

רשות פיתוח אמצעי לחימה

פעולות ביקורת

נבדקה בלשכת מנכ"ל משרד הביטחון, בלשכת היועץ הכלכלי למערכת הביטחון, במינהל למחקר פיתוח אמצעי לחימה ותשתית לייצור, ובהנהלת רפא"ל קביעת מדיניות המשרד בהתייחס למגמות בהתפתחותה הטכנולוגית, עסקית, ייצורית והארגונית של רפא"ל.

בלשכת מנכ"ל משרד הביטחון, במינהל למחקר פיתוח אמצעי לחימה ותשתית לייצור, בלשכת היועץ הכלכלי למערכת הביטחון וברפא"ל נבדקה מדיניות המשרד והבדיקות שערך בסוגיית הקמת מפעלים בטכנולוגיית הדמאה תרמית.

מגמות בהתפתחות רפא"ל

ריכוז ממצאים

במשך שבע השנים האחרונות הכיר משרד הביטחון, למעשה, ברפא"ל כתעשייה בעלת שיקולים עסקיים. אך, עבודת המטה הכרוכה בראייה זאת, הגדרת הסוגיות הנובעות מכך וניסיון שיטתי ומקיף לתת להן פתרון לא הושלמו.

הגדרת רפא"ל כתעשייה בעלת שיקולים עסקיים צריכה הייתה להשתלב גם בקביעת מדיניות כוללת של המשרד בתחומי הפיתוח והייצור, המנסה לקבוע מוקדי התמחות בלעדיים לכל תעשייה, ומוקדים שבהם תמשך התחרות, בגבולות שהמשרד יגדיר. מדיניות כזו – שיטתית, כוללת ומוסכמת על יחידות המשרד ועל התעשיות – לא נקבעה.



רשות פיתוח אמצעי לחימה (להלן – רפא"ל) היא יחידת סמך⁽¹⁾ של משרד הביטחון (להלן – המשרד). מפעלי רפא"ל ממוקמים בעיקר בצפון הארץ ומועסקים בהם מעל 6,000 עובדים, בחלקם הגדול אקדמאים וטכנאים במקצועות ההנדסה והמדעים המדויקים. רפא"ל עוסקת בפיתוח ובייצור של אמצעי לחימה, באספקתם לצה"ל, במכירתם ובשיווקם ליצוא לחו"ל; באיתור אופציות טכנולוגיות למערכות נשק; מתן פתרונות מהירים לבעיות שוטפות של צה"ל בתחום מערכות נשק מתקדמות; עריכת מחקרים לפיתוח טכנולוגיות חדשות תוך ראייה ארוכת טווח של הדרישות לאמצעי לחימה שיידרשו בעתיד.

רפא"ל כוללת הנהלה וחמש חטיבות ייעודיות, המתמחות בתחומים שונים: אוירומכניקה; הנחייה; אלקטרוניקה; חימוש כללי; וחטיבת טכנולוגיות. לחטיבות אלו מסייעות חטיבת סיוע ויחידות עזר

(1) יחידה שהמשרד הממונה עליה העניק לה עצמאות ניהולית מסוימת.

נוספות, כגון: מערך ניסויים ומרכז החישוב. רפא"ל מתמחה בפיתוח ובייצור של נשק מונחה: נשק לא מונחה: אמצעי כינון, חימוש וניווט; נשק ללוחמה אלקטרונית: שליטה ובקרה (קשר ומכ"מ); מערכות אלקטרואופטיות; מערכות חישוב; אמצעי הנעה לטילים ורקטות.

רפא"ל עוסקת בעשרות מחקרים ובמאות פיתוחים, מהם פיתוחים רבים הנקראים "גדולים", שמושקעת בהם עבודה שנתית של מעל 30 עובדים. הייצור נעשה באמצעות קבלני משנה, שבדרך כלל נמסרות להם עבודות סיוע בטכנולוגיות מוכרות, אשר עקרונית ניתן לעשותן גם במעבדות ובבתי המלאכה של רפא"ל. עבודות בטכנולוגיות מורכבות ובטכנולוגיות ייחודיות ואינסגרציה של המערכות נעשות ברפא"ל גופה. מרבית עבודות הפיתוח והייצור הביטחוני הן עבור צה"ל.

לשם פיקוח ובקרה על רפא"ל הוציא המשרד נהלים, המגדירים את מעמדה וסמכויותיה של רפא"ל ואת יחסי הגומלין בינה ובין אגפי המשרד. נוסף על כך החליטה הנהלת המשרד, ביולי 1984, על הקמת מועצה מייעצת לרפא"ל, שנועדה לסייע למנכ"ל המשרד בגיבוש מטרותיה של רפא"ל, בקביעת מדיניות כללית של פעילותה ובקיום בקרה על פעולתה. במועד סיום הביקורת כיהנו במועצה המייעצת שישה עשר חברים: תשעה נציגי מערכת הביטחון והיתר נציגי ציבור. המושב הראשון של המועצה התקיים בתחילת מאי 1985. עד מועד סיום הביקורת קיימה המועצה שלוש ישיבות והקימה מספר ועדות משנה.

בחדשים מארס - אוגוסט 1985 סקר משרד מבקר המדינה את השינויים שחלו במהלך השנים בהתפתחותה של רפא"ל, בעיקר בשנים האחרונות, ואת מדיניות המשרד בתחום זה, לרבות הנחיות שקבע בסוגיות ששינויים אלו עוררו. הסקירה נערכה בלשכת מנכ"ל המשרד; בלשכת היועץ הכלכלי למערכת הביטחון (להלן - היועץ"ל); במינהל למחקר ופיתוח אמצעי לחימה ותשתית לייצור (מפא"ת) ובהנהלת רפא"ל.

סקירה

רפא"ל ממשיכה את מילוי תפקידיו של חיל המדע, שהוקם בפברואר 1948. בשנת 1952 הוסב חיל המדע לגוף אורחי במשרד הביטחון - אגף מחקר ותיכון - שתפקידו היה לעסוק במחקר ובפיתוח ביטחוני. בשנת 1958 היה האגף ליחידת סמך של המשרד.

עד שנת 1965 פעלה רפא"ל כיחידה מתוקצבת של המשרד, שכל הוצאותיה מומנו מתקציב מרכזי, בלי קשר הדוק למשימות ולמזמינים, שעבורם עבדה רפא"ל. בשנת 1965 קבע המשרד, כי היקף הפעולות של רפא"ל יהיה תלוי בהיקף ההזמנות למחקר ופיתוח, אשר מערכת הביטחון תזמין ממנה. בשנת 1973 החלה רפא"ל לפעול כ"משק סגור", על פי עקרונות וכללי ניהול עיסקים-כלכליים. המשרד מותיר בידי רפא"ל רווחים מפעילותה, המשמשים בעיקר מקור למימון מחקר ופיתוח ביטחוני שנעשה בזמנה ולא על פי הזמנות של מערכת הביטחון.

עד שנת 1966 עסקה רפא"ל, מעצם מהותה, במחקר ופיתוח, בעוד שתעשיות אחרות, צבאיות ואזרחיות, עסקו בייצור, לרבות ייצור של מוצרים פרי פיתוחה של רפא"ל, שהועברו אליהן. חלוקה זאת נבעה מהבחנה שעשה המשרד, בשעתו, בין התעשיות לפי סוג התמחותן - ייצור או פיתוח, מתוך רצון למנוע כפל השקעות תשתית במדינה. החל בשנת 1967, עם השלמת הפיתוח ברפא"ל של פרויקטים רבים ולנוכח גידול בצורכי צה"ל במערכות מתוחכמות, החלה רפא"ל לעסוק גם בייצור של אמצעי לחימה בסדרות קטנות. במקביל, החלו תעשיות אחרות, צבאיות ואזרחיות, לעסוק גם הן במחקר ופיתוח, בחלקן בתחומים שבהם עסקה כבר רפא"ל.

החל בספטמבר 1978 יזמה הנהלת רפא"ל תכנית להקמת פארק תעשייתי בכרמיאל שימוקמו בו מפעלים פרטיים וגם מפעלים של רפא"ל. לאחר דיונים במשרד ומחוצה לו ונסיגות לגייס הון פרטי, שלא עלו יפה⁽²⁾, הקימה רפא"ל, בתחילת שנות השמונים, במימונה ובמימון ממשלתי אחר, את הפארק התעשייתי ובו חברות בשליטתה וכן קווי ייצור של מוצרים. המדובר גם בייצור מוצרים

(2) ראה דו"ח שנתי 35 עמ' 1226, "ניהול חברות קשורות".

אזרחיים, תחום שעד כה רפא"ל לא עסקה בו. רפא"ל, באמצעות אותן חברות או ישירות, עוסקת בפיתוח, בייצור ובשיווק של אותם המוצרים.

מלבד כניסתה לתחום האזרחי והקמת הפארק התעשייתי בכרמיאל, פעלה רפא"ל, מתחילת שנות השבעים, להרחבת היקף תעסוקתה ורווחיה באמצעות יצוא ביטחוני של מוצרים וידע פרי פיתוחה. לשם כך הרחיבה רפא"ל את מאמצי השיווק שלה וגם הקימה נציגויות בחו"ל. פעילות זאת הניבה פירות, בעיקר בתחילת שנות השמונים, והביאה לקשירת עסקאות גדולות והולכות ליצוא נשק.

מסוף שנות השבעים ואילך זכתה רפא"ל גם להזמנות גדולות והולכות ממערכת הביטחון לייצור מערכות נשק פרי פיתוחיה. הזמנות ייצור אלו של מערכת הביטחון, יחד עם הזמנות היצוא, חייבו הרחבת קווי ייצור והגדלת כוח האדם העוסק בייצור. המדובר היה בין היתר בייצור מוצרים שיש בהם סיכון בטיחותי. לשם כך יומה רפא"ל העברת קווי הייצור וכן מתקני פיתוח ממתקנים קיימים למתקנים חדשים ומורחבים באזור שגב אשר בגליל. העברת המתקנים חייבה השקעה ניכרת במכונים, במכונות ובתשתית, אשר לפי חישובי הביקורת הסתכמה, משנת הכספים 1982 ועד סוף שנת הכספים 1984, בסך 17 מיליון דולר; לשנת הכספים 1985 תוכננה השקעה נוספת של כ-8 מיליון דולר.

לנוכח שינויים אלו הלכה והתבססה רפא"ל כתעשייה לכל דבר. בשנת הכספים 1984 הגיע היקף הייצור, במונחים כספיים, לכ-57% מהיקף פעולותיה, לעומת 32% בשנת הכספים 1979. הייצור מבוצע ברובו על ידי קבלני משנה, שרפא"ל מעסיקה, אך גם היקף כוח האדם העוסק בייצור ברפא"ל עצמה גדל מ-629 עובדי ייצור ישירים בשנת הכספים 1981 ל-1,097 עובדי ייצור ישירים בשנת הכספים 1984. עובדים אלה מהווים כ-31% מכלל העובדים הישירים של רפא"ל בשנת הכספים 1984 לעומת כ-23% בשנת 1981. רפא"ל הגדילה את היקף היצוא שלה מ-10 מיליון דולר בשנת הכספים 1978 לכ-21 מיליון דולר בשנת הכספים 1984. מכלול הפעולות הביא עמו גידול בהיקף כוח האדם של רפא"ל מכ-6,000 עובדים בתום שנת הכספים 1981 ל-6,800 עובדים בתום שנת הכספים 1984. בשנת הכספים 1985, עקב הקיצוץ בהזמנות המשרד, יקטן מספר עובדי רפא"ל בכמה מאות⁽³⁾.

רפא"ל מגדירה עצמה כתעשייה עתירת מחקר ופיתוח, ובכוונתה להתמקד בעיקר באותם תחומי פיתוח שיש להם המשך עסקי בייצור וביצוא ובהמשך פיתוח דורות מתקדמים יותר של מוצריה, תוך תחרות עם תעשיות אחרות באותם התחומים שבהם, להערכתה, יש לה יתרון. רפא"ל שואפת להפוך לחברה ממשלתית, וכשלב ביניים להרחיב את עצמאותה המקצועית והניהולית כיחידת סמך. לפי תחזיות רפא"ל עשויים תהליכים אלו להוליך לגידול כוח האדם ברשות בקצב של 3% - 5% לשנה, עד לכ-9,000 עובדים בראשית שנות התשעים.

מדיניות המשרד לגבי רפא"ל

1. לרפא"ל גופי מטה וניהול העוסקים בניתוח ובקביעת המדיניות שלה לטווח ארוך. בינואר 1978, לאחר עבודה מטה, הגישה רפא"ל למשרד הצעה להפיכתה לחברה ממשלתית. במסמך שהגישה סקרה רפא"ל את שלבי התפתחותה בעבר, לרבות כניסתה לייצור וליצוא, ואת שאיפתה להפוך לחברה ממשלתית. שאיפה זאת נבעה מתוך כוונה לאפשר לרפא"ל גמישות ארגונית וניהולית רבה יותר; הקטנת התלות בתקציב הביטחון כמקור מימון עיקרי, באמצעות יצירת מקורות הכנסה נוספים, בעיקר מיצוא של אמצעי לחימה. שאיפה זאת נבעה מחשש שבתקציב הביטחון, ובהיקף ההזמנות מרפא"ל הנגזר ממנו, עלולות להיות תנודות שתגרומנה זעזועים בהיקף פעולתה של רפא"ל. שיקולים נוספים היו: יצירת כושר תחרות טוב יותר עם התעשיות המקומיות על הזמנות ממערכת הביטחון, לרבות הגדלת כושר התחרות על קבלת כוח אדם מקצועי; ניהול כספי מתאים להיקף גדול של פעולות ייצור ויצוא; גמישות בהקמת גופים ארגוניים - חברות בת - או בסדרי התקשורת עם התעשייה בארץ ובחו"ל בנושאים משותפים.

(3) בעניין זה ראה גם בנושא השפעת הקיצוצים בתקציב על רפא"ל עמ' 1024.

למגמות אלו של רפא"ל התנגד בשעתו מתאם התעשיות והתאגידים במשרד הביטחון (להלן – המתאם). לטענת המתאם, ההכרה ברפא"ל כחברה מתאימה להיבטיה האחרים כגוף עסקי, אולם אינה משקפת את הצרכים הייחודיים של מערכת הביטחון, שלשמן הוקמה רפא"ל. רפא"ל הוקמה כמסד מחקר ופיתוח הנדסי-טכנולוגי כדי להבטיח למערכת הביטחון את התשתית הטכנולוגית והמדעית הדרושה לפיתוח מערכות נשק וחימוש בעתיד, עד לשלב הכניסה לייצור. רוב הייצור אמור להעשות בתעשיות אחרות. לטענת המתאם, רפא"ל אמורה לעסוק בייצור רק לגבי מערכות נשק מיוחדות, החורגות מיכולת התעשייה המקומית בגלל סודיותן או היותן עתירות מדע. עוד טען המתאם, כי הופעת רפא"ל כיצרן מתחרה, אך בעל עדיפות במחקר ופיתוח, אילצה יצרנים אחרים לבנות כושר מחקר ופיתוח מקבילים לרפא"ל. כפילות זאת, מבחינת משק המדינה, ממומנת אף היא בסופו של דבר מתקציב הביטחון, נוסף לכפילות בתחום התשתית לייצור אשר רפא"ל בונה.

על עמדה זאת של המתאם חלק מנכ"ל המשרד דאז. מנכ"ל המשרד ציין, כי למעשה רפא"ל כבר פועלת כחברה. עוד קבע המנכ"ל, כי ההתמחות של התעשיות הביטחוניות אינה צריכה להעשות כהפרדה בין מסד מחקר ופיתוח לבין תעשיות המתמחות בייצור, כי אם בחתך של דיסציפלינות שבהן מתמחות התעשיות השונות, בפיתוח ובייצור כאחד.

ההצעה של רפא"ל להפכה לחברה והתגובות לה הוליכו את המשרד לחידוד ולליבון ראשוני של עמדתו לגבי שתי תפיסות אודות עתידה, מהותה ותחומי פעילותה של רפא"ל, ומישורי החיכוך בינה לבין מערכת הביטחון ובינה לבין תעשיות אחרות. תפיסה אחת ראתה, כאמור, ברפא"ל מסד מחקר ופיתוח הנותן פתרונות טכנולוגיים במהירות בהתאם לעדיפויות של מערכת הביטחון בתחומי הפיתוח, לרבות מתן פתרונות פיתוח חד-פעמיים גם כאשר אין להם המשך בפיתוח או בייצור ברפא"ל; התפיסה השנייה הדגישה את ההיבטים העסקיים-כלכליים שבפעולת רפא"ל, אשר חייבו מתן יתר עצמאות לרשות בניהול עסקיה ובשיקוליה בתחום המחקר, הפיתוח והייצור, תוך הקטנת תלותה במערכת הביטחון.

שתי התפיסות חייבו בחינת היתרונות והחסרונות של כל אחת מהן וקבלת החלטה על התפיסה של מערכת הביטחון, תוך מתן מענה לחסרונות אלו באמצעות שינויים במהות, בסמכות, במבנה רפא"ל ובמסגרת פעולתה. הבחינה והשינויים המתבקשים כעקבותיה לא הושלמו. אמנם בפברואר 1978 המליץ מנכ"ל המשרד לפני שר הביטחון על הפיכת רפא"ל לחברה, אולם עוד לפני שהתקבלה החלטה התחלף מנכ"ל המשרד, והמנכ"ל החדש, שנכנס לתפקידו באוגוסט 1978, הסתייג מהמלצת קודמו. השר החליט לדחות את הבחינה לשנה; בפועל לא הושלמה הבחינה, ולא נתקבלה החלטה בנדון.

2. התפיסה העסקית של רפא"ל לא חייבה דווקא פתרון מידי על ידי הפיכת רפא"ל לחברה. גם במסגרת יחידת סמך יכול היה המשרד לתת פתרונות מסוימים לבעיות שהעלו רפא"ל וגופים אחרים, כתנאי שהמשרד יאשר תפיסה זאת וילווה אותה בשנינויים המתחייבים במעמדה, סמכותה, אחריותה ותחומי פעולתה של הרשות. בתחילת 1982 חזרה והציגה רפא"ל לפני המשרד מסמך משלה – "רפא"ל בהיבט ארוך טווח", המצביע בשנית על מגמות המשך בהתפתחותה, על פי התפיסה העסקית שהוצגה כבר ב-1978. בתחילת 1983 חזרה והציגה רפא"ל מסמך אחר – "רפא"ל לקראת שנות התשעים" – במטרה לקבל אישור למגמות ההתפתחות שהנהלתה גיבשה, שעיקרן ניצול עסקי בתחומי הפיתוח ובייחוד ניצול עסקי לשם יצוא תוך הרחבת תשתית הייצור, וקבלת עצמאות ניהולית רבה יותר. כעקבות הצגת מגמות אלו קיים מנכ"ל המשרד, בתחילת 1983, דיונים בסוגייה ואף ביקש לקבל התייחסות בכתב של גורמי המשרד וצה"ל. מן המסמכים שהוגשו למנכ"ל וממסכת הדיונים הקשורים בנושא עולה, כי שוב נחלקו העמדות בין המצדדים בתפיסה העסקית לבין המצדדים ברפא"ל כמסד מחקר ופיתוח, שבה תמכו בעיקר נציגי צה"ל. דיונים אלו לא סוכם ולא נקבעה עמדה של מערכת הביטחון.

בהיעדר עמדה מגובשת יום מבקר מערכת הביטחון בחינה של שתי התפיסות תוך ניתוח היתרונות והחסרונות של כל חלופה. ממצאי בחינה זאת הוגשו להנהלת משרד הביטחון באוגוסט 1983 תוך המלצה לקבל את התפיסה שלפיה תפעל הרשות כגוף עסקי-כלכלי, אולם כתנאי שתובטח עדיפות מוחלטת לשירותי מחקר ופיתוח לצה"ל, בשליטה מלאה של המשרד, ובתנאי שפירות המחקר

והפיתוח יהיו רכוש המשרד. עוד המליץ מבקר המערכת, שהנהלת המשרד תסכם את דיוניה בסוגייה.

בעקבות הבדיקה של מבקר המערכת ערך מנכ"ל המשרד, בדצמבר 1983, דיון בסוגייה ובסיכומו קבע, כי הוא יקים צוות לבדיקה, אשר לפי הנחיות שקבע המנכ"ל ימליץ על מבנה רפא"ל וארגונה. רק ב-14.6.84 מינה מנכ"ל המשרד צוות בדיקה, בראשות היועב"ל, ובהשתתפות מנהל רפא"ל וראש מפא"ת. הצוות אמור היה להגיש את המלצותיו עד 1.9.84, אולם הן לא הוגשו עד מועד סיום הביקורת.

מן האמור לעיל עולה, כי במשך תקופה ארוכה מאוד לא גיבש המשרד את מדיניותו כלפי רפא"ל. משרד הביטחון הסביר לביקורת, כי מאז 1973, המועד שבו הפכה רפא"ל ליחידה הפועלת כמשק סגור, הוא נוקט כלפיה קו מדיניות ברור. על פי מדיניות זאת רואה המשרד ברפא"ל גוף עסקי, אשר יתרונו היחסי הוא בפיתוח, אך מרכז הכובד של פעילותו עובר לייצור וליצוא.

הביקורת העירה, כי הסכרי המשרד לא תמיד עלו בקנה אחד עם הצהרות ועמדות של הנהלתו. כך קבע מנכ"ל המשרד ב-27.12.83, בעת שקבע קווי יסוד לצוות לבחינת מבנה וארגון רפא"ל, כי עיקר פעילות רפא"ל תהא מחקר ופיתוח ואילו הייצור יהיה מנגמה משנית. קביעה מצמצמת דומה קבע גם שר הביטחון ב-11.7.84. אנכ סיור במפעל שרפא"ל מתחזה בו. השר החליט לא למסור לרפא"ל עבודות ייצור למעט הייצור ההכרחי. מכל מקום, לדעת הביקורת, מן הראוי היה שבפרק הזמן הארוך, מאז 1978 ועד מועד סיום הביקורת, יסיים המשרד את עבודת המטה בסוגיות שהתפיסה העסקית מעלה. בחינה זאת דרושה לאבחון ולפתרון החסרונות שהעלו המתנגדים לתפיסה העסקית וכדי לבצע את השינויים המתחייבים בנהלים, בסמכויות, ובאחריות של הנהלת רפא"ל ומערך קשריה עם המשרד ועם גורמים מחוצה לו. אמנם במהלך התקופה הנסקרת ערך המשרד שינויים מסוימים בנהלים ובהליכי התקשורת ומימון שלו עם רפא"ל, אך לדעת הביקורת, אין בהם כדי לאבחן ולתת מענה לכל הסוגיות, תוך קביעת יעדים ומועדים לביצועם.

עוד העירה הביקורת, כי קביעת המדיניות כלפי רפא"ל ואבחון הסוגיות שמדיניות זאת מעלה, נגעו לא רק לרפא"ל כיחידת סמך אלא גם לתעשיות אחרות, ולמדיניות כללית של מחקר פיתוח וייצור שהיה על המשרד לגבש. כמוסד מחקר ופיתוח עסקי רפא"ל בתחום רחב מאוד של דיסציפלינות, גומחות, מוקדי ידע וסוגי מערכות נשק. יישום המדיניות העסקית של רפא"ל משמעותה שאיפה להכנס גם לייצור, באותם תחומים או חלקם, כאשר התעשיות האחרות גם הן שואפות להכנס לפיתוח וייצור באותם תחומים, דהיינו, הרחבת התחרות בין התעשיות תוך כפל בכוח אדם, תשתית וכסף.

התחייב אם כן, לדעת הביקורת, שמשרד הביטחון יגבש במהלך אותה תקופה גם מדיניות מוסכמת על יחידות המשרד וכן על התעשיות בתחום המחקר, הפיתוח והייצור. מדיניות זאת צריכה הייתה, בין היתר, לאתר אותם תחומים, טכנולוגיות וסוגי נשק שבהם אין יתרון יחסי לתעשייה זאת או אחרת, לרבות רפא"ל, ובה ישאף המשרד לתחרות, בגבולות שהוא יקבע; ותחומים אחרים, שבהם ישנה עדיפות ברורה לרפא"ל או לתעשייה אחרת ובה תעשה התחרות, מבחינת איכות, מחיר ולוח זמנים, עם יצרנים ומפתחים מחו"ל. ככל שהעלתה הביקורת לא קבע המשרד בתקופה הנסקרת מדיניות מגובשת ומוסכמת בתחומי המחקר, הפיתוח והייצור, האמורה להנחות את יחידותיו ואת התעשיות.



במשך כשבע שנים, מ-1978 ועד 1985, נדונה במערכת הביטחון, פעמים מספר, סוגיית המדיניות כלפי רפא"ל ומגמות בהתפתחותה: האם רפא"ל תתמיד במגמה להחפץ לגוף תעשייתי-עסקי תוך הקטנת תלותה במערכת הביטחון, או שיעקר עיסוקה יהיה בתחום המחקר והפיתוח, כאשר רפא"ל

תהווה מוסד מחקר בעל קשר הדוק עם מערכת הביטחון וצרכיה; עבודת המטה בסוגייה זאת לא הושלמה. אמנם, בתקופה הנסקרת, הכיר המשרד למעשה ברפא"ל כתעשייה בעלת שיקולים עסקיים אולם בכך, לדעת הביקורת, לא היה די: לא הוגדרו באופן מפורט הסוגיות שנישה זאת מעלה ולא נעשה ניסיון, שיטתי ומקיף, לתת פתרון לבעיות אלו תוך החלת שינויים בסמכות, במבנה רפא"ל ובמסגרת פעולתה.

מאחר שרפא"ל עסקה במיגוון רחב מאוד של דיסציפלינות, טכנולוגיות וסוגי מערכות נשק ופיתחה מוקדי ידע רבים, הרי שקביעת רפא"ל כתעשייה בעלת שיקולים עסקיים צריכה הייתה להשתלב בקביעת מדיניות כוללת למשרד; מדיניות המנסה, בין היתר, לקבוע מוקדי התמחות לכלל התעשיות לפי טכנולוגיות, מוקדי ידע או מוצרים, ועוסקת גם בסוגיות שיתוף פעולה בין התעשיות מול תחרות ביניהן. הביקורת העלתה שהמשרד לא קבע, בתקופה הנסקרת, מדיניות מוסכמת ומגובשת בסוגיות מחקר, פיתוח וייצור, האמורה להנחות את יחידותיו ואת התעשיות.

לדעת הביקורת מן הראוי שהמשרד יסיים הליכים אלו בהקדם, תוך מתן תשובות נאותות לצורכי רפא"ל ומערכת הביטחון ותוך קביעת מדיניות מחקר, פיתוח וייצור שתנחה את יחידותיו ואת התעשיות, בין היתר, בסוגיות של תחרות מול שיתוף פעולה.

הקמת מפעלים בתחום הדמאה תרמית

ריכוז ממצאים

בסוף 1980 הודיע משרד הביטחון לחברה פרטית שעסקה בתחום האלקטרואופטיקה, כי אין בכוונתו להקים, לעודד או לסייע להקמת תעשייה אלקטרואופטית מתחרה. ההודעה ניתנה ללא בדיקה מעמיקה של הנושא. לאחר כשנה וחצי נסוג המשרד מכוונתו זו ואישר לרפא"ל הקמת מפעל מתחרה.

המשרד אישר גם לרפא"ל להקים מפעל מתחרה בתחום האלקטרואופטיקה (בתחום ההדמאה התרמית – לראיית לילה) בכפוף לשלשה תנאים: בדיקה של כדאיות כלכלית; חלוקת השוק לשם מניעת תחרות; הבנה והדברות בין המפעל של רפא"ל לבין החברה הפרטית. הבדיקה הכלכלית שנערכה לא הייתה מלאה ומקיפה, ויתר התנאים לא התמלאו.

לפני קבלת ההחלטה לאשור הקמת המפעל של רפא"ל ולאחריה, לא בחן המשרד מהם יעדיו, צרכיו ומדיניותו בתחום ההדמאה התרמית, והאם יש מקום לשני מפעלים בתחום זה. כתוצאה מכך הוקמו שתי תעשיות המתחרות אחת ברעותה, תוך כפל של תשתית ותחרות על משאבי כוח האדם.

משיקולים שהיו סבירים בשעתם, תמך מפא"ת במכלול בשיטה טכנולוגית אחידה בתחום ההדמאה התרמית, ובבלעדיות שניתנה לחברה הפרטית בתחום זה. אולם, במהלך שנות השמונים לא חזר מפא"ת לבחון מחדש את מדיניותו למרות צרכים דחופים של צה"ל, למרות זמינות של מערכות נשק חלופיות, באיכות טובה ובמחיר סביר, ולמרות שרפא"ל פיתחה מכלול בשיטה טכנולוגית אחרת, עם ביצועים טובים יותר, והחלה בייצורו.

מאחר שמפא"ת לא בחן מחדש את מדיניותו בתחום ההדמאה התרמית, ומאחר שלמעשה התנגד למדיניות הפיתוח והייצור של רפא"ל בתחום זה, עקפה אותו רפא"ל, כשהיא מוצאת אפיקים אחרים לחילות צה"ל.

תהווה מוסד מחקר בעל קשר הדוק עם מערכת הביטחון וצרכיה; עבודת המטה בסוגייה זאת לא הושלמה. אמנם, בתקופה הנסקרת, הכיר המשרד למעשה ברפא"ל כתעשייה בעלת שיקולים עסקיים אולם בכך, לדעת הביקורת, לא היה די: לא הוגדרו באופן מפורט הסוגיות שנישה זאת מעלה ולא נעשה ניסיון, שיטתי ומקיף, לתת פתרון לבעיות אלו תוך החלת שינויים בסמכות, במבנה רפא"ל ובמסגרת פעולתה.

מאחר שרפא"ל עסקה במיגוון רחב מאוד של דיסציפלינות, טכנולוגיות וסוגי מערכות נשק ופיתחה מוקדי ידע רבים, הרי שקביעת רפא"ל כתעשייה בעלת שיקולים עסקיים צריכה הייתה להשתלב בקביעת מדיניות כוללת למשרד; מדיניות המנסה, בין היתר, לקבוע מוקדי התמחות לכלל התעשיות לפי טכנולוגיות, מוקדי ידע או מוצרים, ועוסקת גם בסוגיות שיתוף פעולה בין התעשיות מול תחרות ביניהן. הביקורת העלתה שהמשרד לא קבע, בתקופה הנסקרת, מדיניות מוסכמת ומנוכשת בסוגיות מחקר, פיתוח וייצור, האמורה להנחות את יחידותיו ואת התעשיות.

לדעת הביקורת מן הראוי שהמשרד יסיים הליכים אלו בהקדם, תוך מתן תשובות נאותות לצורכי רפא"ל ומערכת הביטחון ותוך קביעת מדיניות מחקר, פיתוח וייצור שתנחה את יחידותיו ואת התעשיות, בין היתר, בסוגיות של תחרות מול שיתוף פעולה.

הקמת מפעלים בתחום הדמאה תרמית

ריכוז ממצאים

בסוף 1980 הודיע משרד הביטחון לחברה פרטית שעסקה בתחום האלקטרואופטיקה, כי אין בכוונתו להקים, לעודד או לסייע להקמת תעשייה אלקטרואופטית מתחרה. ההודעה ניתנה ללא בדיקה מעמיקה של הנושא. לאחר כשנה וחצי נסוג המשרד מכוונתו זו ואישר לרפא"ל הקמת מפעל מתחרה.

המשרד אישר גם לרפא"ל להקים מפעל מתחרה בתחום האלקטרואופטיקה (בתחום ההדמאה התרמית – לראיית לילה) בכפוף לשלשה תנאים: בדיקה של כדאיות כלכלית; חלוקת השוק לשם מניעת תחרות; הבנה והדברות בין המפעל של רפא"ל לבין החברה הפרטית. הבדיקה הכלכלית שנערכה לא הייתה מלאה ומקיפה, ויתר התנאים לא התמלאו.

לפני קבלת ההחלטה לאשור הקמת המפעל של רפא"ל ולאחריה, לא בחן המשרד מהם יעדיו, צרכיו ומדיניותו בתחום ההדמאה התרמית, והאם יש מקום לשני מפעלים בתחום זה. כתוצאה מכך הוקמו שתי תעשיות המתחרות אחת ברעותה, תוך כפל של תשתית ותחרות על משאבי כוח האדם.

משיקולים שהיו סבירים בשעתם, תמך מפא"ת במכלול בשיטה טכנולוגית אחידה בתחום ההדמאה התרמית, ובבלעדיות שניתנה לחברה הפרטית בתחום זה. אולם, במהלך שנות השמונים לא חזר מפא"ת לבחון מחדש את מדיניותו למרות צרכים דחופים של צה"ל, למרות זמינות של מערכות נשק חלופיות, באיכות טובה ובמחיר סביר, ולמרות שרפא"ל פיתחה מכלול בשיטה טכנולוגית אחרת, עם ביצועים טובים יותר, והחלה בייצורו.

מאחר שמפא"ת לא בחן מחדש את מדיניותו בתחום ההדמאה התרמית, ומאחר שלמעשה התנגד למדיניות הפיתוח והייצור של רפא"ל בתחום זה, עקפה אותו רפא"ל, כשהיא מוצאת אפיקים אחרים לחילות צה"ל.

תעשיית האלקטרואופטיקה עוסקת בתחומים מגוונים, כגון הדמאה תרמית; טכניקות לייזור; ציפויים אופטיים; תכנון אופטי ממוחשב; מיכשור ומדידות איכות אופטיות; גלאים; סיבים אופטיים, ותשתית מסייעת בתחום עיבוד מדיק של מתכת וחזוכית.

טכנולוגיה של הדמאה תרמית (להלן - הד"ת), מהווה חלק מתחום האלקטרואופטיקה. הטכנולוגיה מתבססת על מערכות סבילות לראיית לילה בהן מותקן חיישן, המורכב ממערכת גלאים. החיישן קולט קרינה תת-אדומה הנפלטת מעצמים בשטח, ומתרגם אותה לזרמים חשמליים, המאפשרים להציג את דמות העצם על צג. החיישנים פועלים בשתי שיטות סריקה טכנולוגיות שונות: (א) השיטה הטורית - סריקה אופקית של מערך גלאים אחד. (ב) השיטה המקבילית - ריבוב של מערכי גלאים הסורקים בו זמנית מספר שדות ראייה. החיישן משולב כמכלול בתצורות של מערכות לתצפית לילה.

בסוף שנות השבעים היו בישראל מספר תעשיות, ביניהן רשות פיתוח אמצעי לחימה (להלן - רפא"ל) וחברה פרטית (להלן - החברה הפרטית), שעסקו במחקר ובפיתוח של מכלולים בטכנולוגיית הד"ת, בעיקר לצרכים צבאיים. במהלך שנת 1979 בחנה מערכת הביטחון מכלולים בטכנולוגיית הד"ת של התעשיות בארץ, וגם של חברה זרה (להלן - החברה הזרה). באוקטובר 1979 החליט משרד הביטחון (להלן - המשרד), שלא לבחור במכלול של התעשיות בארץ אלא במכלול של החברה הזרה. מכלול זה היה אמור להיות מכלול אחיד בצה"ל. ההחלטה על בחירת מכלול אחיד, שישולב במערכות הנשק השונות של צה"ל, נבעה מהשאיפה שתהיה אחידות כאחזקה ובייצור, תוך חסכון בתשתית ובכוח אדם.

לשם מימוש ההחלטה על מכלול אחיד קבע המשרד, באוקטובר 1979, כי פיתוח וייצור מערכות הד"ת בארץ ייעשו במרכז מדעי-תעשייתי אחד, בידי החברה הפרטית. כעבור שנה אף הודיע המשרד לחברה הפרטית, שאין בכוונתו להקים או לסייע להקמת מפעל מתחרה בתחום האלקטרואופטי. למעשה, סמוך להחלטה מסוף 1979 כבר עסקה רפא"ל, תחילה על דעת עצמה ומאמצע 1982 באישור המשרד, בתחום הד"ת.

בחודשים מארס - אוגוסט 1985 סקר משרד מבקר המדינה במשרד הביטחון את מדיניות המשרד, ואת דרך קבלת ההחלטות, בדבר ריכוז הפיתוח והייצור בתחום הד"ת בידי החברה הפרטית מחד גיסא, ובדבר הקמת מפעל מתחרה של רפא"ל מאידך גיסא. הבדיקה נערכה בלשכת המנכ"ל: בלשכת היועץ הכלכלי למערכת הביטחון (להלן - היועץ"ל); במינהל למחקר ופיתוח אמצעי לחימה ותשתית לייצור (להלן - מפא"ת); וברפא"ל.

ריכוז הפיתוח והייצור בתחום האלקטרואופטיקה

באוקטובר 1979 קבע המשרד, כי החברה הפרטית תפתח ותייצר מכלולי הד"ת לצרכי צה"ל על-פי ידע של החברה הזרה. במקביל הודיע מנכ"ל המשרד לרפא"ל וליחידות אחרות של המשרד, כי אין מקום לפתח בארץ את מערכות הד"ת ביותר ממרכז מדעי-תעשייתי אחד וכי החברה הפרטית נבחרה על ידי המשרד ללימוד, לפיתוח ולייצור המערכות.

ב-1.12.80, משהוברר לבעלי המניות של החברה הפרטית, כי עליהם להשקיע סכומים נוספים בחברה, הם פנו בבקשה לאשר התחייבות של המשרד שלא להתיר הקמת מפעל מתחרה בישראל בתחום האלקטרואופטיקה. בתגובה על פנייה זו, השיב מנכ"ל המשרד במכתב אל החברה הפרטית מ-3.12.80, כי יש למערכת הבטחון עניין רב ותכניות נרחבות לביצוע בחברה הפרטית. המנכ"ל הבהיר במכתבו, כי אין באפשרות המשרד לאסור הקמת תעשייה אלקטרואופטית מתחרה; עם זאת הבטיח, שאין בכוונת המשרד להקים, לעודד או לסייע להקמת תעשייה כזאת.

הביקורת העירה, כי תשובת המנכ"ל לחברה הפרטית ניתנה יומיים בלבד אחר פנייתה של החברה, ללא שהות לשקול בזהירות את משמעויותיה, הציפיות וההבנות, שהיא הייתה עשויה ליצור אצל החברה הפרטית. גם לא נבדקו יכולתה של החברה הפרטית לעמוד במכלול הדרישות של המשרד ואם עומדים לרשותה כוח האדם, הכספים והידע הדרושים, כדי לעמוד בכיצוע המשימה. יתר על כן, הודעת המשרד על כוונתו, שלא להקים או לסייע להקמת מפעל מתחרה, לא הוגבלה בזמן. למעשה כבר במאי 1982 נסוג המשרד מכוונה זו ואישר לרפא"ל הקמת מפעל מתחרה. האישור להקמת מפעל מתחרה נעשה לאחר שהנהלת המשרד קיבלה חוות דעת משפטית, שאין בהודעת המנכ"ל משום התחייבות כלפי החברה הפרטית.

הקמה של תעשייה מתחרה

1. באוקטובר 1979, משקבע מנכ"ל המשרד, כי החברה הפרטית תפתח ותייצר את המכלולים בטכנולוגיית הדמאה תרמית, הוא הודיע על כך גם לרפא"ל. החלטת המשרד נגדה את רצונה של רפא"ל להמשיך בפיתוח ובייצור מכלולים בטכנולוגיית הד"ת, כי היא חששה לאבד את מוקד הידע שהיה בידיה בתחום זה. רפא"ל גם חששה מתלות בחברה הפרטית לאספקת מכלולים, האמורים להיות משולבים במערכות נשק מסוימות שפיתוחם וייצורם היה חשוב מאוד לרפא"ל. לנוכח טענות רפא"ל קבע המנכ"ל, בסוף 1979, כי גם רפא"ל תקלוט ידע בנושא הד"ת מהחברה הזרה, כשמוקד הידע של רפא"ל יהווה גיבוי הנדסי לפעולות הנעשות בחברה הפרטית.

הידע של החברה הזרה התבסס, כאמור, על טכנולוגיית הד"ת, אולם סמוך לאותו מועד החלה רפא"ל לפתח במימון עצמי גם מכלול בטכנולוגיית הד"ת מתקדמת יותר.

רפא"ל הייתה מודעת לעובדה שהמכלול שהיא מפתחת, בשינוי תצורה, ישים למערכות נשק, לרבות אלו בהן התכוונה החברה הפרטית לעסוק במסגרת מערכות תצפית. על פי התפיסה העסקית של רפא"ל, בנוסף לפיתוח היא שאפה גם לייצר מכלולים. לפיכך במקביל להליכי הפיתוח החלה רפא"ל בשנת 1981 במגעים עם משקיע מחו"ל, להקמת מפעל אלקטרואופטי בפארק תעשייתי, אשר רפא"ל עמדה להקים בכרמיאל.

משנודע למנכ"ל המשרד, ביוני 1981, על מגעים אלו, הוא הודיע לרפא"ל, שמדיניות המשרד היא לבסס את החברה הפרטית בתחום האלקטרואופטיקה, ולמנוע בשלב זה כל תחרות עמה. מנכ"ל המשרד ביקש מרפא"ל להפסיק את המגעים להקמת המפעל.

2. מגמת הפיתוח של מכלולי הד"ת בשיטה שונה ברפא"ל חרגה מן העמדה המוצהרת של מערכת הביטחון, לפיה יש מקום למרכז מדעי-תעשייתי אחד בלבד, בתחום זה. כמו כן היא חרגה מההחלטה שלצה"ל יינתן פתרון טכנולוגי אחיד. לפיכך הודיע מפא"ת לרפא"ל, כי לא יממן את הפיתוח. למרות כל זאת החליט מנהל רפא"ל להמשיך את הפיתוח בהיקף מלא ובמימון עצמי.

באוגוסט 1981 התקיים דיון אצל מנכ"ל המשרד בסוגיית הפיתוח. ראש מפא"ת ומנהל רפא"ל הבהירו את עמדותיהם. ראש מפא"ת טען שהפיתוח של רפא"ל לא תואם עמן. מנכ"ל המשרד לא קיבל, באותו דיון ולאחרי, כל החלטה בסוגייה.

הביקורת העירה כי בדחיית מתן ההחלטה קיבלה רפא"ל בפועל רשות לעסוק בפיתוח מכלול בשיטה שונה בתחום הד"ת, בסטייה מכוונת המשרד, כפי שהובאה לידיעת החברה הפרטית באוקטובר 1979. לדעת הביקורת, מן הראוי היה שמנכ"ל המשרד יקבע כברור את עמדתו בסוגייה, ושינחה הן את רפא"ל והן את מפא"ת. בהיעדר החלטה של המנכ"ל הורה שוב ראש מפא"ת, בדצמבר 1981, שלא לממן את פיתוח המכלול ברפא"ל מתקציב מפא"ת. כל אותה עת המשיכה רפא"ל בידעית המשרד בפיתוח במימון עצמי.

3. מלבד הפיתוח שאפה רפא"ל לעסוק גם בייצור מכלולים בטכנולוגיית הד"ת, מה גם שלהערכתה המכלול שבידיה היה טוב יותר מזה של החברה הפרטית. בנובמבר 1981 הבהירה רפא"ל למנכ"ל המשרד כי קיימת תחרות בינה לבין החברה הפרטית בתחום האלקטרואופטיקה, וכי בתחום זה

נותנת החברה הפרטית עדיפות למוצר על פני צורכי רפא"ל לאספקת רכיבים ומכלולים. לכן שואפת רפא"ל להקים מפעל אלקטרואופטי שיהיה בעל זיקה ישירה אליה. עוד הסבירה רפא"ל כי בשטח האלקטרואופטיקה צפוי גידול ניכר בארץ ובעולם, לכן יש מקום למפעל נוסף, אשר לטענת רפא"ל ישלים את צורכי אותו שוק, ולא יהווה גורם מתחרה בחברה הפרטית.

לנוכח הסברי רפא"ל, ולנוכח העובדה שבידי הייתה, כאמור, הצעה של המשקיע מחו"ל להשקיע במפעל אלקטרואופטי נוסף בישראל, פנה המנכ"ל ליועכ"ל וביקשו לבחון את הנושא, ולהמליץ על מדיניות המשרד. בסוף דצמבר 1981 המליץ היועכ"ל לפתוח בפני המשקיע מחו"ל אפשרות להקים מפעל נוסף בארץ בשותפות עם רפא"ל. ההקמה תותנה בהגדרה מפורטת ובהסכם על חלוקת תחומים בין המפעל החדש שיוקם, לבין החברה הפרטית, ועל מניעת תחרות ביניהם בתחומי פעולה עיקריים.

הביקורת העירה, כי המלצת היועכ"ל, ניתנה מכלי שבדק וניתח, בשיתוף מפיא"ת, את שוק צרכי האלקטרואופטיקה בישראל כאותה עת, בעיקר בתחום הצבאי; את חלוקתו לנתחים בהם ניתן להקים תעשיות שונות; את היקף כוח האדם המצוי בו ואת השפעת חלוקת השוק על תחרות בתחום כוח האדם. לדעת הביקורת, מן הראוי היה שיוכן ושיוצג בפני מנכ"ל המשרד מסמך מקיף כדי שישמש מצע לדיון במדיניות של המשרד. במסמך חייב להיות פירוט: באילו תחומים בתעשיית האלקטרואופטיקה ניתן להקים מפעלים, בייחוד ליישום של ההדמאה התרמית לצרכים צבאיים. האם בתחום הד"ת יש מקום שבמשק הישראלי יוקמו שתי תעשיות, והאם הן צריכות להיות משלימות או מתחרות זו בזו; על איזה מוצרים תיסוב התחרות, וכיצד יחולק השוק בין המפעלים.

4. בסוף ינואר 1982 חתמו רפא"ל והמשקיע מחו"ל, בראשי תיבות, על הסכם מסגרת להקמת המפעל. באפריל 1982 הגישה רפא"ל למשרד הצעה להקמת מפעל אלקטרואופטיקה בשם "אופגל", בשותפות עם המשקיע מחו"ל, (להלן – מפעל "אופגל"). להצעה צורפה תכנית עסקית, שהכינה רפא"ל, המצביעה שיש כדאיות להקמתו.

במאי 1982 דן מנכ"ל המשרד בהצעה, ובהיבטים הקשורים להודעותיו לחברה הפרטית על כוונת המשרד. במהלך הדיון טען היועץ המשפטי של המשרד, כי הזמן שעבר ממתן ההבטחה, והעובדה שבינתיים התחלפו שר ומנכ"ל, יכולים לשמש עילה מוצדקת לשינוי מדיניות המשרד. היועץ הכלכלי הסביר, כי המסמך שהגישה רפא"ל מצביע שיש בסיס ממשי לקיומו של המפעל. המנכ"ל סיכם, כי ימליץ בפני השר על הקמת מפעל "אופגל" בשותפות עם המשקיע מחו"ל, במספר תנאים: (א) שהיועכ"ל יערוך בדיקה של הכדאיות הכלכלית. (ב) שיש להגיע להדיברות ולהבנה עם הבעלים של החברה הפרטית. (ג) בינואר 1983 הוסיף המנכ"ל תנאי נוסף, שיש לקבוע תחומים בהם לא יתחרו שני המפעלים זה בזה.

הביקורת בדקה ומצאה, כי תנאים אלו לא קוימו:

(א) ביוני 1982 הודיע היועכ"ל למנכ"ל המשרד, כי בחן את התכנית העסקית, שהגישה רפא"ל, ואת הכדאיות הכלכלית להקמת המפעל, ומצא כי על פי קריטריונים מקובלים לבחינת כדאיות להקמת מפעלים, קיים בסיס כלכלי להקמתו. הביקורת העלתה כי היועץ הכלכלי של המשרד לא בדק בעצמו, אלא הסתמך על הבדיקה הכלכלית ועל התכנית העסקית שערבה רפא"ל. לדעת הביקורת, התכנית שהגישה רפא"ל לא הייתה מלאה ומקיפה, ויש לראות בה תכנית של בעל עניין.

התכנית העסקית של רפא"ל, כפי שהוצגה למערכת הביטחון התבססה, לכאורה, על שני מוצרים עיקריים, שהם מכלולים בטכנולוגיית הד"ת. למעשה התכנית של רפא"ל, התבססה גם על מכירה של מערכות תצפית, אותן תייצר רפא"ל ושאל בהן היא תשלב מכלולים בטכנולוגיית הד"ת. בדיעבד מסתבר שמערכות התצפית הן המוצר העיקרי ש"אופגל" מוכר כיום. למידע זה הייתה חשיבות רבה, שכן המערכות בהן ישולבו מכלולים בטכנולוגיית הד"ת, במסגרת מערכות תצפית, לא היו תחום ייחודי לרפא"ל, אלא עסקה בו גם החברה הפרטית כשחלק מהפיתוח ומהייצור שביצעה, נעשה במימון המשרד. לפיכך בתחום האמור הייתה צפויה תחרות בין השתיים, וקיים היה

סיכון שהתכנית העסקית לא תוגשם. יתר על כן, למידע זה, על התחרות הצפויה, הייתה חשיבות בפני עצמה למערכת הביטחון. משמעותו שתהיה כפילות בתשתית ובכוח אדם, ושהתחרות בין רפא"ל לבין החברה הפרטית תהיה על אותם מוצרים במקום חלוקת העבודה ביניהן לגבי מוצרים משלימים. גם שאיפת מנכ"ל המשרד להגיע להבנה והידברות בין שתי התעשיות עלולה הייתה שלא להתגשם, כפי שאכן קרה בפועל.

היקף המכירות של רפא"ל למערכת הביטחון, אשר נכלל בתכנית העסקית, נקבע על סמך שיחות וביורורים שקיימה עם מפקדי חילות וקצינים בכירים בצה"ל, על צורכי צה"ל בתחום הד"ת. הביקורת העירה, כי לא היה די בהערכות אלו, כדי לתת מידע מלא על הצרכים, על עדיפויותיו של צה"ל, ועל סיכויי המכירות של רפא"ל והיקפן.

בתכנית גם לא פורטו או חסרו: (א) השוואה בין מועדי האספקה החזויים מרפא"ל לבין צורכי מערכת הביטחון בתחום הד"ת - צרכים שהתבררו כדחופים. (ב) תכונות חזויות של מכלולים בטכנולוגיית הד"ת של רפא"ל, תוך השוואתן לתכונות של מכלולים למערכות נשק של יצרנים אחרים. (ג) השוואה בין מחירי רפא"ל למחירים חלופיים מחו"ל. (ד) שיקולי אחידות בתחזוקה, לעומת החסרון ברכש מכלולים בשיטות טכנולוגיות שונות. (ה) שיקולי תקציב - קשיים בהקצבת שקלים לרכישות בארץ, לעומת עודפי מט"ח סיוע, המאפשרים רכישות בארה"ב. בדיקות ושיקולים אלו לא נבחנו. לדעת הביקורת מן הראוי היה, שייבחנו על ידי רפא"ל ועל ידי היועכ"ל.

בתכנית העסקית לא נכלל כל מידע על יצרני מערכות הד"ת בעולם, מועדי כניסתם לפיתוח ולייצור של מכלולים בטכנולוגיה זו, לרבות מצב התבססותם בשוקי העולם. גם לא נכלל מידע על סוגי המוצרים, איכותם ומחירם. בטכנולוגיה הד"ת עסקו עשרות יצרנים, אשר הקדימו את רפא"ל בפיתוח בייצור ובהתבססות בשוקי מדינות רבות. אמנם למכלול של רפא"ל צפויים היו יתרונות טכנולוגיים ומבצעיים, כפי שגם הוכח לאחר מכן בפועל, אולם מחירי המכירה החזויים של רפא"ל היו גבוהים במידה רבה, לעומת מחירי מערכות אחרות מחו"ל, בהן שולבו מכלולי הד"ת.

ניתוח מקיף מעין זה אילו נעשה היה מאפשר להגדיר בכרור את פלח השוק ואת סיכויי המכירה של רפא"ל, בתחומים של מערכות נשק איכותיות, בהן ישנה חשיבות רבה ליכולת ביצוע מעולה של מכלולי הד"ת ולא למחיר. שווקים אלו מצומצמים, וממוקדים בארצות המפותחות בהן קיימות כבר תעשיות מתקדמות. עוד היה צורך לקחת בחשבון, בעת הכנת התכנית, כי עלולה להיות מוגבלת ביטחונות ביצוא המכלולים למדינות מסוימות.

(ב) גם ניסיון לשיתוף פעולה ולהידברות בין החברה הפרטית ורפא"ל לא עלה יפה. כבר במהלך 1981 העריכה החברה הפרטית כי בידי רפא"ל ידע וטכנולוגיה מתקדמים בתחומי הד"ת העשויים להתחרות בה. החברה הפרטית אף הייתה ערה למגעים של רפא"ל עם המשקיע מחו"ל, ועל רצונה של רפא"ל לנצל, מבחינה עסקית, את הטכנולוגיה שבידיה, לרבות ייצור מכלולים בטכנולוגיה זו, שילובם במערכות נשק מתחרות ומכירתם. לפיכך הציעה גם החברה הפרטית למשקיע מחו"ל להקים מפעל משותף עמו, ובמקביל הציעה להתקשר עם רפא"ל. על ההצעה להתקשר עם רפא"ל, על מנת לרכוש ממנה את הידע או להקים יחד עמה מפעל נוסף בתחום האלקטרואופטיקה, חזרה החברה הפרטית בפני הנהלת רפא"ל והנהלת המשרד מספר פעמים, בחודשים ינואר - מרץ 1982. אולם הצעות אלו נדחו, בין היתר, מאחר ונוצרה תחרות בין שתי התעשיות, שגלשה לעתים ליריבות אישית, כשרפא"ל חששה שכוונותיה של החברה הפרטית אינן כנות, והיא רוצה למנוע ממנה ניצול עסקי של טכנולוגיה וידע, בהם החל להיווצר יתרון לטובתה.

היריבות בין רפא"ל לחברה הפרטית נמשכה גם בשנת 1983. בינואר 1983 החקיים דיון בראשות המנכ"ל ובנוכחות נציגי רפא"ל, החברה הפרטית והנהלת המשרד, בנושא התעשיות האלקטרואופטיות. במהלך הדיון טענו נציגי החברה הפרטית כי שיתוף פעולה בין רפא"ל לביןם הינו הפתרון הנכון ואילו מנהל רפא"ל טען, כי רפא"ל מעדיפה שותפים אחרים על פני החברה הפרטית. מנכ"ל המשרד סיכם, כי בניגוד לעמדה הקודמת של המשרד, יש עתה מקום לשני מפעלים בתחום האלקטרואופטיקה. עוד הוסיף המנכ"ל כי קביעת המשקיע, שיצורף כשותף לידע שהצטבר ברפא"ל בתחום הד"ת, ושהינו בבעלות המדינה, תעשה על בסיס עסקי, כאשר גם הצעת החברה הפרטית תובא בחשבון.

עוד בסוף שנת 1982 היה ברור לרפא"ל שהמו"מ עם המשקיע מחו"ל לא יסוכם. למרות קביעתו של המנכ"ל, כי גם הצעתה של החברה הפרטית כשותפה לרפא"ל תובא בחשבון, החלה רפא"ל במהלך שנת 1983 במגעים עם קבוצות נוספות של משקיעים לשם הקמת מפעל בטכנולוגיית הד"ת אך לחברה הפרטית היא לא פנתה. על כך התלוננה החברה הפרטית ותלונתה נבדקה על ידי היועץ המשפטי של המשרד. בעקבות מסקנות היועץ המשפטי של המשרד ערכה רפא"ל בדיקה חוזרת של הצעת החברה הפרטית, לעומת הצעה של קבוצת משקיעים אחרת, אך החליטה לבסוף להעדיף את הצעת הקבוצה האחרת. גם כשהתפרקה הקבוצה האחרת, ולא נמצאו משקיעים אחרים, העדיפה רפא"ל להשקיע בייצור מכלולים בטכנולוגיית הד"ת ממקורותיה היא או ממקורות ממשלתיים אחרים ולא לשוב ולנהל מו"מ עם החברה הפרטית על שותפות. עד מועד סיום הביקורת, השקיעה רפא"ל ב"אופגל"⁽¹⁾, כ-9.4 מיליון דולר, מתוכם תחמישה מיליון דולר בפיתוח.

(ג) גם התנאי השלישי שקבע המנכ"ל לא כוצע. עד מועד סיום הביקורת לא נקבעו תחומים ברורים בהם לא יתחרו שני המפעלים זה בזה.

5. כל אותה עת בה נוצרה התחרות והיריבות בין רפא"ל לחברה הפרטית לא ניסה המשרד להגדיר לעצמו את צרכיו ואת רצונותיו ולעמוד על הגשמתם. להערכת הביקורת, הצורך הראשון של מערכת הביטחון הוא הביטחוני: מתן הפתרון המיטבי לצה"ל בתחום הד"ת, במהירות האפשרית. כדי לענות לצורך זה היה מקום שהמשרד יבחון את תחום ההזמאה התרמית ויחליט האם בתחום זה יש צורך בשתי תעשיות ישראליות מתחרות, תוך כפל של תשתית ותחרות על משאבי כוח האדם. באותה עת גם נוכח המשרד, כי הפתרון הטכנולוגי בתחום הד"ת, של החברה הזרה בשיתוף עם החברה הפרטית, נתקל בקשיים. לעומת זה היה בבעלות המשרד, באמצעות רפא"ל, מכלול העשוי להיות טוב יותר, ושניתן ליישמו במירב מערכות הנשק בהן כלולים מכלולים בטכנולוגיית הד"ת.

לדעת הביקורת, מהאמור לעיל עולה, שכדי לענות לצורכי צה"ל וצורכי המשק יחדיו, היה מקום שהמשרד ידרוש שיתוף פעולה בין שתי התעשיות, תוך מתן גמול נאות לרפא"ל על הצלחתה בפיתוח. ניתן היה ליישם דרישה כזו בייחוד בסוף שנת 1982, משנכשל המו"מ של רפא"ל עם המשקיע מחו"ל, ובסוף שנת 1983 משהתפרקה קבוצת המשקיעים האחרת ורפא"ל נותרה ללא משקיע, למעט האפשרות לשלב את החברה הפרטית. אולם, מאחר והמשרד לא הגדיר את צרכיו ורצונותיו ולא עמד על הגשמתם, שיתוף הפעולה לא נוכש ולא הושג.

בגלל צורכי הצטיידות דחופים החל צה"ל לרכוש מערכות הד"ת בחו"ל, במחירים ובאיכות סבירים. בגלל התמחות רפא"ל בתחום מערכות הנשק האיכותיות, שהן גם מערכות יקרות הנרכשות בהיקף קטן יחסית, ובגלל התחרות בין שני המפעלים, לא עלה בידי רפא"ל, עד מועד סיום הביקורת, לממש את מלוא התכנית העסקית והיקף המכירות שהציגה למשרד לצורך קבלת אישורו להקמת המפעל. מצב המכירות של החברה הפרטית, לגבי אותם תחומים, ומוצרים המתחרים ברפא"ל, אף קשה יותר.

מדיניות מפא"ת בסוגיית הד"ת

1. מפא"ת תמך במדיניות המשרד לפיה, משיקולי אחדות בייצור ובאחזקה, יוקם בישראל מרכז תעשייתי-מדעי אחד בתחום טכנולוגיית הד"ת בחברה הפרטית, ליישום הטכנולוגיה במערכות נשק שונות של צה"ל. לכן אף התנגד מפא"ת לפיתוח מכלולים הפועלים בשיטה טכנולוגית שונה ברפא"ל.

מדיניות זאת שנראתה סבירה בסוף שנות השבעים, החלה להתערער מאמצע שנת 1981 ואילך. באותה עת עסקה רפא"ל, כאמור, בפיתוח מכלולים בטכנולוגיית הד"ת בשיטה שונה. כבר בסוף

(1) כיום "אופגל" הינה חטיבה במסגרת חברת "גלרם תעשיות טכנולוגיות בע"מ". חברת גלרם קשורה לרפא"ל. רפא"ל ייצגה למעשה את גלרם בכל הקשור בטכנולוגיית הד"ת. על מערך קשרי רפא"ל - גלרם ראה דו"ח שנתי 35 של מבקר המדינה, עמ' 1226.

1981 לא שלל ראש מפא"ת אפשרויות של בחינת הפיתוח של רפא"ל, במקום מכלול בטכנולוגיה של החברה הזרה. יתרה מזו, באפריל 1982 לנוכח דרישה של צה"ל אף חזר בו מפא"ת מהתנגדותו למימון הפיתוח ברפא"ל.

באותה עת התעוררו ספיקות בנוגע ליכולת הפיתוח, העמידה בלוח זמנים, בכיצועים הנדרשים, ובמחיר של מכלולים בטכנולוגיית הד"ת, המשולבים במערכות נשק, אותם הציעה החברה הזרה. בנוסף, לצה"ל היו צרכים דחופים להצטיידות מהירה במערכות מגוונות, ובהן מכלולים בטכנולוגיות הד"ת, שהתעצמו בייחוד לאחר מלחמת של"ג. משנת 1982 ואילך החל צה"ל לשקול אפשרות רכישה בחו"ל של מערכות זמינות יותר וזולות יותר, המתחרות במערכות שהציעה החברה הזרה. הוא היה מוכן לרכוש מערכות שהתבססו גם על שיטה טכנולוגית שונה, ובכך לסטות מעקרון האחידות. כאמור, באותה עת אף לא שלל המשרד אפשרות של הקמת מפעל מתחרה, אשר יעסוק גם הוא בהד"ת, בשיטה טכנולוגית שונה.

לדעת הביקורת לנוכח האמור לעיל היה על מפא"ת להעריך, באותה עת, לבדיקה חוזרת ומקיפה של מדיניותו בתחום ההד"ת, של תמיכתו הבלעדית במכלול של החברה הזרה, ושל האפשרות ליישם את הפיתוח של רפא"ל. הביקורת העלתה, כי מפא"ת לא ערך בדיקה חוזרת ומקיפה מעין זאת, אלא המשיך, בדרך כלל, במדיניותו התומכת בחברה הזרה, בחברה הפרטית ובמכלול הד"ת שלהן.

מפא"ת התנגד לערוך השוואה ובדיקה בין המערכות בטכנולוגיית הד"ת שרפא"ל פיתחה, לבין מערכות דומות שפיתחה החברה הפרטית, כמימון משותף עם מפא"ת. מצד שני כשהייתה אמורה להיערך בנושא הד"ת בדיקה מסוימת על ידי מפא"ת, התנגדה לה רפא"ל, בנימוק שהבדיקה הוטלה על קצין מילואים של מפא"ת, שהוא עובד של החברה הפרטית. הביקורת הסבה תשומת לב המשרד לצורך לקבוע מבחנים מתאימים במקרים בהם עלולה להתעורר שאלת ניגוד עניינים בעת העסקה של אנשי מילואים.

לנוכח מדיניות מפא"ת ולנוכח חששות רפא"ל נפגם שיתוף הפעולה ביניהם. רפא"ל עקפה את מפא"ת, והחלה, בזמנתה, לעניין גורמים ממערכת הביטחון במערכות הנשק שפיתחה, ובהן מכלולי הד"ת. בעקבות מגעים אלו ערכו חילות שונים בצה"ל מטעמים, השוואות בין המערכות של רפא"ל לבין המערכות של החברה הפרטית. הבחינות גילו שלמערכות של רפא"ל יש יתרון בביצועים, לכן החלו אותם חילות לרכוש מערכות מרפא"ל, לעתים במקום רכש מתוכנן של מערכות מן החברה הפרטית.

2. לנוכח קשיים במכירה למשרד הביטחון של מערכות נשק, משוכצות הד"ת, בהיקף שרפא"ל חזתה בתכנית העסקית, היא החלה להיערך כדי לקדם עסקאות יצוא של אותן מערכות. לקראת סוף שנת 1984, לנוכח מצוקה כספית שנחזתה לגבי פעילות "אופגל", הגבירה רפא"ל את לחציה על מערכת הביטחון לאשר את יצוא המערכות.

יצוא מערכות נשק מחייב אישור של משרד הביטחון. במסגרת דיונים, שנערכו בשנים 1982 - 1984 במשרד, על אישור יצוא מערכות של רפא"ל, ובהן מכלולים בטכנולוגיית הד"ת, התנגד מפא"ת ליצוא. נימוקיו היו: (א) ייפגעו סיכויי היצוא של מערכות הד"ת, שיוצרו בחברה הפרטית המתחרה. (ב) מערכת הביטחון עלולה להחשף להפרעות ברכש של חומרים ושל ציוד, המהווה מרכיב במכלולים.

למרות טענות אלו החל המשרד, בסוף שנת 1984, בשינוי הסיווג הביטחוני של מערכות הד"ת של רפא"ל, כדי לאפשר יצואן למדינות מסוימות. לטענת רפא"ל עקב התנגדות מפא"ת היא הפסידה מספר עסקאות יצוא, ולעומת זאת מפא"ת עודדה יצוא של מערכות הד"ת של החברה הפרטית.

3. סוגייה נוספת אשר, לדעת הביקורת, מן הראוי שעל מפא"ת היה לתת דעתו עליה, הינה מכלול הד"ת אשר ישמש לפיתוח הדור הבא של מערכת נשק חשובה. עד מועד סיום הביקורת, באוגוסט 1985, לא הישווה מפא"ת בין שני המכלולים המיוצרים בארץ, זה של רפא"ל וזה של החברה הזרה, כדי להחליט איזה מהם עונה לצורך המבצעי בדור הבא של אותה מערכת נשק. יתר על כן, בניגוד

לעמדתו של ראש מחלקת מערכות נשק בחיל חימוש אשר קבע בנובמבר 1984, כי הפתרון של רפא"ל עולה בשיעור ניכר על הפתרון של החברה הזרה, טען מפא"ל בתחילת 1985, כי לא ניתן לערוך השוואה בין השניים, כיוון שהמכלול של רפא"ל טרם שולב באותה מערכת. לפיכך, העדיף מפא"ל לשפר את המערכת של החברה הזרה, המיוצרת בחברה הפרטית בישראל, ללא בדיקת המכלול של רפא"ל.

בדצמבר 1985, לאחר סיום הביקורת, הודיע מפא"ל למשרד מבקר המדינה, כי לאחרונה הישווה בין שני המכלולים (באמצעות סימולציה). הבדיקה העלתה, כי אם אכן ייושם המכלול של רפא"ל באותה מערכת נשק, המערכת תיתן מענה טוב יותר (בשיעור של 10% בטווחים מסוימים). עוד הודיע מפא"ל, כי אם המשתמשים במערכות נשק אלו יאשרו את תוצאות המבחנים, הם יישמשו בסיס לקבלת החלטות על מערכת הנשק שתהא בעתיד.

הביקורת העירה, כי מן הראוי היה לערוך בחינה זאת זמן רב קודם לכן, כדי שמערכת הביטחון תגדיר, מוקדם ככל האפשר, את עדיפויותיה וצרכיה, ועל פיהן תפעל להשגת שיתוף פעולה בין שתי התעשיות - רפא"ל והחברה הפרטית.



1. באוקטובר 1979 החליטה מערכת הביטחון, כי אין מקום לפתח בארץ מערכות הדמאה תרמית ביותר ממרכזי מדעי-תעשייתיים אחד והיא בחרה בחברה פרטית ללימוד, לפיתוח ולייצור מערכות אלה. בדצמבר 1980 הודיע מנכ"ל משרד הביטחון לאותה חברה פרטית, כי אין כוונת המשרד להקים, לעודד או לסייע להקמת תעשייה אלקטרואופטית מתחרה. הודעה זו על כוונת המשרד ניתנה בלא שהוגבלה בזמן וללא בדיקה מעמיקה של תחום האלקטרואופטיקה ושל יכולת החברה הפרטית להתמודד עם המשימה. לאחר כשנה וחצי החל המשרד לסגת מכוונתו המוצהרת - גם זאת, בלא שנעשתה בחינה והגדרה של צורכי המשרד ושל מדיניותו בתחום האלקטרואופטיקה, אלא בהסתמך על הצעה של רפא"ל מסוף שנת 1981, להקים מפעל אלקטרואופטי נוסף, יחד עם משקיע פרטי.

לדעת הביקורת, מאותו שלב ואילך צריך היה המשרד לבחון ולקבוע מדיניות ברורה בתחום האלקטרואופטיקה, ובמיוחד בתחום ההדמאה התרמית. הדבר לא נעשה, וכתוצאה מכך הוקמו שתי תעשיות, בתחום ההדמאה התרמית, שאינן משלימות זו את זו, אלא נאבקות האחת ברעותה. לנוכח המאבק, שיקולי היצוא וקשיי תקציב של המשרד, טרם הנשים המפעל של רפא"ל את מלוא תכניותיו העסקיות, וגם החברה הפרטית נמצאת במצב עסקי קשה.

2. משיקולים שהיו סבירים בשעתם, למניעת הקמה של תשתית כפולה ומשיקולי אחידות, תמך מפא"ל בשילוב מכלול הד"ת אחיד במערכות נשק עבור צה"ל. מכלול זה של חברה זרה אמור להיות מיוצר ומפותח בחברה הפרטית. משנת 1982 לנוכח זמינות מערכות הד"ת מתחרות, באיכות ובמחירים נוחים, ולנוכח צרכים מבצעיים דחופים, החל צה"ל לרכוש מחו"ל מערכות חלופיות ונסוג מעקרון האחידות. באותה עת היה למשרד, באמצעות רפא"ל, מכלול הד"ת מתקדם יותר. מן הראוי היה שבאותה עת יבחן מפא"ל מחדש את מדיניותו בתחום הד"ת, ויערוך השוואה בין המכלול של רפא"ל לעומת זה של החברה הזרה, דבר שלא נעשה.

לנוכח אי נכונות מפא"ל לבחון מחדש את מדיניותו, עקפה אותו רפא"ל, ופנתה ישירות לחילות צה"ל, אשר החלו בבדיקה וברכיש של מערכות נשק, ובהן מכלולים בטכנולוגיית הד"ת של רפא"ל. לעתים רכש המערכות מרפא"ל נעשה במקום רכש מהחברה הפרטית.

לדעת הביקורת, על משרד הביטחון לפעול להסדרת היחסים ושיתוף הפעולה בין שתי התעשיות, כדי לתת מענה טוב יותר לצורכי צה"ל בכל תחומי ההדמאה התרמית, וכדי למנוע הרחבת הכפילות והתחרות.