים בהם צה"ל החליט שלא לקדם תוצרים של תוכניות מו"פ שבשלו, לפרויקטי פיתוח מלא; מצב שאינו מאפשר ניתוח הסיבות שהביאו לכך והפקת לקחים (בנושא זה ראו גם בהמשך).

רח"ט התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת כי יש חולשה בבקרה של אג"ת על פעילות מפא"ת, בין היתר נוכח מגבלת זמן וכוח אדם. לדבריו, לו הבקרה הייתה מתקיימת, ניתן היה לבחון את התכנון מול הביצוע, את יישום הערות אג"ת בתוכנית העבודה של מפא"ת, ואת נתוני המקור של המו"פ, לפי פילוחים בעלי משמעות (חלוקה לפי זרועות, זמן ארוך וזמן קצר ועוד). רמ"ח התכנון באג"ת מסר כי הוא אינו מרוצה מיכולת הבקרה המצומצמת של אג"ת על מימוש תוכנית העבודה בתחום המו"פ, כי לאג"ת אין כל יכולת לקיים בקרה ומעקב אחר מימוש תוכניות המו"פ, וכי "חייבת להיות לאג"ת בקרה מלאה על תוכנית העבודה של המו"פ, גם אם לא השפעה מלאה עליה".



מפא"ת הוא שקובע בפועל את סדר העדיפויות בתחום המו"פ, ללא מעורבות והכוונה מיטביות של המטכ"ל בהיבטים המבצעיים, דבר שיש בו כדי להביא לחוסר יעילות בתהליכי בניין הכוח של צה"ל

משרד מבקר המדינה מעיר לאג"ת כי על אף חשיבותו של תחום המו"פ המרכזי לבניין כוחו של צה"ל, אין הוא מקיים בקרה יזומה ואפקטיבית על פעילות מפא"ת בתחום זה. כתוצאה מכך בין היתר, מפא"ת הוא שקובע בפועל את סדר העדיפויות בתחום המו"פ, ללא מעורבות והכוונה מיטביות של המטכ"ל בהיבטים המבצעיים, דבר שיש בו כדי להביא לחוסר יעילות בתהליכי בניין הכוח של צה"ל.

נוכח האמור לעיל, על אג"ת לקיים עבודת מטה לבחינת תהליכי אישור תוכניות המו"פ המרכזי והבקרה על מימושו, מתוך מטרה לשפר את התאמת התוכניות לצרכים המבצעיים של צה"ל בטווחי הזמן הקצר והארוך ולאילוצים בתחום המשאבים. יובהר בהקשר זה, כי בשל העובדה שמפא"ת מנהל בכל שנה מאות תוכניות מו"פ, נדרשת בחינה של תוכני הבקרה שעל אג"ת לבצע, כדי למקד את מאמצי המו"פ בנושאים שהם ליבת העניין של צה"ל.

בהמשך לכך, על אג"ת ומפא"ת לגבש במשותף מסגרת נורמטיבית למיסוד קשרי הגומלין ביניהם, ובכלל זה את אופן התכנון, ההצגה והאישור של תוכניות העבודה בתחום המו"פ לגורמי אג"ת, כדי שיוכלו לבחון אותן בהתאם לסדר העדיפויות הכולל של בניין הכוח ולהשפיע על תכולתן בטרם יוצגו לסגן הרמטכ"ל והרמטכ"ל (על כך ראו גם בפרק "הסדרה נורמטיבית של תחום המחקר והפיתוח במעלה"ט"). כמו כן במסגרת זו על אג"ת לגבש, בתיאום עם מפא"ת, את אופי הבקרה שהוא יקיים על מימוש תוכניות המו"פ.

יודגש כי במסמך "אסטרטגיית צה"ל" 97 שפורסם בינואר 2018 ציין הרמטכ"ל רב-אלוף גדי איזנקוט כי "המטכ"ל יכווין את בניין הכוח בצה"ל בראייה רב-זרועית, ובמסגרת זו יתווה את כיווני פיתוח אמצעי הלחימה עבור צה"ל", וכי "מפא"ת יאשר מול הרמטכ"ל את תוכניות המחקר והפיתוח בצה"ל". עוד יודגש כי בפקודת העבודה של צה"ל לשנת 2018 נכתב כי "הקשר ההדוק, התיאום והבקרה בין צה"ל למו"פ ולמנהלות מפא"ת חיוניים לבניין כח איכותי, להבטחת אפקטיביות תוכניות העבודה ולחוסנו הטכנולוגי העתידי של צה"ל"; וכי בשנת העבודה 2018 תתמקד תוכנית המו"פ המרכזי בהנבטות מו"פ שיביאו ליכולות מבצעיות משמעותיות בהתאמה לצורכי צה"ל בעשור הקרוב. עוד צוין בפקודת העבודה, כי בשנת 2017 הייתה בקרת המטכ"ל על תוכנית המו"פ לא מספקת, וכי במהלך 2018 תתקיים בקרה רבעונית כדי להגיע לתאימות מרבית בין ההשקעות במו"פ לבין הצרכים המתפתחים בצה"ל.

בתגובתו על הדוח ציין צה"ל כי במארג הכוחות הקיים במעלה"ט יכולתו של המטכ"ל לכפות על מפא"ת לשנות את תוכנית העבודה שלו, ובייחוד את תוכנית המו"פ, היא מוגבלת, וכי תוכנית זו נרקמת בעיקר בין זרועות צה"ל ליחידת המו"פ במפא"ת. לפיכך, המאמצים המושקעים מלכתחילה בהכוונה מוגבלים

97 מסמך "אסטרטגיית צה"ל" מציג את השינויים הנדרשים בצה"ל לנוכח אתגרי העתיד והשינויים במאפייני האויב.

והם מתמקדים במגמות המרכזיות החשובות למטכ"ל וב"אבנים הגדולות" בתחום המו"פ, ולא במאות הפריטים של תוכניות המו"פ. עוד ציין צה"ל כי במסגרת הכנת תוכנית העבודה לשנת 2018 בוצעו דיוני העמקה רחבים ומשמעותיים הרבה יותר בהשוואה לאלה שנעשו בשנה הקודמת, וכי הוחלט על הקמת ענף חדש באג"ת, שתכליתו לנהל את "תחום היכולות הרב זרועי והבין לאומי", ועל הקמת צוות בקרה לעשרות פרויקטים, לרבות פרויקטי פיתוח מלא, וכך למעשה תבצע בקרה על תהליכי המו"פ שהבשילו לכדי פרויקטי פיתוח מלא והצטיידות.

משרד מבקר המדינה מעיר לצה"ל כי נוסף על השינויים האלה, הנוגעים רק בעקיפין לתחום המו"פ, ועל מנת להבטיח שמאמצי המו"פ שיוזם מפא"ת יהיו יעילים ומועילים יותר לצה"ל - על המטכ"ל לחזק את יכולתו להשפיע מהותית על תוכנית העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ, באמצעות הרחבת היכרותו עם תחום זה, הגברת המעורבות בו והעמקת הבקרה שהוא מקיים עליו, תוך שימוש בכלים ובפרמטרים שייקבעו לצורך זה. דווקא בשל העובדה שמפא"ת מנהל בכל שנה מאות רבות של תוכניות מו"פ נדרש כאמור לבחון את האמצעים והתכנים של הבקרה שעל אג"ת לבצע, זאת כדי לכוון את מאמצי המו"פ לצורכי צה"ל בטווחי הזמן הקצר, הבינוני והארוך.

משהב"ט מסר בתגובתו כי מפא"ת מייחס חשיבות רבה לשמירה על קשר הדוק בינו לבין צה"ל, אך שימור עצמאותו בתהליכי המו"פ המרכזי הוא קריטי להשגת עליונותה הטכנולוגית של מעהב"ט הישראלית על פני יריביה. לדבריו, חלק משמעותי מתקציב המו"פ המרכזי מופנה לשימור עצמאותה הטכנולוגית של מדינת ישראל, שהוא הכרחי לבניית אמל"ח מתקדמים עבור צה"ל. כמו כן, לעיתים השקעה במו"פ ארוך טווח אינה בהלימה עם הצרכים המבצעיים (המיידיים) המזוהים, ויש והיא אף מביאה לשינוי של תפיסת הפעלה מבצעית קיימת. עוד לדבריו, הכפפת תוכנית העבודה של המו"פ המרכזי לשיקולי הזרועות תסיט אותו בסבירות גבוהה למתן מענה שונה מהמענה שאליו יועד המו"פ המרכזי.

משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט, כי למפא"ת אכן קיים מרחב פעולה במסגרת הסמכויות שניתנו לו, אך מרחב זה אינו יכול להיות בלתי מוגבל, ונכון לתחום אותו בכללים ועקרונות המתואמים עם צה"ל ומוסכמים עליו. בכל הנוגע להשפעתה של פעילות המו"פ במפא"ת על קביעת סדרי עדיפויות בצמצום פערים מבצעיים, על גיבוש תפיסות הפעלה ועל בניין הכוח - הדבר חייב להיעשות בתיאום מראש עם צה"ל ובהתאם לצרכיו. כמו כן, בין אם מדובר בהשקעה במו"פ לטווח ארוך ובין אם מדובר בהשקעה במו"פ לטווח זמן קצר יותר - על מפא"ת לתאם את תוכניותיו עם צה"ל, זאת תוך הסתייעות במנגנון לליבון אי-הסכמות ויישובן במידת הצורך. מכל מקום, בכל הנוגע לטכנולוגיות הנמצאות ברמת בשלות גבוהה, לקראת הגעה לקדמי-פיתוח נדרש כי יתקיים תיאום הדוק מול צה"ל. זאת כדי לצמצם למינימום את הפערים בין כיווני ההשקעה במו"פ לבין הצרכים המבצעיים.

השתתפות גופי צה"ל במימון תוכניות המו"פ של מפא"ת

כאמור, גופי צה"ל משתתפים לעיתים מתקציביהם במימון תוכניות מו"פ שנועדו לתת מענה על צורכיהם. לרוב, תוכניות אלה מאופיינות בשיתוף פעולה הדוק יותר בין גורמי מפא"ת לגורמי צה"ל, בהשוואה לתוכניות שמימשן נעשה מתקציב המו"פ המרכזי של מפא"ת בלבד; מצב שיש בו כדי לתרום לסיכויי הצלחת התוכניות ולסיכויי קידום של תוצרי המו"פ לפרויקטי פיתוח מלא. ראש מפא"ת ד"ר דניאל גולד⁹⁸ מסר לצוות הביקורת כי השקעה של גוף בתוכנית מו"פ מאיצה את השגת היעד שנקבע לה.

מדברים שמסרו גורמי מפא"ת לצוות הביקורת עולה כי השתתפות גופי צה"ל במימון תוכניות מו"פ אינה אחידה; יש גופים אשר אינם משתתפים כלל במימון התוכניות, כגון חיל האוויר, ולעומתם יש כאלה שמשותפים בשיעורים משתנים, כגון חיל הים, אמ"ן ואגף התקשוב. גורמים במפא"ת ובזרועות מסרו לצוות הביקורת כי השתתפותם של הגופים במימון תוכניות המו"פ משפרת את שיתוף הפעולה ואת השפעת הגופים על תוכניות העבודה של מפא"ת, וכתוצאה מכך מתקיים תיאום הדוק יותר בין הגופים למפא"ת וחלק גדול יותר מאותן התוכניות מקודם בסיומן לתוכניות פיתוח מלא.

לדברי רח"ט התכנון באג"ת, "כל מחלקות האמל"ח בזרועות סוברניות לתקצב מו"פ במשותף עם מפא"ת לפי שיקוליהן, ואין כללים מחייבים בעניין זה".

בביקורת לא נמצא כי בגופים הרלוונטיים, ובעיקר במפא"ת ובאג"ת, קיימים נתונים מרוכזים וזמינים בנוגע לסכומי ההשתתפות של גופי צה"ל בתוכניות המו"פ במשך השנים, להצלחתן של תוכניות אלו מהבחינה הטכנולוגית, ולקידומן לפרויקטי פיתוח מלא. למותר לציין כי מפא"ת ואג"ת לא ביצעו בחינה של היתרונות הנובעים מהשתתפות גופי צה"ל במימון תוכניות מו"פ, לא הסיקו מסקנות בעניין ולא קבעו כל מדיניות בנושא, על אף הפוטנציאל הטמון בו למיקוד ההשקעה ולהתייעלות. בפועל, לא נקבעו בהוראות משהב"ט ובפקודות צה"ל כללים בנוגע להשתתפות גופי צה"ל במימון של תוכניות מו"פ במפא"ת, ובכלל זה הנסיבות שמחייבות השתתפות כזו ושיעורה.

בתגובתו על הדוח ציין צה"ל כי מנגנון ההשקעה במו"פ במערכת הביטחון מבוסס במרבית המקרים על השקעה של צה"ל, באמצעות המטכ"ל או הזרועות, המתווספת להשקעת מפא"ת, ועשויה להביא להם ערך. לדבריו, המטכ"ל תומך בתפיסה ולפיה השקעה מסוימת במו"פ על ידי הזרועות גורמת למיקוד המו"פ לצורכי צה"ל, מתוך הנחה שהזרוע תשקיע בנושאים שיועילו למשימותיה. השקעה זו מגבירה באופן משמעותי את קצב בניין הכוח ואף מגדילה באופן ישיר את הבקרה על המו"פ.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת ולאג"ת כי נוכח התרומה האפשרית של מעורבות גופי צה"ל בתקצוב תוכניות מו"פ כמתואר לעיל, עליהם לבחון את היתרונות הטמונים בנושא ולקבוע כללים ליישומן מתוך שאיפה לרתום את הגופים ליתר מעורבות בתוכניות של מפא"ת וליצור אצלם מחויבות רבה יותר לקידומן של תוכניות אלה לפרויקטי פיתוח מלא.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה, כי גם קיומו של נתח מתקציב המו"פ המרכזי הנתון להחלטת גופי צה"ל יכול לשמש אמצעי להגברת שיתוף הפעולה בין מפא"ת ובין צה"ל בתחום המו"פ, אשר עשוי לתרום להכוונת ההשקעה ולשיפור הישגי המו"פ, ועל כן ראוי שייבחן על ידם. יצוין בהקשר זה כי בהתייחסותה של ועדת ברודט לתקציב המו"פ, היא המליצה על הגדרת "סל תקציב ייעודי לשימוש של הרמטכ"ל, שישמש לחיזוק נושאים בין-זרועיים אסטרטגיים".

מיפוי צורכי המו"פ של צה"ל בטווחי הזמן הבינוני והארוך

כאמור, מפא"ת עוסק, בין היתר, בבניית תשתיות ויכולות טכנולוגיות, שנועדו לאפשר לצה"ל להצטייד באמל"ח. השקעה מושכלת בפעילות זו מחייבת בניית תחזיות בשני תחומים עיקריים - הערכה של התפתחויות טכנולוגיות בעולם בטווח הארוך, בדגש על אלה שיש בהן פוטנציאל מעשי לפריצות דרך - תחום הנמצא באחריות מפא"ת; והערכת הצרכים המבצעיים של צה"ל בעתיד, לרבות

**צה"ל אינו מעביר
למפא"ת בצורה
שיטתית וממוסדת את
דגשיו בנוגע לצרכיו
העתידיים**

כיווני בניין הכוח, כנגזר מהם - תחום הנמצא באחריות צה"ל. בחינה משולבת ומתואמת של שתי התחזיות אמורה למקד את מקבלי ההחלטות במעבה"ט בכל הנוגע לטכנולוגיות עתידיות שיש להן פוטנציאל לתת מענה מיטבי על צורכי צה"ל בעתיד, ועל כן קיימת כדאיות להשקעה בהן. זאת גם בהתחשב במכלול של השיקולים הנלווים, לרבות האילוצים התקציביים הצפויים וההערכה לגבי אפשרויות לרכש עתידי של טכנולוגיות וסוגי אמל"ח "מהמדף".

על מנת שיתקיים ממשק אפקטיבי בין מפא"ת לצה"ל ועל מנת שצה"ל יוכל לשמש גורם מכוון ומשפיע על תוכניות המו"פ לטווחי הזמן הבינוני והארוך, דרושה לו יכולת לנתח ולהגדיר את שדה הקרב הנוכחי והעתידי, לרבות צורכי בניין הכוח בתחום האמל"ח. יודגש בהקשר זה כי במסמך "אסטרטגיית צה"ל" מינואר 2018 ציין הרמטכ"ל כי בניין הכוח מתקיים בכמה טווחי זמן, וכי "לטווח הזמן הארוך יותר (לעשור הבא) - נעשה בניין כוח בעיקר בהקשרי המו"פ והאמל"ח העתידי".

בביקורת עלה כי נוכח חולשה של צה"ל בכל הנוגע להערכת הצרכים המבצעיים וכיווני בניין הכוח בטווח הארוך, כעולה ממסמכיו, הוא אינו פועל באופן מספק למיקוד של מפא"ת בטווח זמן זה. בין היתר נמצא כי צה"ל אינו מעביר למפא"ת בצורה שיטתית וממוסדת את דגשיו בנוגע לצרכיו העתידיים, וממילא אין הוא פועל מולו לקבלת היוון חוזר לגבי פעולות המו"פ שלהערכת מפא"ת ניתן לבצע כדי לתת מענה אפשרי על אותם הצרכים. בהיעדר אלה, הפעילות שמבצע מפא"ת בתחום המו"פ נעשית בעיקר על דעתו; מצב שיש בו כדי לפגום באפקטיביות של פעילותו בשל האפשרות שיפתחו טכנולוגיות שאינן דרושות לצה"ל או שלא יפותחו טכנולוגיות בתחומים שדרושים לו, כמפורט להלן:

1. גורמים שונים במפא"ת, בזרועות ובאג"ת התייחסו למגבלה של צה"ל בתכנון בטווח הארוך, כלהלן:
 - א. רמ"ח התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת כי "צה"ל הוא 'האויב הגדול' של תכנון לטווח ארוך, וישנם לחצים לטובת השוטף והטווח הקצר".
 - ב. רמ"ט זרוע היבשה מסר כי הזרוע אינה מספיק טובה בהסתכלות לטווח ארוך ועליה להשתפר בתחום זה כדי להשפיע על המו"פ, כי מערכת היחסים בין "התפיסה" לבין בניין הכוח בזרוע לא הייתה סדורה דייה, וכי היו מקרים שבהם התפיסה הותאמה לאמל"ח במקום שזה יהיה להפך.
 - ג. רמ"ט חיל האוויר מסר לצוות הביקורת כי הזרוע עוסקת בעיקר בפיתוח אמל"ח, כאשר המו"פ הוא ברובו תוצאתי מבחינתה ולא מכוון על ידה. לדבריו, יש תחושה שהמו"פ במעבה"ט אינו מכוון על ידי מקבלי החלטות בדרג בכיר אלא מובל בעיקר על ידי התעשיות ומפא"ת בהתאם להזדמנויות הטכנולוגיות הקיימות, וכי כיום הזרוע יותר מגיבה להצעות לפרויקטים מהתעשיות ולתוכניות מו"פ ממפא"ת מאשר מכווינה אותן.

ד. רמ"טים בזרועות מסרו כי חסר תהליך צה"לי אשר מתמשק לעולם המו"פ ומכווין אותו. אומנם אג"ת אמור לתכלל את צורכי הגופים וכן לראות את תמונת המו"פ הכוללת, אך יש לו אילוצים, כגון בתחום כוח האדם. נוסף על כך גם אג"ת, כמו הזרועות, ממוקד יותר בפרויקטים ופחות במו"פ.

ה. רמ"חים ביחידת המו"פ במפא"ת מסרו לצוות הביקורת כי הזרועות מתעניינות במו"פ לטווח הקצר, וכי המו"פ לטווח הארוך חורג בדרך כלל מטווחי זמן התכנון בזרועות. עוד מסרו כי לא קיימת יזמה של הזרועות בתחומי המו"פ ונדיר מאוד שהן פונות למפא"ת עם דרישה או בקשה לקידום תוכנית מו"פ.

2. ממסמכי צה"ל עולה כי נוכח חולשתו בתחום התכנון האסטרטגי ארוך הטווח, הוא התניע בשנים האחרונות כמה תהליכים ותוכניות בנושא, ובהם התהליכים המטכ"ליים: "אסטרטגיית זינוק"⁹⁹ ו"צה"ל 2030"¹⁰⁰ שבהובלת אג"ת, וכן תוכניות זרועיות, דוגמת: "יבשה באופק"¹⁰¹. תהליכים ותוכניות אלה אמורים לאפשר הערכה של הצרכים העתידיים של צה"ל, הרלוונטית גם לתחום המו"פ.

רמ"ט זרוע היבשה מסר לצוות הביקורת כי נוכח תוצרי התהליכים והתוכניות המתקיימים כיום יהיה ניתן לבדוק אם תוכניות המו"פ המתקיימות נמצאות בהלימה לצורכי צה"ל. גם רמ"ט חיל האוויר מסר כי "הזרוע עובדת על תהליך אסטרטגי שבסופו יגבשו תפיסה שתכוון את בניין הכוח - הפרויקטים והמו"פ. גיבוש התפיסה יסייע לזרוע להשפיע ולמקד את תוכניות המו"פ ולאחר גיבוש התפיסה, ניתן יהיה לבחון האם תוכניות המו"פ נמצאות בהלימה לתפיסה".

יצוין בהקשר זה, כי בהתייחסה לנושא המו"פ, ציינה ועדת לוקר (2015) כי הבחירה של כיווני הפיתוח במפא"ת ובזרועות מותירה לעיתים רושם של אקראיות, וכי היא סבורה שמצב זה מביא לחוסר יעילות, לרבות פיתוח טכנולוגיות שאינן תואם את תוכניות בניין הכוח של צה"ל, ולכן הוא נעצר טרם מיצויו. נוכח זאת, המליצה הוועדה כי יוקם פורום בראשות ראש מפא"ת¹⁰², שתפקידיו יהיו לבחון את הכיוונים המרכזיים של המו"פ המרכזי

99 "אסטרטגיית זינוק" - תהליך אשר נועד לבסס אסטרטגיה עתידית, כזו שתכוון בניין כוח לטווח ארוך על ידי גיבוש תפיסות רלוונטיות לשדה הקרב העתידי, מיצוי טכנולוגיות מתקדמות שבתהליכי הבשלה והתארגנות תומכת חדשנות וסתגלנות.

100 "צה"ל 2030" - תוכנית שמטרתה ביסוס היתרון האיכותי היחסי מול יריבים קיימים ופוטנציאליים, תוך ראייה ארוכת טווח וזיהוי מגמות, זאת כדי להיות ערוכים להתמודדות עם אתגרים עתידיים מגוונים. ממסמכי אג"ת עולה כי גיבוש תוכנית זו מתוכנן להתבצע לאחר עיצוב "אסטרטגיית הזינוק".

101 "יבשה באופק" - תוכנית של זרוע היבשה, המפרטת את האתגר המבצעי העיקרי, מתווה כיווני התפתחות בתחום בניין הכוח, וקובעת את אבני היסוד המובילות אותו (ובהן כשירות, כוננות, תשתיות, אמל"ח ומ"פ).

102 בפורום יהיו חברים בין היתר ראש אג"ת, ראש את"ק ומפקדי היחידות בצה"ל, שהן עתירות מחקר ופיתוח; והוא ידווח על פעילותו לסגן הרמטכ"ל.



ראוי שסגן הרמטכ"ל יורה על קיום עבודת מטה במטרה לאפיין ולקבוע מנגנונים סדירים הנדרשים בגופי צה"ל ובמטכ"ל, אשר יאפשרו את הכוונת מפא"ת בכל הנוגע לצורכי בניין הכוח של צה"ל גם בטווחים הבינוניים והארוך

ואת המו"פ בזרועות ולהתאימם לתוכנית בניין הכוח ותפיסות ההפעלה העדכניות של צה"ל. אולם פורום זה לא הוקם.

עוד יצוין כי בביקור שערך סגן הרמטכ"ל האלוף אביב כוכבי באוגוסט 2017 במפא"ת הוא ציין, כי יש לקיים מפגש שלו עם בעלי התפקידים במפא"ת להכוונת בניין הכוח "באשר לדרישות המבצעיות והצרכים בגזרות השונות", וכן לקדם "מופע שנתי", שבו כל גוף דורש מציג דרישות לפיתוח ולהכוונה של בניין כוח שבהם הוא מעוניין. כמו כן יצוין כי במסמך "אסטרטגיית צה"ל" מינואר 2018 הדגיש הרמטכ"ל את חשיבות עקרון השילוביות ועקרון הרב-זרועיות בבניין הכוח, לרבות בתחום היכולות (אמל"ח).

משרד מבקר המדינה מעיר לסגן הרמטכ"ל ולאג"ת כי במצב שתואר לעיל, שבו צה"ל אינו מכווין הלכה למעשה את פעילות מפא"ת בתחום המו"פ לטווחי הזמן הבינוניים והארוך, אין ודאות כי נעשה שימוש מיטבי במשאבי התקציב וכוח האדם המופנה לתחום זה, ויש במצב הדברים הנוכחי כדי לפגוע בהישגי המו"פ, ומתוך כך - גם במיצוי פוטנציאל ההתעצמות של צה"ל. עוד מעיר משרד מבקר המדינה כי מימוש עקרון השילוביות ועקרון הרב-זרועיות בבניין הכוח מחייב יתר מעורבות והשפעה של המטכ"ל על תהליכי בניין הכוח בצה"ל, לרבות בתחום המו"פ.

בתגובתו ציין צה"ל כי הערכת הצרכים העתידיים היא נקודת תורפה מובנית בכלל ובצה"ל בפרט, וכי תהליכי התכנון לטווח ארוך - "אסטרטגיית זינוק" ו"צה"ל 2030" - שבהם החל המטכ"ל בשנה האחרונה, עתידים להכווין חלק מהמו"פ, לרבות זה שנועד להביא תוצרים קונקרטיים בטווח הזמן הבינוני.

משרד מבקר המדינה מעיר לסגן הרמטכ"ל כי במקביל לעבודות ולתהליכים האמורים שמקדם צה"ל, ראוי שסגן הרמטכ"ל יורה על קיום עבודת מטה שתובא לאישור, שמטרתה - לאפיין ולקבוע מנגנונים סדירים, הנדרשים בגופי צה"ל ובמטכ"ל, אשר יאפשרו את הכוונת מפא"ת בכל הנוגע לצורכי בניין הכוח של צה"ל גם בטווחים הבינוניים והארוך. בהקשר זה, ובהתחשב בקשרים הבלתי-אמצעיים שמקיים מפא"ת עם גופי צה"ל, עליו לקבוע מיהו הגורם במטכ"ל שיישא באחריות לראייה הכוללת ולחיבור כלל-מערכתי בין הצרכים המבצעיים של צה"ל ובין תוכניות המו"פ שמקדם מפא"ת. כמו כן, על צה"ל למסד את תהליכי העבודה עם מפא"ת בנושאים אלה, לרבות אופן העברת המידע, קבלת היזון חוזר וליבון נושאים שבמחלוקת, אם יהיו.

האפקטיביות של תוכניות המו"פ המרכזי ותרומתן להתעצמות צה"ל

מפא"ת ואג"ת אינם מרכזים נתונים ואינם מקיימים כל מעקב אחר קידום תוצרי המו"פ המרכזי לפיתוח אמל"ח בצה"ל

ניתן למדוד את האפקטיביות של המו"פ המרכזי, בין היתר, באמצעות מעקב אחר היקף תוכניות המו"פ שצה"ל החליט לעשות שימוש בתוצריהן לפיתוח מלא ולהצטיידות באמל"ח, ביחס לתוכניות המו"פ שצלחו את שלב קדם הפיתוח אך לא קודמו על ידי צה"ל. שימוש במדד זה על פני שנים, במקביל לניתוח שיטתי של הסיבות שגרמו לכך שצה"ל החליט שלא לעשות שימוש ביכולות שפותחו, עשוי להביא לזיהוי פגמים בתהליכי תכנון תוכניות המו"פ במפא"ת, לייעול תהליכים אלה ולחיסכון תקציבי. זאת, בין היתר, נוכח זיהוי חולשות בממשק שבין צה"ל למפא"ת, אשר הביאו את מפא"ת לבצע תוכניות מו"פ שבסופו של דבר לא קודמו לפרויקטי פיתוח אמל"ח, ונוכח הטיפול בחולשות שזוהו.

בחינה כזו מקבלת משנה חשיבות נוכח מקרים שאירעו בפועל, ובהם צה"ל לא קידם טכנולוגיות שפותחו לתוכניות פיתוח מלא, בין היתר נוכח אילוצי תקציב וסדרי עדיפויות בתחומי בניין הכוח. במקרים כאלה ירד לטמיון התקציב שהושקע במו"פ, חלקו או כולו.

על אף האמור לעיל, בביקורת עלה כי מפא"ת ואג"ת אינם מרכזים נתונים ואינם מקיימים כל מעקב אחר קידום תוצרי המו"פ המרכזי לפיתוח אמל"ח בצה"ל, כמפורט להלן:

גורמים במחלקות המו"פ במפא"ת מסרו לצוות הביקורת כי אומנם מפא"ת צריך להנגיש לזרוע את היכולות הטכנולוגיות, אבל בסוף הזרוע היא זו שמחליטה האם לקדם יכולות אלו לתוכניות פיתוח מלא, או לא, וכי בהקשר זה אין למפא"ת שליטה על קבלת ההחלטות בזרועות. עוד מסרו הגורמים האמורים לעיל כי מפא"ת אינו בוחן את שיעור הצטיידות הזרועות במערכות שפותחו על בסיס טכנולוגיות שהוא מציע להן, וכי אין "ניתוח סיסטמתי" למקרים שבהם תוכניות מו"פ לא המשיכו לשלב פיתוח מלא.

רמ"ח מיחידת המו"פ מסר כי יש לא מעט מקרים שבהם הוכחה יכולת טכנולוגית, אך צה"ל לא התקדם בסופו של דבר לפיתוח מלא של אמל"ח על בסיסה. רמ"ח אחר מסר כי חלק מתוכניות המו"פ הופך לפרויקטי פיתוח מלא בטווח קצר או בטווח ארוך, אולם קיים שיעור לא מבוטל של תוכניות שהבשילו, אך צה"ל לא היה מעוניין בהן, ולכן לא המשיך את קדם-הפיתוח לתוכנית פיתוח מלא.

גם גורמים בזרועות מסרו לצוות הביקורת כי במקרים רבים מפא"ת משקיע משאבים ומציג לזרועות מדגימים של מערכות, אך הזרועות אינן מקדמות אותם לפיתוח מלא. עוד מסרו אותם גורמים כי במפא"ת קיימות תוכניות מו"פ אשר הזרועות לא יקדמו לאמל"ח, וזאת בגלל מגבלת משאבים, שינוי בצרכים וסיבות אחרות.

רמ"ח התכנון באג"ת מסר לצוות הביקורת כי אג"ת אינו מודד את אפקטיביות המו"פ המרכזי שבאחריות מפא"ת, וכי היה רצוי לפעול לשיפור אחוזי המעבר

של מו"פ לפיתוח מלא. רמ"ח התכנון באג"ת מסר דברים דומים: לדבריו, אג"ת אינו מודד את תרומת המו"פ להתעצמות צה"ל (מה קיבל צה"ל כפועל יוצא של תוכניות המו"פ), וייתכן שצריך לעשות זאת.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת ולאג"ת כי בהיעדר מעקב מצידם אחר קידום תוצרי המו"פ, אין אפשרות לנתח את הסיבות לביצוע מו"פ שאינו משמש בסופו של דבר את צה"ל, ולהפיק לקחים, אותם יוכלו אג"ת, גופי צה"ל ומפא"ת ליישם לצורך שיפור ההתאמה בין תוכניות המו"פ לצורכי צה"ל. במצב דברים זה יש כדי לפגוע באפקטיביות המו"פ במעלה"ט ולהביא לחוסר יעילות נוכח בזבוז משאבים, ובסופו של דבר - לפגיעה בבניין הכוח בצה"ל.

נוכח זאת, על מפא"ת ואג"ת לקיים מעקב שיטתי אחר אפקטיביות תוכניות המו"פ שמבצע מפא"ת, בדגש על בחינת הסיבות שבעטיין גופי צה"ל אינם מקדמים תוצרים של תוכניות אלו לפרויקטי פיתוח מלא, ולנקוט צעדים לשיפור הממשק בין מפא"ת ובין הגופים מתוך מטרה להפיק את המרב מפעילויות המו"פ.

משהב"ט מסר בתגובתו כי מוסכם שהמדד של כמות הפרויקטים שעוברים לשלב הפיתוח המלא ואיכותם עשוי ללמד על תחומי הפעילות שטופלו במו"פ המרכזי ועל ממשקים המתקיימים בין המו"פ המרכזי לבין צה"ל ומנהלות משהב"ט. עם זאת, מאפייני המו"פ אינם מתיישבים תמיד עם מדד זה. כך למשל, לדבריו, הרחבת מרחב החלופות לבונה הכוח, המהווה יעד חשוב ביותר של המו"פ המרכזי, משמעותה בהכרח היא כי חלק מתוכניות המו"פ לא יעברו לפיתוח מלא ולהצטיידות. כמו כן, לעיתים מושגת במו"פ המרכזי טכנולוגיה שתשולב רק בפיתוחים עתידיים, ולעיתים חלים שינויים ביכולות המתהוות של היריב ויכולות שפותחו הופכות פחות רלוונטיות.

עוד מסר משהב"ט כי ככלל מתקיימים תחקירים מועטים לתוכניות מו"פ שהבשילו או לא הבשילו לפרויקטי פיתוח מלא, תוך ניתוח הסיבות לכך, וכי תחום התחקור דורש שיפור. לדבריו, מפא"ת יפעל להגדלת מדגם התחקירים במקרים שבהם הזרוע בוחרת שלא להמשיך בתוכנית פיתוח מלא על בסיס יכולות שקידם מפא"ת.



מאחר וייעוד המו"פ ותכליתו הם לאפשר פיתוח אמל"ח מתקדם לצה"ל - על תוכניות המו"פ להיבחן בעיקר אל מול ייעוד זה, בייחוד בכל הנוגע לתוכניות שהגיעו לכדי קדם-פיתוח. נוכח הדינמיקה המאפיינת את תוכניות המו"פ ומשכי הזמן של מימושן, סביר כי תוצאות המדידה של האפקטיביות יתעדכנו לאורך השנים. אשר למרחב החלופות שעל המו"פ המרכזי להציע לגורמים העוסקים בבניין הכוח בצה"ל, החלטה בעניין זה צריכה להיקבע בתיאום בין מפא"ת לצה"ל, על משמעויותיה מבחינת משאבי תקציב וזמן. כך גם תוכניות מו"פ המיועדות לתת מענה לאיומים הצפויים צריכות להיעשות בתיאום עם צה"ל ובהתייחס להערכותיו ולעדכוניו אודות איומים אלה והצורך המבצעי לתת להם מענה; תחומים הנמצאים בתחום אחריותו.



על מנת להבטיח שתוכניות המו"פ שמפא"ת מקדם ייתנו מענה מיטבי על צרכיו של צה"ל וכדי לאפשר מיצוי מיטבי של המו"פ, קיימת חשיבות רבה לשיתוף פעולה וקשרי גומלין הדוקים בין מפא"ת ובין גופי צה"ל.

בביקורת עלה כי הממשק בין מפא"ת לצה"ל אינו ממוסד, אינו שיטתי ואינו מוסדר בצורה מספקת. במצב זה, אופי הממשק נקבע בעיקר על פי שיקול דעתם של הגורמים השונים במפא"ת ובצה"ל, ולא קיימת תשתית שמבטיחה כי יקוימו קשרי עבודה סדירים מיטביים בתחום המו"פ. בכלל זה, לא קיימת מסגרת נורמטיבית המסדירה את היקף המעורבות ואופן המעורבות הנדרשים מצה"ל בתהליך גיבוש תוכניות העבודה של מפא"ת בתחום המו"פ המרכזי ובבקרה עליהן. במצב הקיים, רמת ההשפעה של גופי צה"ל על תוכניות המו"פ של מפא"ת היא נמוכה, ובפועל - מפא"ת הוא שקובע את סדר העדיפויות בתחום המו"פ, ללא מעורבות והכוונה מיטביות של צה"ל. במצב זה יש כדי להביא לחוסר יעילות בתהליכי בניין הכוח.

עוד עלה בביקורת כי קיימת חולשה בצה"ל בכל הנוגע למיפוי הצרכים המבצעיים ולגיבוש כיווני בניין הכוח בטווח הזמן הארוך, וכפועל יוצא מכך - במיקוד של מפא"ת בטווח זמן זה. כמו כן נמצא כי צה"ל אינו מעביר למפא"ת בצורה שיטתית וממוסדת את דגשיו בנוגע לצרכיו העתידיים ואינו פועל מולו לקבלת היזון חוזר לפעולות מו"פ שלהערכת מפא"ת ניתן לבצע כדי לתת מענה אפשרי על הצרכים האלה.



על סגן הרמטכ"ל
לקבוע מיהו הגורם
במטכ"ל שישא
באחריות לחיבור כלל
מערכתי של הצרכים
המבצעיים של צה"ל
לתוכניות המו"פ
שמפא"ת מקדם,
לרבות המלצה על
סדר העדיפויות
המטכ"לי

אשר על כן, על צה"ל לקיים עבודת מטה במטרה לאפיין בגופי צה"ל תהליכים שיאפשרו את הכוונת מפא"ת בכל הנוגע לצורכי בניין הכוח של צה"ל בטווחים הבינוני והארוך. בכלל זה, על אג"ת לקיים עבודת מטה לבחינה של תהליכי אישור תוכניות המו"פ המרכזי והבקרה עליהן בצה"ל. נוסף על כך, על סגן הרמטכ"ל לקבוע מיהו הגורם במטכ"ל שישא באחריות לחיבור כלל מערכתי של הצרכים המבצעיים של צה"ל לתוכניות המו"פ שמפא"ת מקדם, לרבות המלצה על סדר העדיפויות המטכ"לי. כמו כן, על מפא"ת וצה"ל לגבש במשותף מסגרת נורמטיבית למיסוד קשרי הגומלין ביניהם בתחום המו"פ, על סמך עבודות המטה דלעיל ונוכח ממצאי ביקורת זו. עליהם גם לקיים מעקב ובקרה אחר אפקטיביות תוכניות המו"פ שמבצע מפא"ת, לרבות בחינת היקף תוכניות המו"פ שצה"ל החליט לקדם את תוצריהן לפיתוח מלא ולהצטיידות מכלל התוכניות שהגיעו לשלב קדם-פיתוח, ניתוח הסיבות שהביאו להחלטות שלא לקדם, ונקיטת צעדים לשיפור הישגי המו"פ ותורמתו להתעצמותו של צה"ל.

ניהול ושימור של המידע במפא"ת

כללי

אחד המשאבים החשובים לארגון הוא המידע שנצבר בו, המשמש לצורכי תכנון, בקרה, לימוד והפקת לקחים. מידע זה, הנוצר במהלך עבודתם של בעלי התפקידים השונים, חיוני להבטחת תפקודו המיטבי של הארגון, ומחייב את שימורו וניהולו באופן שיאפשר את אחזורו ואת השימוש בו לתועלת הארגון.

על מנת שהמידע יישמר וישמש את הארגון במילוי יעדיו, יש לאחסנו, לנהלו ולעבדו, וכן לאפשר את שליפתו, באופן מלא או תוך ביצוע חתכים מסוימים, בקלות וביעילות. הפתרונות השונים לניהול המידע ולשימורו משלבים כלים ממוחשבים, תהליכי עבודה תומכים וקיום סביבה תרבותית-ארגונית תומכת. בארגונים גדולים ומורכבים דוגמת מפא"ת, העוסק בטכנולוגיה שבחזית הידע ובניהול מאות רבות של תוכניות בו זמנית, על מנת שניהול המידע ושימורו יהיו אפקטיביים ויעילים, חיוני להשתמש באמצעים כלל-מערכתיים מתקדמים ולהגדיר תהליכי עבודה שיטתיים ומקיפים לשימור ואחזור הידע.

מתפקידי מחלקת תוכ"ן¹⁰³ לייצג את מפא"ת בתחום המחשוב מול משהב"ט וצה"ל; לשאת באחריות לריכוז נתונים ודיווח כולל במפא"ת; ולשאת באחריות לאפיון, שדרוג ותחזוקת מערכות המידע והמחשוב הפנימיות במפא"ת, כנדרש מצורכי הניהול של מפא"ת.

על אף המספר הרב של תוכניות המו"פ ומורכבותן - האמצעים הקיימים במפא"ת לניהולן אינם יעילים, אינם מהימנים ואינם מספקים

במסגרת פעילותו בתחום המו"פ, משתמש מפא"ת בכמה מערכות מידע, חלקן משמשות את כלל גופי משהב"ט וחלקן מערכות ייעודיות של מפא"ת, שאמורות לתת מענה על צרכיו, וביניהן מערכת מידע ייעודית לתכנון ולניהול של תוכניות המו"פ (פרויקטי מו"פ), הנמצאת בשימוש משנת 2012 (להלן - מערכת מידע א').

ניהול נתוני תוכניות המחקר והפיתוח במפא"ת

על פי הוראת משהב"ט שעניינה "מעקב אחר פרויקטים", ניהול פרויקט כולל שלושה תחומים: תכנון, בקרה ושליטה, כלהלן: תכנון - תהליך שתכליתו הגדרת היעדים, קביעת הדרך להשגתם, לוח זמנים ואמצעים להשגתם; בקרה - התהליכים והאמצעים שיאפשרו לדעת, בכל נקודת זמן, מהו מצב הפרויקט ביחס ליעדים ולתוכנית, על מנת שניתן יהיה להשפיע על התהליך בעת הצורך; ושליטה - היכולת להשפיע על מצבו של הפרויקט. כל פרויקט מאופיין על ידי שלושה מדדים, התלויים בקשרי גומלין ביניהם: עלויות, לוח זמנים וביצועים, שלפיהם יש לבסס את התכנון של הפרויקט ואת הבקרה והשליטה עליו.

תוכנית העבודה השנתית של המו"פ המרכזי כוללת מאות רבות של תוכניות (פרויקטי מו"פ) - מרביתן תוכניות המשך משנים קודמות, והיתר חדשות¹⁰⁴. הענפים במחלקות המו"פ במפא"ת מנהלים עשרות תוכניות מו"פ, נוסף על פעילויות אחרות המתנהלות במחלקות המו"פ, ובעיקר - ניהול תוכניות פיתוח מלא וכן הסכמי שת"פ חו"ל (GTG) בסכומים ניכרים. במצב זה, להעמדת אמצעים מתקדמים לניהול הפעילות בידי ראשי הענפים, ראשי המחלקות וראשי היחידות במפא"ת, בדגש על מערכות מידע, יש כדי לסייע בתהליכי התכנון, הניהול והבקרה של תוכנית העבודה. זאת, בין היתר, באמצעות עיבוד מידע לשם הצגת תמונה רחבה של המו"פ, כמו גם פילוחו לפילוחים שונים, לצורך תכנון וניהול מיטביים. נוסף על כך, באפשרות מערכות אלו לסייע למפא"ת בהצגה של נתוני תוכניות המו"פ לדרגים בכירים בצה"ל ובמשהב"ט וכן לגורמים מחוץ למשהב"ט.

אולם בביקורת עלה כי על אף המספר הרב של תוכניות המו"פ ומורכבותן - האמצעים הקיימים במפא"ת לניהולן אינם יעילים, אינם מהימנים ואינם מספקים. להלן כמה דוגמאות:

1. מערכת מידע א' אינה מאפשרת ניהול נתונים ברמת פרויקטים ולא ניתן לקבל באמצעותה את תמונת המצב הפרויקטלית הכוללת, לרבות עמידה באבני דרך ובלוחות זמנים. אי לכך, על אף ייעודה, מערכת זו אינה משמשת את בעלי התפקידים ביחידת המו"פ וביחידת מת"ט לתכלית זו, אלא לניהול תקציב תוכניות המו"פ. גורמים מיחידת המו"פ מסרו לצוות הביקורת כי "לא

104 לפי נתוני מפא"ת, בשנים 2014 - 2016 שיעור הפרויקטים החדשים שנפתחו מדי שנה עמד על כ-14%-17%.

קיים מאגר פרויקטים במסד נתונים מסודר, ולא ניתן לדעת ברגע נתון בצורה ממוכנת את סטאטוס ההתקדמות של כל פרויקט".

2. על מנת לספק לבעלי התפקידים במפא"ת כלים לניהול של תוכניות המו"פ ולבקרה על ביצוען, נכללו במערכת מידע א' שדות שונים, שבהם ניתן להזין מידע משמעותי. אולם בפועל - בחלק מהשדות נעשה שימוש בהתאם לסיווגים לא מעודכנים ולא רלוונטיים.

למשל, בעקבות בקשת צוות הביקורת לקבל פילוח של תוכניות המו"פ לפי "יכולות", כפי שהוגדרו במפא"ת¹⁰⁵, העלו הגורמים הרלוונטיים במפא"ת כי הערכים שהוזנו בשדה זה היו מתוך רשימה לא מעודכנת של "יכולות", שלא תאמה את רשימת דגשי ראש מו"פ לתכנון תוכנית העבודה. גורמים במחלקת תוכ"ן הסבירו לצוות הביקורת כי בשל מגבלות מערכת מידע א', לא הייתה אפשרות להתאים את דגשי ראש מו"פ שהוזנו בשנים האחרונות במערכת לדגשים עדכניים, ועקב כך הפילוח במערכת אינו משקף את דגשי הפעילות של מפא"ת בפועל. נוכח זאת, הנחה ראש מו"פ את מחלקות המו"פ לחשב מחדש ידנית את פילוח התוכניות לפי "יכולות" בהתאם לדגשיו.

3. מלכתחילה לא הוגדרו במערכת מידע א' שדות ייעודיים לכמה נתונים מהותיים לתכנון ולניהול של תוכניות המו"פ, דוגמת סכומי ההשתתפות של התעשיות ושל הזרועות בכל תוכנית וסטטוס התוכניות¹⁰⁶. במצב זה יש לבצע מעקב אחר נתונים אלה באופן פרטני.

4. נדבכי פעילות שונים, לרבות בתחום המו"פ, מרוכזים במפא"ת באופן ידני ומקומי, מחוץ למערכות המידע הממוכנות. למשל, בעלי התפקידים במחלקות המו"פ מנהלים ידנית, שלא באמצעות מערכת מידע א', את המו"פ המוכוון: הזמנות במסגרת זו, שערך תכולתן מגיע לעיתים לסכומים גדולים מאוד, יוצאות לתעשיות הרלוונטיות בסכום של 1 ש"ח, ואילו קצין הפרויקט מנהל מול התעשייה את ההתחשבות מחוץ למערכות הממוכנות של מפא"ת ומאשר בהתאם לרישומיו את סגירת אותן ההזמנות¹⁰⁷. כמו כן מחלקת תוכ"ן מנהלת את הרישומים של הסכמי GTG במערכת מקומית נפרדת, שאליה מוזנים ידנית נתוני העסקאות בהתאם לדיווחי מחלקות המו"פ, אף כי מדובר בסכומים של מאות מיליוני ש"ח.

היעדרו של מעקב ממוכן במשהב"ט אחר כל שלבי האישור והמימוש של עסקאות GTG, לרבות במישור הכספי, פוגע מהותית ביכולת הניהול שלהן ובבקרה עליהן.

105 על פי הסבר שנתנו גורמים במפא"ת, ה"יכולות" מבטאות את דגשי הנהלת מפא"ת לצורכי השקעה במו"פ ובתשתית טכנולוגית.

106 כגון תוכניות שבוטלו, תוכניות שהסתיימו בהצלחה ותוכניות שהפתחו לפיתוח מלא.

107 פעולה זו מייצגת את קבלת התמורה בהזמנות האמורות.

קיימות פעילויות נוספות במפא"ת, אשר בהיעדר מערכות מידע מובנות לניהול - מנהלות ידנית. למשל, ועדת מפתחים¹⁰⁸ מנהלת ידנית את נתוני המכרזים שהיא מקיימת, לרבות בתחום תוכניות המו"פ, כיוון שטרם שולב מודול תומך במערכת המשמשת את הוועדה¹⁰⁹; ומנהלות מפא"ת מנהלות את תוכניותיהן באמצעות גיליונות אלקטרוניים.

5. בהיעדרה של מערכת מידע ממוכנת, הנותנת מענה ראוי לניהול פעילויות המו"פ, מפא"ת עושה, כאמור, שימוש באמצעים ידניים משלימים. לא זו אף זו - מפא"ת לא הנהיג שיטה מבוקרת ואחידה לניהול נתוני תוכניות המו"פ במחלקות המו"פ, ולמעשה כל מחלקה מנהלת את תוכניותיה באופן שונה. למשל, הקצינים המקצועיים במחלקות המו"פ מנהלים את תוכניות המו"פ שבאחריותם בשיטות שאינן לעצמם ובכלים העומדים לרשותם, לרבות גיליונות אלקטרוניים המנוהלים מקומית. גורמים מיחידת המו"פ מסרו לצוות הביקורת כי "הדוחות בהם משתמשים במחלקות המו"פ אינם אחידים, והם מנוהלים לפי שיקול דעתן של המחלקות". עוד מסרו כי "המו"פ צריך להתבצע ב'אווירה מו"פית', שאינה כוללת מערכת ממוכנת".

6. נוכח בקשת צוות הביקורת לקבל נתונים בנוגע לתוכניות המו"פ¹¹⁰, הכינו גורמים במחלקות המו"פ חלק מהנתונים ידנית תוך בדיקה פרטנית בכל תוכנית ותוכנית, בהליך שארך שבועות. בנתונים אשר הועברו לידי צוות הביקורת נמצאו פערים וחוסר אחידות, ולא ניתן היה לחברם לכדי תמונה של כלל פעילות המו"פ באותם הפילוחים¹¹¹.

נוסף על כך, לא היה בידי מחלקת תוכ"ן להפיק פילוחים מסוימים לבקשת צוות הביקורת, כגון משך הזמן הממוצע של ביצוע תוכניות המו"פ¹¹² וסכום ההשתתפות הכולל של התעשיות בתוכניות מפא"ת (ראו גם בפרק בנושא ניהול נתוני תקציב המו"פ המרכזי הכולל במפא"ת).

אשר למערכת מידע א', נציגי מחלקת תוכ"ן הסבירו לצוות הביקורת כי המערכת צפויה לצאת משימוש נוכח הפסקת התמיכה של החברה המפתחת. יצוין כי במועד סיום הביקורת לא הייתה למפא"ת מערכת אחרת לניהול התכנון והמימוש של תוכניות המו"פ ולבקרה עליהן.


108 בהתאם להוראת משהב"ט בעניין "בחירת מפתחים ואישורם לביצוע עבודות מפא"ת", במפא"ת פועלת ועדה המאשרת את רשימת המפתחים שאליהם תיעשה פנייה להשתתף במכרז ומשמשת ועדת מכרזים מיוחדים לבחירת מפתחים או ועדת פטור ממכרז לגבי מפתחים.

109 לדברי מפא"ת, מודול זה צפוי להיות בשימוש משנת 2018.

110 כגון פירוט נתוני התוכניות לפי סוגי המו"פ, לפי תעשיות, לפי זרועות, ולפי סטטוס הפרויקטים.

111 לדוגמה, מחלקות מסוימות הציגו נתונים לגבי סטטוס הפרויקטים ולגבי שיעור השתתפות התעשיות בתוכניות השונות, ואילו מחלקות אחרות לא הציגו נתונים כאמור.

112 בנתון זה היה כדי לספק מידע תומך לניהול תוכניות המו"פ (לפי טווחי זמן - קצר, בינוני וארוך) ולבקרה על מימוש התוכניות השונות.



**מערכות המידע
 במפא"ת, שאמורות
 לסייע לבעלי
 התפקידים בתחום
 המו"פ לנהל את
 עבודתם, הן חסרות
 ואינן מותאמות לספק
 מידע חיוני בצורה
 זמינה ושוטפת**

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת, כי אף שהוא מנהל מאות רבות של תוכניות מו"פ מסוגים שונים מול מגוון תעשיות ובשלל תחומים, בסכומים מצטברים המגיעים למאות רבות של מיליוני ש"ח - אין לראשי היחידות ולראשי המחלקות כלים מספקים לצורכי ניהול התוכניות שבאחריותם, ובכלל זה לצורך בקרה ומעקב אחר סטטוס התוכניות והתקדמותן. מערכות המידע במפא"ת, שאמורות לסייע לבעלי התפקידים בתחום המו"פ לנהל את עבודתם, הן חסרות ואינן מותאמות לספק מידע חיוני בצורה זמינה ושוטפת. מצב זה נמשך לאורך שנים רבות, ויש בו כדי לפגוע ביעילות ובאפקטיביות של תהליכי התכנון, הניהול והבקרה של תוכניות המו"פ.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה למפא"ת כי ניהול בלתי אחיד של נתוני תוכניות המו"פ, שימוש באמצעים בלתי ממוכנים, אי-שימוש בשדות של נתונים או שימוש בשדות לא מעודכנים, עלולים לפגום בשלמות הנתונים ובמהימנותם, להקשות על ניתוחם ולהפוך את המידע הנצבר במערכת ללא רלוונטי ולא שימושי. זאת ועוד - בהיעדר מערכת מידע הנותנת מענה על מכלול צורכי הניהול של תוכניות המו"פ, יש כדי להביא לשיבוש המידע הנצבר ביחידות מפא"ת, ואף לאיבודו. יתר על כן, הדבר אף עלול להקשות על מקבלי ההחלטות במפא"ת, בצה"ל ובמשהב"ט, בבואם לבחון את פעילות המו"פ הנעשית במפא"ת, ולגבש מסקנות והכוונה להמשך.

ניהול נתוני כלל פעילות המחקר והפיתוח במפא"ת

כאמור, מפא"ת מרכז בידי, נוסף על תוכניות המו"פ, גם את ניהול כל פרויקטי הפיתוח המלא במעשהב"ט בנושאים ובתחומים שונים ומגוונים, שחלקם אף עשויים לכלול מרכיבי מו"פ¹¹³.

למרות זאת עלה בביקורת כי אין בידי מפא"ת מערכות מידע מתקדמות לניהול כלל פעילותו - תוכניות מו"פ ופרויקטי פיתוח מלא.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי ממצאי הביקורת מדגישים את הצורך לאפיין ולפתח מערכת, אשר תתמוך בכל פעילויות המו"פ והפיתוח המלא אותן הוא מנהל, תוך בחינת היכולת לשיתוף כלל גורמי המו"פ במעשהב"ט במידע שירוכז במערכת זו, במגבלות המתחייבות, לשם יצירת אינטגרציה בנושאים ובתחומים השונים של המחקר והפיתוח הביטחוני.

רמ"חית תוכ"ן מסרה לצוות הביקורת כי מפא"ת החל בפיתוחה של מערכת חדשה, לרבות התאמתה לצורכי כלל פעילות מפא"ת, ובכלל זה המינהלות. משהב"ט מסר בתגובתו כי המערכת החדשה תכנס לשימוש כבר בשנת 2018,

113 חלק מפרויקטים אלה מנוהלים כאמור ביחידות המו"פ וחלקם במינהלות מפא"ת.

יאופיינו בה כלל התהליכים בהתאם לנדרש במפא"ת, והיא תאפשר שליפת נתונים לפי חתכים שונים.

משרד מבקר המדינה רואה בחיוב את כוונת מפא"ת לאפיין ולפתח מערכת מידע חדשה, והוא סבור כי בעת איפיון המערכת על מפא"ת להביא בחשבון הן את המידע הנחוץ לו לצורך הניהול השוטף של תוכניות המו"פ, לרבות נתחי פעילות המו"פ הנעשים מתקציבי ההשתתפות של התעשיות, והן את המידע שיוחלט כי נדרש בצה"ל ובמשהב"ט לצורכי מעקב ובקרה אחר פעילות המו"פ (על כך ראו גם בפרק "קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל").

שימור המידע הנוגע לתוכניות מו"פ ואחזורו

כאמור, תוכניות העבודה השנתיות של מפא"ת כוללות מאות רבות של תוכניות מו"פ פרטניות בסכומים הנעים לרוב בין מאות אלפי ש"ח לכמה מיליוני ש"ח בשנה. תוכניות אלו, אשר מנוהלות במחלקות המו"פ השונות, הן בתחומים טכנולוגיים רבים ומגוונים ורובן נמשכות מספר שנים. חלק מהתוכניות מסתיים בחוסר הצלחה או נפסק מסיבות שונות. ככלל, מדובר בפעילות היוצרת היקפי מידע גדולים בתחומים טכנולוגיים ואחרים. לשימור מידע זה, בדגש על המידע הטכנולוגי, וליכולת אחזורו, חשיבות רבה בכל הנוגע לייעול פעילות המו"פ של מפא"ת ובכלל זה למיציא יכולות טכנולוגיות, הימנעות מכפילויות בפיתוח ושימוש מושכל בתוצרי המו"פ שהושגו.

שימור המידע, המהווה את עיקר "הזיכרון הארגוני", מקבל חשיבות יתרה כאשר מדובר בפעילויות רחבות היקף, מורכבות וייחודיות, ובתחומים המתאפיינים בדינמיקה גבוהה; כאשר בעלי התפקידים בגוף מטפלים בקשת רחבה של משימות; כאשר מתקיימת תחלופה גבוהה יחסית של כוח אדם - כפי שמתקיים במפא"ת¹¹⁴; וכאשר מושגים תוצרי מו"פ שלא קודמו לתוכניות פיתוח מלא, כמתואר לעיל, אך יכול שישולבו בפיתוחים עתידיים.

על אף האמור לעיל, בביקורת עלה כי במפא"ת אין מערכת המרכזת את המידע הטכנולוגי אשר נצבר במהלך ביצוע תוכניות המו"פ, בדגש על התוכניות שבוצעו בעבר.

גורמים במפא"ת מסרו לצוות הביקורת כי בהיעדר מערכת ממוכנת לשימור הידע שנצבר בתוכניות המו"פ ונוכח תחלופת כוח האדם הגבוהה במפא"ת ובזרועות, יכול להתרחש מצב שכאשר מסתיימת תוכנית מו"פ, אשר תוצריה לא נדרשו על ידי הצבא, הידע ייעלם ולא ניתן יהיה לשחזר אותו כעבור כמה שנים. עוד מסרו כי נוכח היעדר מסד נתונים המתעד את התוצרים של תוכניות המו"פ

114 כוח האדם הצבאי, שהוא מרכיב עיקרי בכוח האדם במפא"ת.



מפא"ת אינו שומר
בשיטתיות מידע בנוגע
לתהליכי פיתוח
שהופסקו או נכשלו,
ואף לא מידע בנוגע
לתוכניות מו"פ שצלחו
מהבחינה הטכנולוגית
אך צה"ל החליט שלא
לפתח על בסיסן
אמל"ח, לרבות
הסיבות לכך

שבוצעו בעבר, לא מן הנמנע שייעשו פיתוחים "כפולים". לדבריהם, יתכן שאם תגיע "דרישה לטכנולוגיה אשר פותחה בעבר", לא יהיה מי שיזכור שטכנולוגיה זו כבר פותחה.

רמ"חית תוכ"ן מסרה לצוות הביקורת כי מיכון ו"פישוט" ניהול הידע במפא"ת דורשים שיפור, וכי אף שכל הידע קיים במערכות הממוכנות, לא קיימת כיום מערכת אחת אחודה אשר עוסקת בשימור הידע שנוצר בתוכניות, וכן לא קיימת מערכת ממוכנת לתייעוד התחקירים המתבצעים בתוכניות השונות.

בפועל, מפא"ת אינו שומר בשיטתיות מידע בנוגע לתהליכי פיתוח שהופסקו או נכשלו; ואף לא מידע בנוגע לתוכניות מו"פ שצלחו מהבחינה הטכנולוגית אך צה"ל החליט שלא לפתח על בסיסן אמל"ח, לרבות הסיבות לכך. בהיעדר מערכת מידע כאמור, אין באפשרות מפא"ת לוודא כי מתקיים שימוש מיטבי ויעיל במשאבי המו"פ, וגם אין ביכולתו לקיים תהליך שיטתי וסדור של הפקת לקחים לצורכי לימוד, ניתוח מגמות והסקת מסקנות מפעילות שנעשתה בעבר, לצורך שיפור וייעול תהליכי תכנון עתידיים.

הידע הטכנולוגי שנצבר בתהליך פעילותו של מפא"ת הוא אחד הנכסים העיקריים שברשותו. שימורו של נכס זה, עדכנו השוטף ונגישותו מאפשרים לארגון למנוע מצבים של בזבוז משאבים בשל אובדן ידע וביצוע פעילות כפולה כתוצאה מכך, ויש בהם כדי לאפשר קידום פעילויות על בסיס יכולות שפותחו בעבר, תוך שיתוף פעולה בין כלל הגורמים הנוגעים בדבר. הזיכרון הארגוני ושימור הידע בתחום המו"פ מקבלים משנה חשיבות נוכח המשאבים הרבים המושקעים בתחום זה במשך שנים.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי במצב הנוכחי, שבו מרבית הידע אשר נצבר בתוכניות המו"פ נמצא בידי בעלי התפקידים השונים, בעודם משמשים בתפקידיהם, ובידי התעשיות המפתחות, יש כדי לפגוע בזיכרון הארגוני ולהביא לאובדן ידע שנצבר ביחידות השונות בעמל ובהשקעה רבים, ויש בכך כדי לגרום לחוסר יעילות בפעילות המו"פ של מפא"ת.

משהב"ט ציין בתגובתו כי מפא"ת מסכים שיש מקום לשיפור בנושא שימור הידע ובנושא תיעוד של החלטות שמתקבלות במהלך חיי תוכנית המו"פ. עוד ציין כי בעיית שמירת המידע והזיכרון הארגוני המתוארת בדוח הביקורת מטופלת בימים אלה עם כניסת כלל מפא"ת למערכת שתסייע לשמירת הידע לאורך זמן בצורה מסודרת וממוחשבת.

משרד מבקר המדינה רואה בחיוב את העובדה שמפא"ת מכיר בצורך בשיפור הניהול, התייעוד ושימור המידע והידע בתחום המו"פ. על ראש מפא"ת לוודא כי יושלמו כל התהליכים הנדרשים למימוש יעדים אלה.





על ראש מפא"ת
 לוודא כי מפא"ת יחיש
 צעדיו וירכז מאמץ
 לאפיון ולהקמה של
 מערכות מידע אשר
 יאפשרו ניהול יעיל
 יותר של תחום
 המחקר והפיתוח
 במעלה"ט, תוך
 חיסכון במשאבי כוח
 אדם ותקציב

מערכות המידע שבהן משתמש מפא"ת אינן מספקות מידע ניהולי וטכנולוגי שלם ומדויק לגבי תוכניות המו"פ שהוא מנהל בהווה או ניהל בעבר, ואין ביכולתן לתמוך בצורה מיטבית בתהליכי עבודה מרכזיים בתחום המו"פ - תכנון, ניהול ובקרת מימושו וכן בפעילותו לקידום תוכניות פיתוח מלא. אשר על כן, על מפא"ת לפעול בהקדם לאפיון ולהקמה של מערכות מידע, שיתמכו בתהליכי התכנון והמימוש של תוכניות המו"פ ופרויקטי הפיתוח המלא והבקרה עליהם. בין היתר, ראוי לבחון הקמה של מערכת מידע מרכזית, אשר תכיל את כלל נתוני התוכניות, לרבות אלו שהסתיימו או הופסקו, ותאפשר הפקת דוחות לצורכי מעקב ובקרה, תוך מיון ופילוח של הנתונים בהתאם למדדי ניהול רלוונטיים, כפי שייקבעו. כמו כן, על מפא"ת לבחון את האפשרות לשתף במידע שייצבר במערכות אלו את גופי מעלה"ט העוסקים במו"פ ובפיתוח מלא, במגבלות המתחייבות.

משהב"ט מסר בתגובתו כי יש מקום לשיפורים ושדרוגים רבים במערכות המידע של מפא"ת, לרבות במערכת ממוחשבת לניהול, תיעוד ושימור המידע והידע בתהליכי המו"פ השונים, וכי מפא"ת מכיר בחשיבות השיפור המתמשך במערכות המידע על מנת לנהל טוב יותר את פעילותו ולמצות עד תום את משאביו. עוד ציין משהב"ט כי מחלקת תוכ"ן פועלת לפיתוח ולשדרוג מערכות המידע במפא"ת בהתאם לתוכנית עבודה רב-שנתית, וזאת בכפוף למגבלות כוח האדם שבצוות הפיתוח, אשר אינן מאפשרות מתן פתרון מידי לכל הצרכים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי לאורך שנים מפא"ת לא קידם במידה הראויה את פיתוח מערכות המידע כדי שיתאימו בצורה מיטבית לצורכי ניהול תוכניות המו"פ ותוכניות הפיתוח המלא, ולצורכי הניהול והשימור של המידע הנוגע להן. זאת על אף היותו גוף העוסק בניהול מאות רבות של תוכניות מחקר ופיתוח, המחייב ריכוז ואחזור מידע טכנולוגי, ניהולי וכספי בהיקף רב ביותר. אשר על כן, על ראש מפא"ת לוודא כי מפא"ת יחיש צעדיו וירכז מאמץ לאפיון ולהקמה של מערכות מידע, אשר יענו על הצרכים האמורים ויאפשרו ניהול יעיל יותר של תחום המחקר והפיתוח במעלה"ט, תוך חיסכון במשאבי כוח אדם ותקציב.

הסדרה נורמטיבית של תחום המחקר והפיתוח במעלה"ט

על מנת להסדיר את הגדרת תפקידיו וסמכויותיו של גוף, את תהליכי העבודה שעליהם הוא אחראי או בהם הוא משולב, ואת הבקרה שיש לעשות על פעילותו - יש לקיים מערכת של הוראות ונהלים. על פי תקנון שירות המדינה (להלן - התקשי"ר), מטרותיהן העיקריות של ההוראות המשרדיות הן להבטיח שיטת

ביצוע אחידה, מוסמכת ויעילה; להבטיח חלוקה ברורה של סמכויות, תחומי עבודה ותחומי אחריות; לאפשר בקרה; לצמצם את האפשרויות לפעולות בלתי רצויות; ולשמש מדריך יעיל לעובדים.

בהיות מפא"ת גוף משותף למשהב"ט ולצה"ל, הוא פועל הן בהתאם להוראות משהב"ט והן בהתאם לפקודות הצבא. משרד מבקר המדינה בחן את הסדרת פעילותו של מפא"ת בכלל ובתחום המו"פ בפרט בהוראות משהב"ט ובפקודות הצבא, כמפורט להלן.

מסד נורמטיבי במשהב"ט לפעילות המו"פ

פעילותו של מפא"ת מוסדרת, בין היתר, במסגרת הוראות משהב"ט, המתפרסמות מטעם המנכ"ל¹¹⁵. הוראות אלו מחייבות את כלל אגפי המשרד ויחידותיו, והן הבסיס לפעילות המשרד ועובדיו באגפים וביחידות השונות ולבקרה על פעילות זו.

בהתאם להוראות התקשי"ר, הוראות משהב"ט נחלקות לשני סוגים: הוראות ארגון, המגדירות את הייעוד, התפקידים, הסמכויות והמבנה הארגוני של אגפי המשרד ויחידותיו; והוראות תהליכיות תפעוליות, המגדירות את תהליכי העבודה ואת תחומי האחריות והסמכות של כל אגף או יחידה הנוגעים לנושא שבו דנה ההוראה.

הוראות משהב"ט קובעות שני סוגי אחריות: אחריות מטה - אחריות המוטלת על הגוף הרלוונטי ביותר לתכולת ההוראה, ולפיה הוא נדרש ליוזם הצעות לעדכון ההוראה לאור שינויים שחלו ואשר נוגעים לתכולתה; ואחריות ביצוע - אחריות המוטלת על גופים למימוש תהליכים ושיטות המפורטים בהוראה, כל גוף בתחום אחריותו, וכן האחריות להטמעת ההוראה הרלוונטית בקרב עובדיהם.


על פי הוראת משהב"ט¹¹⁶, על כל גוף במשרד לבחון באופן שוטף את השינויים שחלו בתחומי פעילותו הייעודיים והמקצועיים, בזיקה להוראות הרלוונטיות, ולהציע הצעות להכנת הוראות משהב"ט חדשות, לעדכון הוראות קיימות או לביטולן. עוד על פי ההוראה, יש להעדיף שחזור¹¹⁷ של הוראות שפורסמו לפני יותר מחמש שנים על פני ביצוע תיקון בהן.

על פי הוראת הארגון של גית"ם, בין תפקידיו לקבוע את מדיניות הטיפול בהוראות משהב"ט; לבצע עבודת מטה משרדית לייזום, תיאום, הכנה ופרסום של הוראות משהב"ט; לנהל ולהתאים את הוראות משהב"ט למבנה הארגוני העדכני של משהב"ט ולתהליכי העבודה העדכניים של אגפיו ויחידותיו, על מנת שיהיו בסיס יעיל לפעילות המשרד ועובדיו ולביצוע בקרה על פעילות זו; לתכנן

115 על פי התקשי"ר, על המנכ"ל או מי שהוסמך על ידו לקבוע מערכת מלאה של הוראות אשר תכלול הוראות ארגון וכן הוראות המגדירות את אופן ביצוע המשימות והפעולות שהמשרד ממונה על ביצוען.

116 הוראת משהב"ט שעניינה "הוראות משרד הביטחון ונהלים אגפיים/יחידתיים - כתיבה, תיאום ופרסום".

117 שחזור מוגדר בהוראה זו כהכנת מהדורה חדשה ועדכנית.


 לאורך שנים חלק
 ניכר מההוראות
 הנוגעות למפא"ת
 ולתחומי המחקר
 והפיתוח במעב"ט
 היו לא מעודכנות,
 ועדיין יש הוראות לא
 מעודכנות בנושאים
 מהותיים

ולגבש את תוכניות העבודה של אגפי המשרד ויחידותיו בכל הנוגע לטיפול בהוראות משהב"ט, בהתאם לאחריות המטה המוטלת עליהם בהוראה, ולבצע בקרה ומעקב אחר מימושו.

על פי פקודת הארגון של מפא"ת, מחלקת תוכ"ן היא הגורם האחראי לביצוע עבודות מטה במפא"ת ומול גופי מעב"ט בתחום הנהלים.

בביקורת נמצא כי חלק ניכר מההוראות הנוגעות למפא"ת ולתחומי המחקר והפיתוח במעב"ט היו לאורך שנים לא מעודכנות, וכי עדיין יש הוראות לא מעודכנות בנושאים מהותיים. זאת, על אף השינויים שחלו במשך השנים בתחומים אלה במפא"ת, בצה"ל ובתעשיות הביטחוניות. נוסף על כך, בפעילות מפא"ת, לרבות ממשקי עבודתו עם גופי צה"ל ונושאים נוספים שהובאו בדוח ביקורת זה, יש תחומים שעדיין לא הוסדרו בהוראות משהב"ט (על כך ראו גם בפרק "קשרי הגומלין בתחום המו"פ בין מפא"ת לצה"ל").

יצוין כי במהלך הביקורת פעלו מפא"ת וגית"ם לסיים את עדכון של הוראות מסוימות, אשר היו מיושנות מאוד.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי תחומי פעילותו, ובייחוד תחום המו"פ, הם מורכבים ודינמיים, וכי דבר זה מחייב בחינה עיתית סדורה של דפוסי הפעילות, התאמתם לצרכים ועדכון ההוראות בהתאם. המצב הקיים במשך שנים - שבו מפא"ת פועל ופעל שלא על פי תשתית נורמטיבית מלאה ועדכנית - הוא לקוי, מנוגד לכללי מינהל תקין, ויש בו כדי לפגוע בתקינות תהליכי עבודתו ובבקרה עליהם.

מסד נורמטיבי במפא"ת לפעילות המו"פ

על פי הוראת משהב"ט הנוגעת לעניין, על ראשי אגפים וראשי יחידות במשהב"ט לפרסם מטעמם נהלים המחייבים את עובדי האגף או היחידה. נהלים אלה נועדו להביא לידיעת העובדים את תחומי הסמכויות, התהליכים והפעילות הנוגעים להם, ואינם מפורטים בהוראות המשרד, ואת שיטות העבודה הפנימיות בנושא מסוים או לגבי תפקיד מסוים או בשגרת ניהול ועבודת מטה פנימית, שאינן נובעות מהוראות המשרד. על פי ההוראה, קיימת חשיבות שנהלים אגפיים יהיו מעודכנים וישקפו את המצב בפועל.

על פי הוראת הארגון של מפא"ת, עליו לפרסם נהלים בתחומי אחריותו, התואמים את הוראות משהב"ט ואת פקודות הצבא. נוסף על כך, בהוראות משהב"ט מסוימות, הנוגעות לתחומי פעילות מפא"ת, הוטל על מפא"ת לפרסם נהלים פנימיים מפורטים לשם יישום אותן ההוראות, למשל, בהוראה העוסקת בהקמת מתקני תשתית וניסויי אמל"ח במעב"ט, בהוראה העוסקת בתוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת ובהוראה העוסקת בבחירת מפתחים ואישורם לביצוע עבודות מפא"ת.

על מפא"ת לקדם את הסדרת המסגרת הנורמטיבית לפעילותו ולפעול בהקדם להשלמתן ולעדכון של ההוראות הנוגעות לתחומי פעילותו, וכן להשלמתם ועדכוןם של נהליו הפנימיים

על אף זאת עלה בביקורת כי שום גורם במפא"ת, בדגש על מחלקת תוכ"ן - האחראית לנושא ההוראות, אינו מרכז את נושא הנהלים בגוף; כי אין במפא"ת מערכת מרוכזת, סדורה ומקיפה של נהלים; וכי יש תחומים בפעילותו שלא הוסדרו בנהליו הפנימיים.



משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי הוראות משהב"ט והנהלים האגפיים אמורים להיות הבסיס הניהולי, התפעולי והארגוני של פעילותו, ולהתוות לכל בעלי התפקידים את דרכי פעולתם. עדכון הוראות, ובמיוחד שחזורן, הוא הליך המתבסס על עבודת מטה מקיפה להגדרה ולניסוח של תהליכי עבודה נאותים וממשקי עבודה מועילים בין כל הגורמים המעורבים בפעילות הנדונה. הוראות ונהלים בלתי מעודכנים או חסרים עלולים לפגום בתקינות פעולותיו של מפא"ת ובנאותות הבקרה עליהן.

אשר על כן, על מפא"ת לקדם את הסדרת המסגרת הנורמטיבית לפעילותו ולפעול בהקדם להשלמתן ולעדכון של ההוראות הנוגעות לתחומי פעילותו, וכן להשלמתם ועדכוןם של נהליו הפנימיים. לפיכך, עליו ליזום בהקדם עבודות מטה בכלל תחומי פעילותו הייעודיים והמקצועיים של מפא"ת ולרכז הצעות להכנת הוראות משהב"ט חדשות ולעדכון הוראות קיימות, כמתחייב בהוראות התקש"ר ובהוראות משהב"ט. זאת, גם בכל הנוגע לתחום המחקר והפיתוח, לרבות ממשקי העבודה הנדרשים מול גופי צה"ל, תוך מתן ביטוי לשינויים הנדרשים נוכח הליקויים שעלו בביקורת והמלצותיה.

כמו כן על ראש היחידה להוראות משהב"ט בגית"ם לוודא את שחזורן ועדכון של ההוראות האמורות, ככל שידרש, ואת השלמתן של הוראות חסרות, וכל זאת בתיאום עם הגורמים הרלוונטיים בצה"ל.

מסד נורמטיבי בצה"ל לפעילות המו"פ

1. מפא"ת פועל כמסגרת המשלבת את האחריות והסמכות של משהב"ט עם האחריות והסמכות של צה"ל בתחומי המחקר והפיתוח של אמל"ח והתשתית הטכנולוגית. נוכח ייעודו ותפקידיו, מתקיימת כאמור בין מפא"ת ובין גופי צה"ל מערכת משולבת של ממשקי עבודה בתחומים ובנושאים מגוונים, אשר אמורים להיות מוסדרים בפקודות הצבא¹¹⁸ ובהוראות משהב"ט.

על פי הוראת קבע אג"ת^{119, 120}, פקודה צבאית והוראת משהב"ט, העוסקות בנושא שבו קיימת פעילות משותפת של צה"ל ומשהב"ט וכוללות הוראות המתייחסות גם למשהב"ט או לצה"ל בהתאמה (להלן - פקודות מקבילות), מחייבות קיום עבודת מטה משותפת טרם פרסומן. עוד על פי הוראה זו, האמור בהוראות משהב"ט יחול על צה"ל אם הנושא עוגן בפקודות הצבא בד בבד עם קביעתו בהוראות משהב"ט¹²¹.

גם על פי הוראת משהב"ט¹²², הוראות המשרד ופקודות הצבא העוסקות בנושאים הנוגעים לשני הגופים מחייבות קיום עבודת מטה משותפת, שבמהלכה מתאם כל אחד מהגופים את הוראותיו עם הגוף האחר טרם פרסומן¹²³. ההוראה קובעת כי ככלל, משהב"ט וצה"ל יפרסמו, בעת ובעונה אחת ככל הניתן, הוראות ופקודות מקבילות בנושאים המשותפים. עוד על פי ההוראה - בתהליך עבודת המטה מתברר לעיתים שההוראות, המיועדות לפרסום אצל אחד משני הגופים, כוללות חביונות המוטלות על הגוף האחר. במקרים אלה יש צורך בפרסום הוראות מקבילות אצל הגוף האחר. פרסום כזה אמור להבטיח את אכיפת החביונות בהתאם לחלוקת סמכויות העבודה: חביונות המוטלות על גופי המשרד - באמצעות הוראות משהב"ט, וחביונות המוטלות על צה"ל - באמצעות פקודות הצבא.

כך הוראת משהב"ט קבעה, למשל, בעניין תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת, כי על גורמי המו"פ במשהב"ט, לרבות הזרועות בצה"ל, לפרסם נהלים מפורטים ליישומה.

עם זאת בביקורת עלה כי אין פקודות מטכ"ל והוראות פיקוד עליון העוסקות בתחום המחקר והפיתוח או בקשרי הגומלין בין גופי צה"ל למפא"ת. זאת על אף חשיבות תחום זה לתהליכי התעצמותו של צה"ל ומעורבות גורמים במטכ"ל ובזרועות בתהליכים שונים הנוגעים לו, ועל אף קיומן של הוראות משהב"ט בחלק מהנושאים. במצב זה לא קיימת למעשה הסדרה של נושאים אלה ברמת המטכ"ל, לרבות החביונות המוטלות על צה"ל במסגרתם.

על פי הוראות הפיקוד העליון (להלן - הפ"ע)¹²⁴, כל גוף בצבא אחראי לזום הצעות לעדכון פקודות הצבא בנושאים שעליהם הוא מופקד¹²⁵. האחריות

- 119 הוראת קבע מוצאת על ידי אגף במטכ"ל בתחומים הנוגעים ליעודו או לפירוט יתר של העקרונות שנקבעו בהוראות הפיקוד העליון ובפקודות המטכ"ל.
- 120 הוראה שעניינה תיאום פקודות לפני פרסומן בין צה"ל למשהב"ט.
- 121 נוסף על כך, הוראות משהב"ט חלות על חיילים המשרתים ביחידות משרד הביטחון ובאגפיו, דוגמת מפא"ת.
- 122 הוראה שעניינה תיאום הדדי בין משהב"ט לבין צה"ל לקראת פרסום הוראות.
- 123 למעט בתחומים מסוימים - הוראות משהב"ט מתואמות עם אג"ת.
- 124 הוראות הפיקוד העליון (הפ"ע) הן הוראות כלליות שמוציא הרמטכ"ל באישור שר הביטחון, והן קובעות את העקרונות הנוגעים לארגון הצבא, למינהל, למשטר ולמשמעת שבו ולהבטחת פעילותו התקינה.
- 125 על פי הפ"ע, עדכון פקודות - לרבות שכתובן, תיקון, ביטול, איחוד עם אחרות ופרסום פקודות חדשות.

על אג"ת לקיים
בהקדם עבודת מטה
מקיפה לצורך
השלמת הפקודות
הנדרשות בכל הנוגע
לתחום המחקר
והפיתוח ולשיתוף
הפעולה בין צה"ל ובין
מפא"ת

לעדכון פקודות הצבא נחלקת בין גופי צה"ל, בהתאם לייעודם ולתפקידיהם. ראש אג"ת רשאי להורות על ביצוע תהליך שינוי או ביטול בכל פקודות הצבא, והוא¹²⁶ מאשר את תוכניות העבודה לעדכון פקודות הצבא ועוקב אחר ביצוען.

בהיות אג"ת גוף מטה בין היתר לתחום תכנון בניין הכוח¹²⁷, לרבות גיבוש תוכניות העבודה השנתיות והרב-שנתיות, ובין תפקידיו גם לגבש, לבקר ולאכוף את התפיסה הכוללת והמדיניות בתחום הפקודות בצה"ל, וכן לתאם ולגבש את התייחסות צה"ל להוראות משהב"ט¹²⁸ - נדרש היה כי יפעל לכתיבת פקודות להסדרת תחום המחקר והפיתוח, לרבות הממשק בין צה"ל ובין מפא"ת בתחום זה.

משרד מבקר המדינה מעיר לאג"ת כי עליו לקיים בהקדם עבודת מטה מקיפה לצורך השלמת הפקודות הנדרשות בכל הנוגע לתחום המחקר והפיתוח ולשיתוף הפעולה בין צה"ל ובין מפא"ת. זאת, תוך תיאום עם הגורמים במשהב"ט הנוגעים לעדכון או לכתיבתן של הוראות משהב"ט בנושאים אלה, בשים לב לממצאי הביקורת ולהמלצותיה. בכלל זה עליו לתאם מול מפא"ת ולעגן בפקודות את המנגנונים הנדרשים להגברת מעורבותו של צה"ל בתוכניות המו"פ המרכזי תוך ביסוס מחויבותם של כל הצדדים הנוגעים למיזוי תהליך תכנון המו"פ ולהישגיו.

יודגש כי תהליכי העבודה המשותפים הקיימים בין צה"ל ובין משהב"ט בכל הנוגע לתחום המחקר והפיתוח מחייבים את גופי צה"ל בנקיטת פעולות או מטילים עליהם מגבלות. אי-ביצוען של מחויבויות אלה עלול לפגוע בסמכויות גופי משהב"ט, ובעיקר במפא"ת, או ביכולתם למלא את תפקידיהם. אשר על כן, על גית"ם לפעול מול אג"ת כדי לוודא כי פקודות הצבא שיגבש האחרון יעגנו, בהתאמה להוראות משהב"ט, את תהליכי העבודה המשותפים בין צה"ל ומשהב"ט, לרבות מחויבויות אלו.

2. על פי הפ"ע¹²⁹, אג"ת אחראי, בין היתר, לקבוע ייעוד, תפקידים, עיקרי הפעלה ומבנה ארגוני לכל יחידה צבאית או מערך ולממשה בפקודה - "פקודת ארגון". מחלקת ארגון באג"ת אמונה על ביצוע תפקיד זה.

בפברואר 2007 פרסמה מחלקת ארגון באג"ת פקודת ארגון מעודכנת למפא"ת, אשר נערכה בשיתוף מפא"ת. בשנת 2017, במהלך הביקורת, החלו מפא"ת ואג"ת בעבודת מטה לעדכונה של פקודת הארגון. מחלקת

126 או מי שהסמך לשם כך.

127 ובכלל זה - הפיתוח, הרכש וההצטיידות במערכות אמל"ח.

128 למעט בתחומים מסוימים.

129 הפ"ע שעניינה - מטכ"ל - אגף התכנון (אג"ת).



המצב שלפיו מפא"ת
פועל זה שנים שלא
במסגרת פקודת
ארגון מעודכנת אינו
תקין, כיוון שיש בו כדי
לפגוע בתהליכי
העבודה שבאחריותו
ובממשק עבודתו מול
גופי צה"ל

ארגון באג"ת מסרה לצוות הביקורת שבמהלך 2018 צפויה להתפרסם פקודה מעודכנת.

בפועל, פקודת הארגון של מפא"ת, המסדירה את ייעודו, את תפקידיו ואת המבנה הארגוני שלו, לא עודכנה זה כעשור. זאת, על אף שינויים שחלו במשימותיו ובמבנה של המינהלות והמחלקות השונות בו, ועל אף העובדה שב-2012 פרסם משהב"ט הוראת ארגון מעודכנת למפא"ת בתיאום עם אג"ת.

משרד מבקר המדינה מעיר לאג"ת כי המצב שלפיו מפא"ת פועל זה שנים שלא במסגרת פקודת ארגון מעודכנת אינו תקין. זאת, כיוון שיש בו כדי לפגוע בתהליכי העבודה שבאחריותו ובממשק עבודתו מול גופי צה"ל. יתרה מכך - קיומן של הוראת ארגון ופקודת ארגון שאינן מתואמות עלול להביא למצבים של אי-ודאות וחוסר הבנה לגבי משימותיו של מפא"ת ולגבי גבולות אחריותו וסמכותו, ועלול אף להפוך את מסמכי הארגון האלה לריקים מתוכן ובלתי רלוונטיים.

אשר על כן, על אג"ת, בתיאום עם מפא"ת, להשלים עבודת מטה לעדכון פקודת הארגון של מפא"ת, לרבות ייעודו, תפקידיו, עקרונות תפיסת הפעלתו, כפיפותו ומבנהו הארגוני. זאת, גם בהתאם לממצאי הביקורת והמלצותיה.

צה"ל ציין בתגובתו כי בהתאם לתוכנית העבודה לשנת 2018 נכתבת פקודת ארגון למפא"ת, תיבחן כתיבת הוראת פיקוד עליון (הפ"ע) למפא"ת להסדרת אחריותו וסמכותו, וייכתבו פקודות צבא נוספות, ובכלל זה - פקודת מטכ"ל בנושא הפרויקטים בצה"ל. במסגרת הפקודות ישולבו תובנות מעבודות המטה שמקיימת מחלקת ארגון באג"ת בשנת 2018 וממצאי דוח מבקר המדינה.

משהב"ט ציין בתגובתו כי מפא"ת רואה חשיבות בשמירה על עדכניותה של התשתית הנורמטיבית לפעילותו. עוד ציין משהב"ט כי מפא"ת מקבל באופן כללי את הערת הביקורת אשר למחסור בהוראות הנוגעות לו ולתחומי המחקר והפיתוח במשהב"ט, לרבות בתיאום מול צה"ל, ואשר לאי-עדכניותן של הוראות מסוימות בתחומים אלה, וכי מפא"ת פועל בתיאום עם גית"ם לעדכון.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת, לגית"ם ולאג"ת כי בהיותו של מפא"ת גוף משותף למשהב"ט ולצה"ל, עליהם לקיים בהקדם עבודת מטה מתואמת לגיבוש התשתית הנורמטיבית לפעילותו, ובה יתאמו ביניהם את ההוראות והפקודות בנושאים הנוגעים לתחום המחקר והפיתוח במשהב"ט, לרבות הממשק ביניהם בתחום זה.



להגדרת ייעוד המו"פ
המרכזי, מטרותיו
ויעדיו המפורטים
חשיבות רבה בכל
הנוגע לקביעת סדרי
עדיפויות במפא"ת
לגבי פעילויות המו"פ
ולאופן מימוש
התקציב

ייעוד המו"פ המרכזי

המו"פ המרכזי מהווה, כאמור, את אחד הנדבכים העיקריים שבפעילות מפא"ת, אשר לצורך מימושו העמידו צה"ל ומשהב"ט לרשותו כוח אדם ותקציב ייעודי. מלבד זאת אחראי מפא"ת, כמצוין לעיל, גם לפעילויות נוספות, דוגמת ניהול תוכניות פיתוח וייצור של מערכות נשק וריכוז תוכניות במסגרת שיתופי פעולה עם חו"ל. פעילויות אלה נעשות שלא מתקציב מפא"ת, ולחלקן גם מוקצה כוח אדם ייחודי.

במצב זה, להגדרת ייעוד המו"פ המרכזי, מטרותיו ויעדיו המפורטים חשיבות רבה בכל הנוגע לקביעת סדרי עדיפויות במפא"ת לגבי פעילויות המו"פ ולאופן מימוש התקציב. יעדים אלה אמורים להכתיב את היקפי ההשקעה ואת כיווניה במכלול הפעילויות שמבצע מפא"ת במסגרת המו"פ המרכזי. היעדרם של יעדים, קביעת יעדים שאינם ברורים דיים, או קביעת יעדים שאינם רלוונטיים - עלולים להביא להשקעה לא יעילה של משאבי המו"פ המרכזי, דוגמת השקעה באפיקים לא נכונים או בעלי חשיבות משנית, שלא יביאו תועלת מרבית למעלה"ט, אם בכלל. יעדים אלה אף אמורים להשפיע על גודלו של תקציב המו"פ המרכזי, והם אמורים להיקבע על בסיס עבודת מטה מעמיקה, על ידי ראשי מעלה"ט, ובראש ובראשונה - מנכ"ל משהב"ט וסגן הרמטכ"ל. משרד מבקר המדינה בדק את הגדרת ייעוד המו"פ המרכזי במעלה"ט, כמפורט להלן:

1. על פי הוראת משהב"ט בעניין "תוכנית הפיתוח הביטחוני הכוללת", פעילות המו"פ המרכזי, ככלל פעילות המו"פ הביטחוני במעלה"ט, מיועדת לאפשר פיתוח ושכלול של אמל"ח ואמצעי עזר ללחימה בעלי השפעה וייחוד עבור צה"ל. על פי הוראת הארגון ופקודת הארגון של מפא"ת, ייעודו של מפא"ת, כגוף המופקד על המו"פ והתשתית הטכנולוגית במעלה"ט, הוא להבטיח כי למדינת ישראל תהיה היכולת לפתח את האמל"ח הדרושים לבניין צה"ל ועוצמתו. זאת, בין היתר, באמצעות קידום תשתית טכנולוגית, הנבטה של רעיונות טכנולוגיים, בדיקות היתכנות וקדם-פיתוח של פרויקטים, במסגרת תקציב המו"פ המרכזי¹³⁰.

2. עם השנים, הלכה והתרחבה פעילותו של מפא"ת, בין היתר גם כגורם אחראי, יוזם ומתכלל של שיתופי הפעולה בין מדינת ישראל למדינות זרות בתחומי מחקר ופיתוח אמל"ח במסגרת הסכמי GTG, כמתואר לעיל, וכן בתחומים אחרים, דוגמת תמיכה ביצוא הביטחוני של התעשייה הביטחונית בישראל. דבר זה קיבל ביטוי בהוראת הארגון ובפקודת הארגון של מפא"ת. למשל, פקודת הארגון של מפא"ת מפרטת ומציינת כי ייעודה של יחידת המו"פ הוא לבנות לצה"ל את היכולת לפתח אמל"ח ייעודי שיענה על צרכים קיימים ועתידיים; וכי בין תפקידיה להכווין ולתאם את פעילות הפיתוח וקדם-הפיתוח של התעשייה הביטחונית לפי צורכי מעלה"ט, אך גם לסייע ליצוא הביטחוני, לקידום יכולת הפיתוח בארץ והגדלת חוסן התעשייה הישראלית. באופן דומה הגדירה פקודת הארגון כי ייעוד יחידת

130 נוסף על כך יש פעילויות שמפא"ת מקיים, כאמור, מתקציב הזרעות או מתקציב המינהלות שבאחריותו.

מת"ט הוא להבטיח שליטה באבני הבניין הטכנולוגיות החיוניות לפיתוח אמל"ח עבור צה"ל, ומתפקידיה בין היתר לכוון את פעילות המחקר והתשתית הטכנולוגית הביטחונית של התעשייה הביטחונית לפי צורכי מעהב"ט, וגם - לתמוך בתשתית טכנולוגית בתעשייה לצורך קידום היצוא הביטחוני.

למימוש תפקידיו מקיים מפא"ת, כאמור לעיל, פעילות ענפה מלבד ניהול תוכניות מו"פ מהתקציב המרכזי, שעיקרה - מימוש פרויקטי פיתוח והצטיידות של צה"ל מול תעשיות ביטחוניות בארץ ובחו"ל מתקציבי הזרעות, מתקציבי המינהלות הפועלות במסגרת מפא"ת או במימון מדינות זרות.

3. ייעוד המו"פ הביטחוני במעהב"ט, ייעוד המו"פ המרכזי שבניהול מפא"ת וייעוד מפא"ת עלו בעשור האחרון בפורומים שונים, לרבות במסמכים שמפא"ת הציג לפנייהם. יצוין כי בחלק מהמסמכים קיימת אי-בהירות ואף ערבוב בין המושגים השונים. נוכח תחומי הפעילות המגוונים של מפא"ת בכל הנוגע לתשתית הטכנולוגית ולמחקר והפיתוח של אמל"ח במעהב"ט, יש שראו במו"פ המרכזי לא רק אמצעי לחיזוק בניין כוחו של צה"ל, כי אם גם אמצעי לחיזוק התעשיות הביטחוניות המקומיות ולהגדלת היצוא הביטחוני של מדינת ישראל, כמו גם כמקור למינוף מקורות התקציב ולהגדלתם.

למשל, בסיכום עבודתה של ועדת ברודט (2007), אשר התייחסה כאמור לעיל גם לגודל תקציב המו"פ המרכזי, היא ציינה כי המו"פ המרכזי נועד לתת לצה"ל תשובות טכנולוגיות אשר ישמרו על איכותו; כי הוא נועד להבטיח יתרון טכנולוגי ופיתוח אמל"ח נאותים; וכי המו"פ הביטחוני הוא מרכיב חשוב בעוצמתו של צה"ל, ומטרותיו הן: השגת יתרון בשדה הקרב, השגת הפתעה טכנולוגית, התמודדות עם המצור הטכנולוגי ההולך ומתהדק, ופיתוח יכולת עצמאית. עוד ציינה ועדת ברודט כי נוסף על יצירת יתרון יחסי טכנולוגי יש למו"פ הביטחוני יעד נוסף, והוא - "ניצול הפוטנציאל המצוי בהעברת ידע מהמו"פ הביטחוני ובפיתוח טכנולוגיות לתעשייה לרווחים כלכליים".

גישה זו לגבי ייעוד המו"פ הביטחוני שבמעהב"ט קיבלה ביטוי רב במסמכי מפא"ת ובהצגת פעילותו ויעדיו לפני גורמים שונים במעהב"ט ומחוצה לה, לרבות במסמכים רשמיים. להלן כמה דוגמאות:

א. ביוני 2014 ציין מפא"ת לפני ועדת לוקר כי המו"פ המרכזי משמש לשימור ופיתוח של תשתיות המו"פ, להנבטה והדגמה של רעיונות טכנולוגיים לפיתוח אמל"ח (מחקרים, קדמי פיתוח ובדיקות היתכנות); להבטחת קיום מוקדי ידע ותשתיות לאומיות בתעשיות, במכוני מחקר ובאקדמיה; להכוונה ומיצוי של תקציבי המו"פ בתעשיות; וכן כמנוף לשות"פ חו"ל, יצוא ביטחוני והתעצמות צה"לית.

ב. בהצעת התקציב של משרד הביטחון לשנות הכספים 2017-2018¹³¹ נכללו דברי הסבר בעניין המו"פ המרכזי, לרבות פירוט היעדים והמטרות בחלוקה ליעדים קונקרטיים וליעדים כלליים-אסטרטגיים¹³², כלהלן:

היעדים הקונקרטיים, שעיקרם מתן מענה על צרכים ופערים מבצעיים, כללו פיתוח אמל"ח ואמצעי סיוע ללחימה לצורך מענה על פערים וצרכים מבצעיים ספציפיים לצה"ל או לצורך יצירת השפעה סגולית גבוהה בשדה הקרב; וכן פיתוח טכנולוגיות מתקדמות, רכיבים ומוצרים קריטיים לצורך הקטנת תלות בספקים ובמדינות זרות.

היעדים הכלליים-אסטרטגיים הוגדרו כנוגעים לביטחונה, רמתה המדעית ורווחתה של המדינה, והם כללו חיזוק וקידום של ביטחון המדינה, גם באמצעות חיזוק וקידום של עוצמתה המדעית, הכלכלית והמדינית של ישראל, לרבות - הקמה וטיפול של תשתית טכנולוגית וייצורית ביטחונית אשר השפעתה על המשק היא מרחיקת לכת; הכשרה וטיפול של כוח אדם איכותי בתחומי המדע והטכנולוגיה המתקדמת; ויצוא של מוצרים ביטחוניים מקוריים שחשיבותו בהישגיו הכלכליים והמדיניים.

ג. בשנים האחרונות מקיים משהב"ט את פעילותו בהתאם לתהליך מחזורי ("מעגל תכנון")¹³³, במסגרתו קובע מנכ"ל המשרד בכל שנת עבודה מספר מטרות¹³⁴, על פי סדר עדיפויות יורד. בשנת 2016 אחת ממטרות המשרד הייתה: הכוונת התעשיות הביטחוניות למימוש צורכי מעהב"ט¹³⁵. בשנת 2017 השתנו חלק ממטרות משהב"ט, ובעיקר השתנה סדר העדיפויות שלהן. המטרה השנייה בחשיבותה הוגדרה כהובלת מחקר ופיתוח אמל"ח מתקדם להגדלת היתרון הטכנולוגי ולחיזוק הביטחון הלאומי, ואחד מיעדיה היה "גידול בהיקפי השת"פ הביטחוני הבין לאומי במחקר ובפיתוח יכולות טכנו-מבצעיות". המטרה הרביעית בחשיבותה הוגדרה כחיזוק התעשיות הביטחוניות והכוונתן למימוש צורכי מעהב"ט תוך חתירה מתמדת להעלאת היקף היצוא הביטחוני; ויעדיה כללו קידום הסכמי GTG, והרחבת הפעילות בתחום המו"פ בתעשיות הביטחוניות כמנוף להגדלת היצוא הביטחוני. לשנת 2018

131 הוגשה על ידי שר האוצר לוועדה המשותפת לתקציב הביטחון של הכנסת באוקטובר 2016, לקראת אישור הצעת התקציב על ידי הכנסת. ההצעה הוכנה בשיתוף עם משהב"ט, תוך התבססות על נתוניו.

132 דברי הסבר אלו נכתבו גם בהצעת תקציב הביטחון לשנים 2015 - 2016. גורמים מאגף התקציבים במשרד האוצר מסרו לצוות הביקורת, כי דברי ההסבר נכתבים על ידי הגוף בעל התקציב, באישור משרד האוצר, ובמקרה זה - על ידי משהב"ט.

133 על פי מסמכי משהב"ט, תחילת התהליך בסיכום, תחקור והפקת לקחים מכלל הפעילות שהסתיימה במחצית השנה או בסופה, המשכו בהגדרת מטרות ויעדים, בגיבוש תוכניות עבודה ובסיכום מדדים, וחוזר חלילה.

134 לשנים 2016 ו-2017 נקבעו עשר מטרות; לשנת 2018 - חמש. מתחת לכל מטרה מפורטים יעדים, ומתחתיהם - משימות.

135 מטרה מספר 5 בסדר העדיפות.



נוכח תחומי הפעילות
הרבים והמגוונים של
מפא"ת קיימת
במעהב"ט ומחוצה לה
אי-בהירות בכל הנוגע
להגדרת המשימות
שמפא"ת נדרש למלא
במסגרת המו"פ
המרכזי, כמו גם בנוגע
לסדרי העדיפויות
שעליו לקבוע למימוש
המשימות השונות

קבע משהב"ט חמש מטרות, והראשונה שבהן הייתה: שמירת היתרון הצבאי-טכנולוגי כמרכיב ליבה ביתרון האיכותי של צה"ל, ובין יעדיה היו - הובלת מחקר ופיתוח אמל"ח מתקדם ופורץ דרך; מתן מענה מיטבי להתעצמות ופעילות שוטפת של צה"ל; וחיזוק והכוונה של החברות והתעשיות הביטחוניות בראיית צורכי צה"ל וביטחון המדינה. יצוין כי מטרה זו אף סומנה כראשונה מבין ארבעה נושאים אסטרטגיים מרכזיים בתוכנית האסטרטגית הרב-שנתית של משהב"ט לשנים 2018 - 2027.

4. המטרות והיעדים של המו"פ המרכזי אמורים להיקבע מתוך קיומה של זיקה לפעילויות המו"פ ובהסתמך על קיומה של יכולת להשיג באמצעות פעילויות אלה את המטרות והיעדים האמורים. כך, למשל, ראוי לבחון את הקשר המתקיים בין המו"פ המרכזי ובין היצוא הביטחוני של מדינת ישראל. מפא"ת העלה בפורומים שונים כי המו"פ המרכזי משמש מנוף ליצוא הביטחוני של התעשיות בישראל. בין היתר, הוא הציג לחברי ועדת לוקר עלייה מרשימה של היקף חוזי היצוא הביטחוני בשנים 2004 - 2013, וציין כי "כל שקל המושקע במו"פ המרכזי = מינוף בעסקאות של מ' \$".

אולם בביקורת עלה כי מפא"ת לא בחן את השפעתו של המו"פ המרכזי על היצוא. גורם בתוכ"ן מסר לצוות הביקורת כי אין למפא"ת כלים לנתח את השפעת המו"פ על היצוא, וגורם ביחידת המו"פ מסר כי "אקדמית אין אפשרות למצוא מתאם כמותי מהימן, אולם מרבית הפרויקטים הביטחוניים הגדולים ליצוא התחלתם הייתה במו"פ הביטחוני".

קביעת ייעוד המו"פ המרכזי במעהב"ט היא מהותית וחיונית ביותר לתיעול מאמציהם של הגורמים הרלוונטיים לתחום זה, לתכנון תוכניות העבודה השנתיות והרב-שנתיות, ולהערכת הישגי המו"פ. בהתאם לייעוד המו"פ המרכזי ניתן היה לקבוע למפא"ת יעדים כמותיים וקונקרטיים, אשר ישמשו כקווים מנחים לפעילותו, ובהתאמה - לתוכניותיו ולאופן הקצאת המשאבים למימושו; וכן אמצעי לקיום מעקב ובקרה.

עם זאת, נוכח תחומי הפעילות הרבים והמגוונים של מפא"ת, נמצא בביקורת כי קיימת במעהב"ט ומחוצה לה אי-בהירות בכל הנוגע להגדרת המשימות שמפא"ת נדרש למלא במסגרת המו"פ המרכזי, כמו גם בנוגע לסדרי העדיפויות שעליו לקבוע למימוש המשימות השונות; ובכלל זה - אלה שנועדו לתת מענה ישיר על צורכי צה"ל בטווח הארוך והקצר לעומת אלה הנוגעים לתחומי פעילות אחרים.

אשר על כן, על הרמטכ"ל ומנכ"ל משהב"ט לפעול בתיאום ביניהם לקביעת הייעוד, המטרות והיעדים שהמו"פ המרכזי אמור לממש, ואת אופן מימושו באמצעות כוח האדם והתקציב שיועמד לתכלית זו; ולהציגם לאישור שר הביטחון. במסגרת זו ראוי כי יוחלט, בין היתר, אם תקציב המו"פ המרכזי צריך לשמש גם אמצעי להשגת מטרות כלכליות וחברתיות לאומיות, או ששאר האמצעים העומדים לרשות משהב"ט והתעשיות הביטחוניות לתכליות אלו מספיקים.

משרד מבקר המדינה מעיר למפא"ת כי הגידול המשמעותי שהיה בהיקף עסקאות היצוא הביטחוני לאורך השנים על אף השחיקה המתמשכת בתקציבי המו"פ המרכזי, כפי שהציג, מחייב בחינה מעמיקה של מידת הקשר הקיים ביניהם, וכן של יעילות השימוש במו"פ המרכזי כאמצעי להגדלת היצוא הביטחוני לעומת אמצעים אחרים המצויים בידי משהב"ט לתכלית זו.

בהקשר לאמור לעיל - ראוי כי בטרם ייקבעו המטרות והיעדים של המו"פ המרכזי, יבחן מפא"ת את מידת הזיקה הקיימת בין פעילויות המו"פ ובין המטרות והיעדים המבוקשים, וכן את מידת היכולת להשיג באמצעות פעילויות אלה את המטרות והיעדים האמורים; בחינה שמסקנותיה יוצגו לראשי צה"ל ומשהב"ט.

משהב"ט ציין בתגובתו כי מפא"ת מסכים שבתשתית הנורמטיבית הקיימת חסרות הגדרות פורמליות לייעוד המו"פ המרכזי ולמרכיביו, וכי מפא"ת יפעל להשלימן. לדברי משהב"ט, המו"פ המרכזי נועד לאפשר לצה"ל לפתח ולהצטייד במערכות המתקדמות ביותר מהבחינה הטכנולוגית, הנותנות מענה מיטבי לצרכים מבצעיים קיימים ועתידיים, אך הוא גם הכרחי לשמירת עצמאותה הטכנולוגית של מעהב"ט לטווח הארוך. עוד ציין משהב"ט כי המו"פ המרכזי מיועד לתת פתרונות לצרכים מבצעיים, שמימושם כרוך בסיכון טכנולוגי משמעותי, בעוד פתרונות טכנולוגיים בעלי סיכון שאינו משמעותי צריכים להתממש מתקציבי הזרעות, וכי חלקו של המו"פ המרכזי מוכוון צרכים מבצעיים וחלקו מוכוון הזדמנויות טכנולוגיות, שלא בהתאם לצרכים מבצעיים ספציפיים מוגדרים ומזוהים. משהב"ט הוסיף כי יעד חשוב ביותר של המו"פ המרכזי הוא הגדלת מגוון חלופות האמל"ח שבהן יוכל צה"ל להשקיע ולהצטייד. עוד לדבריו, יש להכיר בהתמודדות הנדרשת ממפא"ת עם הסיכונים הטכנולוגיים, ומהשלכותיהם על מתודולוגיית פיתוח האמל"ח של מערכת הביטחון.

אשר לזיקה בין המו"פ המרכזי להיקף היצוא הביטחוני הבהיר משהב"ט כי ההשקעה במו"פ אינה נמנית עם הסיבות העיקריות לגידול בהיקף העסקאות הביטחוניות, וכי הגדלת היצוא אינה מהווה יעד של תקציב המו"פ כשלעצמו, אף כי לתקציב המו"פ יש השפעה חיובית עקיפה על היצוא הביטחוני, גם אם אינה ניתנת למדידה. משהב"ט ציין, כי דברים אלו יובהרו בעדכון הוראת הארגון ופקודת הארגון של מפא"ת.



 נוכח מורכבות תחום
 המו"פ וחשיבותו ונוכח
 היקפי התקציב
 הניכרים המושקעים
 בו, יש להגדיר לו
 מטרות ויעדים ולגבש
 את המתודולוגיה
 להגשתם

משרד מבקר המדינה מעיר למשהב"ט כי אי-הוודאות המובנית בתהליך התכנון של המו"פ אינה מייתרת את הצורך בהגדרת יעדים ומטרות לתחום זה וקביעת מתודולוגיה התומכת בהם. נוכח מורכבות תחום המו"פ וחשיבותו ונוכח היקפי התקציב הניכרים המושקעים בו, יש להגדיר לו מטרות ויעדים ולגבש את המתודולוגיה להגשתם. ובהקשר זה - אם לדעת משהב"ט חיזוק התעשיות הביטחוניות והתמיכה ביצוא הביטחוני אינם אמורים להיות ממומשים באמצעות תוכניות המו"פ המרכזי, אזי מוטב שלא יציג אותם כחלק מיעדי המו"פ. זאת כיוון שהוספתם של יעדים לא רלוונטיים למו"פ המרכזי, לרבות יעדים משניים, עלולה להסיטו מהשגת תפוקה מבצעית מיטבית לצה"ל.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה למשהב"ט, כי במסגרת גיבוש המתודולוגיה להגשת ייעוד המו"פ, עליו ללבן עם צה"ל סוגיות הנוגעות להרכבו של המו"פ הביטחוני, ובכלל זה: עד כמה צריך המו"פ המרכזי להיות מוכוון טכנולוגיות בלי שזוהה לגביהן צורך מבצעי ועד כמה הוא צריך להיות מוכוון צרכים מבצעיים, לרבות צרכים מבצעיים דחופים; מה היקף תוכניות המו"פ המרכזי שמיועדות ליישום מבצעי בטווחי הזמן הקצר, הבינוני והארוך; מה היקף חלופות האמל"ח שרצוי לקדם במקביל במסגרת המו"פ לכל צורך מבצעי; מה ההיקף הרצוי של תוכניות בעלות סיכון טכנולוגי משמעותי מכלל תוכניות המו"פ; ומה הם הפתרונות הטכנולוגיים שעל גופי צה"ל לממש מתקציביהם.

סיכום

המחקר והפיתוח הביטחוני של מדינת ישראל הוא מרכיב משמעותי בבניית עוצמתה הצבאית וחיזוק ביטחונה. בתחום זה, שהוא בסיס לייצור אמצעי לחימה (אמל"ח) מתקדמים עבור גופי הביטחון ובראשם צה"ל, מושקעים מדי שנה בשנה מיליארדי ש"ח. מפא"ת הוא גוף מטה משותף למשרד הביטחון ולצה"ל, ועליו הוטלה האחריות לתחום המחקר והפיתוח במעלהב"ט, לרבות התוויית המדיניות, הייזום, התיאום, הניהול והכוונת מאמצי המחקר והפיתוח. הפעילות הענפה שקיים מפא"ת על פני שנים בתחום המו"פ הניבה תוצרים שאיפשרו לצה"ל להצטייד במערכות ובאמצעי לחימה בעלי השפעה מיוחדת וייחודית, תרמה לבניית תשתית טכנולוגית ביטחונית ואף סייעה לקידום התעשיות הביטחוניות במדינת ישראל.

עם זאת, נמצאו ליקויים מהותיים באופן הניהול של תחום המו"פ ובבקרה המתקיימת לגביו במעלהב"ט: בקביעת ייעוד המו"פ המרכזי ובהגדרת יעדיו; בהליכי התקצוב, התכנון והגיבוש של תוכנית העבודה, לרבות בנוגע לממשק בין מפא"ת לגופי צה"ל; באמצעים המשמשים את מפא"ת לניהול פעילויות המו"פ; ובבקרה של המטכ"ל על פעילויות אלה. בתוך כך עלה כי גודל תקציב המו"פ המרכזי נקבע במעלהב"ט ללא ראייה מערכתית של כלל נדבכי המו"פ הביטחוני, ובלא שנבחנה התאמתו להיקף ההתעצמות השנתי והרב-שנתי של צה"ל, לתוכניות עבודתו ולסדר העדיפויות בבניין הכוח. עוד עלה כי רמת ההשפעה של גופי צה"ל על תוכניות המו"פ של מפא"ת היא נמוכה, כך שבפועל - מפא"ת קובע את סדר העדיפויות בתחום המו"פ ללא מעורבות והכוונה מיטביות של צה"ל. בליקויים משמעותיים אלו יש כדי להשפיע על היכולת לפתח ולספק לצה"ל אמל"ח העונים באופן מיטבי על צרכיו המבצעיים, תוך ניצול יעיל של מקורות התקציב.

נוכח מרכזיותו של המו"פ בתהליכי בניין הכוח של צה"ל והמשאבים הניכרים המושקעים בו, וכדי לייעל את מאמצי המו"פ רחבי היקף ולהביא לתפוקות מבצעיות מרביות, על ראשי צה"ל ומשהב"ט לפעול יחד כדי לוודא את תיקון הליקויים שעלו בדוח זה, ובכלל זה - קביעת הייעוד והמשימות שהמו"פ המרכזי אמור לממש, גיבוש של מסגרת נורמטיבית ומיסוד קשרי הגומלין בין מפא"ת לצה"ל בתחום המו"פ, וגיבוש אמצעים ומנגנונים אשר יבטיחו מיצוי מיטבי של המו"פ במעלהב"ט.