



מלכודת ההצלחה: התעשיות הביטחוניות הממשלתיות הישראליות בעולם כאוטי



רון רייס

אורלי יחזקאל

פרופ' אורלי יחזקאל היא חברת סגל בכירה בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. מומחית בניהול ארגונים בסביבה כאוטית, מרצה, חוקרת, יועצת, ובעלת ניסיון עשיר בפיתוח והובלת תכניות להכשת מנהלים בכירים במגזרים שונים (פרטי, ציבורי, ביטחון).

מר רון רייס שירת שנים רבות במגוון תפקידי ניהול ופיתוח עיסקי בכירים ברפאל, כיום מוביל החממה הביטחונית של SouthUp ושותף למחקר על תהליכי ההתעצמות הטכנולוגית של צה"ל

תקציר

מאמר זה עוסק בתעשיות הביטחוניות הממשלתיות בישראל – התעשייה האווירית ורפאל – ובוחן את האתגרים האסטרטגיים הניצבים בפניהן דווקא בתקופה של הצלחה חסרת תקדים. באמצעות מסגרות תיאורטיות המתארות סביבות כאוטיות ודינמיות (VUCA, BANI, PLUTO), לצד מושגים כמו פרדוקס איקארוס, מלכודת ההצלחה ותהליכי דעיכה ארגונית, מנתח המאמר את הפער בין הצלחת הנוכחית של התעשיות לבין חולשות מבניות, רגולטוריות ותפעוליות שעלולות לפגוע ביכולתן להתמודד עם השינויים המהירים בשוק הביטחוני העולמי. המאמר מציג את התמורות הגיאופוליטיות והטכנולוגיות המרכזיות המשפיעות על שוק האמל"ח, דן בסיכונים הטמונים בקיבעון ארגוני ובהיעדר חדשנות מספקת, ומציע כיווני פעולה ורפורמות אפשריות. לצד הדיון במקרה הישראלי, מוצגות תובנות רחבות לניהול ארגונים מצליחים בתנאי אי-ודאות גוברת.

ולארגונים מצליחים בפרט, ננתח את מצבן של התעשיות הביטחוניות הממשלתיות הישראליות (תבי"מ) – הישגים וחדשנות, שחוות ימים של הצלחה גדולה, מבצעית ועסקית, הן בארץ והן בעולם כולו. התבי"מ הן מרכיב קריטי בעוצמת צה"ל ובחוסן הלאומי הישראלי, במיוחד לנוכח התובנות והלקחים ממלחמת חרבות ברזל. בנוסף, התעשיות הללו תורמות רבות לכלכלת ישראל, הן כמעסיק הטכנולוגי הגדול הישראלי והן כיצואניות משמעותיות.

מבוא תיאורטי: סביבה כאוטית, מלכודת ההצלחה, ודעיכה ארגונית

הספרות הניהולית המודרנית טבעה בעשורים האחרונים מושגים שונים לתיאור התעצמות הכאוס והסערה בסביבה העסקית ולגיבוש מענים אסטרטגיים וניהוליים מותאמים. קצב ההתעדכנות של ההמשגה – מראשיתה במחצית שנות השמונים של המאה העשרים ועד ימינו – הוא כשלעצמו עדות לעומק השינוי, לרמת המורכבות ולשחיקה ביכולת להסתמך על דפוסי עבר. התנועה ממושג ה-VUCA דרך BANI ועד PLUTO, משקפת ניסיון מתמשך להבין ולנהל מציאות המאופיינת באי-ודאות גוברת, בשיבושים מהירים, ובאינטראקציה צפופה בין גורמים גיאופוליטיים, טכנולוגיים וחברתיים.

המונח VUCA נטבע בצבא האמריקאי במחצית שנות השמונים (Bennis & Nanus, 1985) לתיאור העולם שלאחר המלחמה הקרה, ומצביע על ארבעה מאפיינים מרכזיים: תנדוטיות הולכת וגוברת (Volatility), אי-ודאות המגבילה חיזוי ותכנון (Uncertainty), מורכבות הנובעת מריבוי שחקנים ואינטראקציות (Complexity), ועמימות ביכולת להבין את המציאות ולהסיק ממנה מסקנות (Ambiguity). ארגונים הפועלים בסביבה זו נדרשים להתאים מבנים, תהליכים, אסטרטגיה והקצאת משאבים, תוך הטמעת גמישות, תרחוש, ותהליכי חדשנות מתמשכים (Doz & Kosonen, 2010; Johansen, 2007).

משבר הקורונה העצים את תחושת חוסר השליטה והוביל לפיתוח המושג BANI (Cascio, 2020), המדגיש את אופייה השברירי (Brittle), הלא ליניארי (Nonlinear) והבלתי ניתן לפענוח (Incomprehensible) של הסביבה, לצד רמות חרדה גבוהות (Anxiety) החודרות גם לשדה הניהולי. הנגזרות הארגוניות כוללות צורך בגמישות מבנית ותפעולית, יצירת חרבות של ידע ומשאבים, טיפוח אמון ותמיכה רגשית, והפעלת יכולות חיזוי הסתברותי, תרחישי קיצון ו-sensemaking מבוסס דאטה בזמן אמת. מאחר שמטבע פעילות התעשיות

התעשיות הביטחוניות הממשלתיות בישראל (תבי"מ) – התעשייה האווירית ורפאל – הן תעשיות מפוארות, רבות הישגים וחדשנות, שחוות ימים של הצלחה גדולה, מבצעית ועסקית, הן בארץ והן בעולם כולו. התבי"מ הן מרכיב קריטי בעוצמת צה"ל ובחוסן הלאומי הישראלי, במיוחד לנוכח התובנות והלקחים ממלחמת חרבות ברזל. בנוסף, התעשיות הללו תורמות רבות לכלכלת ישראל, הן כמעסיק הטכנולוגי הגדול הישראלי והן כיצואניות משמעותיות.

בשנתיים-שלוש השנים האחרונות עובר השוק הביטחוני הגלובלי טלטלות דרמטיות שלא היו בשוק המסורתי הזה כבר עשרות שנים. תהליכים גיאופוליטיים כמו מלחמת אוקראינה והאיום על אירופה, הסבירות לקונפליקט עצים בים הסיני, ולאחרונה הנתק האסטרטגי הצפוי בין ארה"ב לאירופה (נאט"ו), מביאים לגידול משמעותי בשוק תוך שינוי ניכר במאפייני מערכות הלחימה העתידיות. כמובן שגם בישראל – כתוצאה ממלחמת חרבות ברזל, מלחמת עם כלביא, העימות הבלתי סגור עם איראן וריבוי הזירות – צפויה להיות עלייה חדה וכמעט מיידית בביקושים למערכות לחימה חדשות לטובת צורכי צה"ל וסגירת פערי האמלי"ח שנוצרו בעקבות המלחמות.

על רקע ההצלחה הכלכלית והתדמיתית הנוכחית של תבי"מ, ודווקא בגללה, בחרנו להפנות את הזרקור לא רק לסיפור ההצלחה, אלא גם לצורך של התעשיות הללו להתאים את פעילותן לשינויים הדרמטיים בשוק, וכן לבעיות ולחולשות האינהרנטיות הנובעות מגורמים שונים הקשורים למבנה הבעלות שלה, לחופש הפעולה של מנהליה, ולרגולציה הכבדה שהיא כפופה לה. כל אלה עלולים לפגוע ביכולתה לשמר את מעמדה ואת היקף החדשנות הנדרש לאור הסערה המתחוללת באזורנו בפרט ובעולם בכלל.

על סמך תיאוריות וממצאים אמפיריים מהספרות הענפה שעוסקת בטלטלה ובכאוס שמולם ניצבים ארגונים גלובליים בכלל, וכאלה השייכים לתעשיית ההיי-טק בפרט, ננתח, נסיק מסקנות ונציג המלצות מעשיות באשר לנקודת המפנה האסטרטגית שבה נמצאות לתפיסתנו התעשיות הביטחוניות הממשלתיות, ובפרט תע"א ורפאל.

במאמר נסקור את הדגש ההולך וגדל בספרות התיאורטית על מושגים ומודלים לתיאור ממדי הכאוס והתגובות הנדרשות מהתעשיות הביטחוניות הללו, נציג את סכנת הדעיכה שמייצרים קצב השינוי ועוצמתו לארגונים בכלל

הביטחוניות חשופות לאירועים נפיצים, שעלולים להוביל לנקודות קריסה בקצב לא לינארי, הרי הרגישות והגמישות התפעולית שלהן מול לקוחות שפועלים בסביבה לא מובנת ולא ודאית צריכה להיות גבוהה במיוחד.

בשנים האחרונות, על רקע הקצנת המשברים הגיאופוליטיים, האצת הבינה המלאכותית, משברי אקלים ושיבושים מתמשכים בשרשראות אספקה, הוצג גם המושג PLUTO (Rosenberg, 2025). מודל זה מציע להוסיף לצירי ה-VUCA וה-BANI חמישה מאפיינים מרכזיים: קיטוב חברתי-פוליטי עמוק (Polarized), נזילות של עוגנים גולטוריים וטכנולוגיים (Liquid), פעילות חד-צדדית של מדינות (Unilateral), מתיחות גיאופוליטית גוברת (Tense) וצורך לפעול בו-זמן מול ריבוי שחקנים ובריתות משתנות (Omni-connected). מפתחי המודל מדגישים את הצורך בניבוי אסטרטגיה גיאופוליטית, הבנת הסביבה הפוליטית, ביזור שרשראות אספקה, זיהוי מגמות בזמן אמת ובניית מערכי שיתופי פעולה מורכבים. עבור התעשיות הביטחוניות הישראליות, מאפיינים אלה מייצרים הזדמנויות ואיומים מיידיים בד בבד, ומחייבים רמת ערנות וניהול גבוהה במיוחד.

לצד תהליכים אלה, הספרות מצביעה על כך שדווקא בסביבה כאוטית כזו, ארגונים מצליחים חשופים לסכנה ייחודית: מלכודת ההצלחה. ההיסטוריה הארגונית רצופה בחברות שנחשבו לנכסי צאן ברזל אך דעכו בשל היצמדות לדפוסי ההצלחה שלהן למרות השתנות הסביבה. Miller (1990) מתאר בספרו *The Icarus Paradox* כיצד תכונות אסטרטגיות וכלים שהביאו להצלחה עלולים להפוך לגורמי כשל, בדומה למיתוס על איקרוס שהתעלם מאזהרות אביו והתקרב לשמש עם כנפי הדוגנ שלו והתרסק בשל יהירות והערכת יתר של יכולותיו. מחקרים נוספים מצביעים על הסכנה שטמונה לחברות שמעדיפות לדבוק במה שהביא להן הצלחה בעבר ובניצול יזע קיים (Exploitation) על פני השקעה בחדשנות עתידית ומשבשת (Exploration). מצב זה עלול לפגוע ביכולת ההתאמה לסביבה שמשתנה בקצב ובעוצמה גבוהים, לעיתים לא לינאריים, וללכוד ארגונים בהצלחת העבר (March & Levinthal, 1993), תופעה שנקראת "מלכודת ההצלחה".

זווית נוספת שנכון להאיר בהקשר רלוונטי לתב"מ, נוגעת לתהליכי דעיכה שעלולים להתקצר ולהאיץ בעת שארגונים, בעיקר מצליחים, מוקסמים מהצלחתם ולא מספיק ערים

וקשובים לממדי השינוי בסביבה שפורטו בתחילת הדברים. ספרות העוסקת במחזור החיים הארגוני מראה שדעיכה איננה אירוע חד-פעמי אלא תהליך הדרגתי שמתקדם בשלבים, ושניתן לעיתים לנהל ולעצור אותה אם היא מזוהה בזמן (Kimberly, 1989; Miles, 1980; Weitzel & Jonsson, 1989). המודל של Weitzel & Jonsson (1989) מתאר ארבעה שלבים בתהליך דעיכה: עיוורון לשינויים, הכחשה של מידע מאיים, פעולה שגויה המתמקדת בסימפטומים ולא בשורש הבעיה, ולבסוף דעיכה ושקיעה בלתי הפיכות. גם התעשיות הביטחוניות הממשלתיות, להערכתנו וכפי שיוסבר בהמשך, חשופות לסכנה של עיוורון והכחשה ועלולות להגיע אף נמוך יותר אם לא יטופלו.

לסיכום, בפרק זה סקרנו את התנועה של הסביבה לכיוון כאוטי יותר ויותר (כפי שמתבטא בהמשנות המתחדשות לאבחון והיערכות אסטרטגית מולה באמצעות המושגים vuca, bani, pluto), והצבענו על הסכנות האורבות לארגונים בכלל ולארגונים מצליחים בפרט: פרדוקס איקרוס, נפילה למלכודת ההצלחה, ותנועה מהירה יותר ויותר על מסלול הדעיכה. בפרקים הבאים ניישם מסגרות מושגיות אלו לשם ניתוח מצבן של התעשיות הביטחוניות הישראליות, נבחן את השינויים המתחוללים בסביבתן, ונבדוק האם גם ארגונים מצליחים אלה חשופים לסיכוני הצלחה ודעיכה.

התעשיות הביטחוניות הממשלתיות (תב"מ) – מאפיינים וייחודיות

התעשיות הביטחוניות הממשלתיות בישראל (תב"מ) – התעשייה האווירית ורפאל – הן עוף מוזר בקרב התעשיות הטכנולוגיות הגלובליות. הן עוסקות בקצה הטכנולוגיה אבל שונות מאוד מחברות ההיי-טק הישראליות בשל תחום עיסוקן – אמצעי לחימה. הן גם שונות מאוד מאלביט או מתעשיות מערכות הלחימה הגלובליות משום שהן בבעלות ממשלתית וכפופות לרגולציה כבדה. הן כמובן לא דומות בכלום לחברות ממשלתיות ישראליות אחרות כמו חברת חשמל או מקורות.

אחד הביטויים לייחודיות של תב"מ הוא בחזון החברות, כפי שכבר הוגדר על ידי מייסדיהן, ומנוסח בעקביות על ידי קברניטיהן. החזון משלב יעדים לאומיים כמו ביטחון ישראל, לצד יעדים עסקיים. ברפאל לדוגמה, החזון כולל שני רכיבים: רכיב לאומי: "להוות נדבך משמעותי בביטחון מדינת ישראל",

ולצידו רכיב עסקי: "כחברה גלובלית חדשנית צומחת ורווחית, המפתחת, מייצרת ותומכת מערכות לחימה בחזית הצורך המבצעי ובקדמת הטכנולוגיה".

לחזון הדואלי הייחודי הזה יש השלכות הן על הגדרת הזהות של התב"מ (האם מדובר בחברה ממשלתית או בחברת היי-טק גלובלית מוכוונת חדשנות פורצת דרך ויעדים עסקיים?), והן על מציאת benchmark או best practices רלוונטיים ללמידה מפני שאין לחברה או ללקוחותיה קבוצת השוואה רלוונטית לביצועים, רווחים, תמחור או המחרה. יתרה מכך, הדואליות הבסיסית הזאת מציבה בפני החברות קונפליקטים ופרדוקסים ניהוליים לא פתירים, ומונעת את התפתחותן באופנים שפתוחים בפני חברות גלובליות מתחרות כגון SAAB השוודית או THALES הצרפתית שכה שונות מהן. גם בהיבט אחריותן הלאומית יש שאלות קשות. לדוגמה, איך ישקלל יעד התרומה לעוצמת צה"ל? איך ייבחן תמחור פיתוח מערכת אסטרטגית וייחודית לצה"ל?

על פניו, התעשיות הביטחוניות הממשלתיות מצליחות מאוד כלכלית כבר יותר משלושה עשורים, ובמיוחד בשלוש השנים האחרונות שבהן שוק מערכות הלחימה העולמי נמצא בנסיקה היסטורית בביקושים, וכך כמובן גם צורכי צה"ל המזנקים בעקבות מלחמת "חרבות ברזל" ונגזרותיה. התעשיות הללו מצליחות גם מול המחויבות הלאומית בחזון: כבר עשרות שנים הן מספקות אמלי"ח מתקדם וייחודי לצה"ל. האמלי"ח הזה הופך את צה"ל לכוח עוצמתי והיה מרכיב חשוב רק לאחרונה בהכרעת חיבאללה ואיראן.

תב"מ הן המעסיקות הגדולות בישראל ויצואניות מובילות בקרב חברות ישראליות שמפתחות טכנולוגיה. הייצוא של תב"מ גדול יותר מזה של חברות ההיי-טק הישראליות המובילות. תב"מ מעסיקות ישירות במשכורות מכובדות יותר מ-30,000 משפחות, ועוד סדר גודל כזה באופן עקיף. תב"מ פועלות לא רק מתל אביב ופריז אלא גם מהפריפריה הצפונית (רפאל) והדרומית (אלתא).

במאמר זה ננסה להבין טוב יותר את ה"עוף המוזר" הזה שמשפיע בצורה כה משמעותית על ביטחון ישראל וכלכלתה, נתעמק במורכבות המבנית והתהליכית האינהרנטית שלהן, וננסה להציג כיווני פעולה שיכולים לסייע למנהליתן לעמוד באתגרים הייחודיים של חברות אלה.

מבנה תב"מ הוא הגיוני לתעשיות ביטחוניות באשר הן. הן בנויות מ"מפעלים" או מחטיבות, שכל אחת מהן פועלת בתחום שוק מסוים (יבשה, אוויר, הגנה אווירית וכו'), ומטה קורפורטיבי מרכזי שכולל כספים, IT, וגוף מכירות בין-לאומי.

ניהול החברות לכאורה שגרתי – דירקטוריון ממונה (על ידי הבעלים) מתכנס פעם בשבוע, דן בפעילות החברה ושותף בקבלת החלטות משמעותיות. בפועל, הדירקטוריונים שונים מאוד מאלה שבחברות ההיי-טק גלובליות. בחברות ההיי-טק "רגילות" גם ליו"ר וגם לדירקטורים יש ניסיון ברמות בכירות מאוד של תעשיות דומות – הן כיו"רים או מנכ"לים לשעבר, הן כמשקיעים והן כלקוחות. בתב"מ המינניים ליו"ר ודירקטורים הם פוליטיים או נעשים על ידי פוליטיקאים, ולכן נדיר למצוא בדירקטוריונים חברים שהם בכירים בהווה או בעבר בתחום עיסוק החברה, כמו יו"ר או מנכ"ל בכיר לשעבר מהתעשיות הביטחוניות, מנכ"ל משרד הביטחון לשעבר או ראש מפא"ת לשעבר. בתעשייה האווירית יש גם ועד עובדים חזק שמשפיע מאוד על ניהול החברה ולפעמים גם על מינוי דירקטורים.

מעל הדירקטוריונים, לכאורה מנחה ומבקרת אותם, נמצאת רשות החברות הממשלתיות, גוף פקידותי הסובל מתחלופה גבוהה בקרב בכיריו. פקידים אלה, לדורותיהם, חפים מכל הבנה מעמיקה וניסיון בעולם התוכן של התעשיות הביטחוניות ובאסטרטגיות פעולה בשווקים גלובליים.

לצד הרשות, גם משרד האוצר, וכמובן גם משרד הביטחון, משפיעים מאוד על התנהלות תב"מ. משרד הביטחון הוא גם הלקוח הגדול של תב"מ, והחלטות שלו לגבי מכרים בארץ ובחו"ל (G-to-G) או לגבי מתן רישיונות ייצוא הן הרות גורל מבחינת הביצועים העסקיים והצמיחה של החברות.

בנוסף על הסבך הממשלתי, קיימת גם רגולציה הדוקה שבמרכזה הכפפה מלאה של תב"מ לחוק החברות הממשלתיות. לכן שלא כמו אלביט או מתחרותיה בחו"ל, תב"מ מחויבות למשל לחוק חובת מכרים ארכאי (לדוגמה, נדרש מכר גם מול חברה בת שלו), או כפופות למגבלות קשות על היכולת לרכוש או להשקיע בחברות סטארט-אפ ישראליות.

הביצועים הכלכליים של תב"מ יציבים כבר שנים רבות ולאחרונה יש צמיחה משמעותית במכירות (כ-21%-25% בשנה). לעומת הצמיחה בהכנסות, הרווחיות של תב"מ נמוכה (נתון עקיב רב-

שנתי). טבלה 1 מציגה את ביצועי תב"מ ב-2025, ובהשוואה ביניהם – באופן לא מפתיע – הדמיון רב.

הנתונים מצביעים על צבר שנמצא בשיא של 3.8 שנות מכירות, אבל לצבר גדול מדי יש גם צד שלילי: פער גדול בין קצב קבלת הזמנות לבין האספקות או המכירות מביא גם לפיגור במועדי אספקה ולגידול בעלויות הייצור, ולכן פוגע בשורת הרווח.

בשורת הייצוא ניתן לראות את הייחודיות של רפאל, שתורמת בעיקר לביטחון ישראל, בעוד תע"א מצליחה יותר בשווקים הבין-לאומיים.

טבלה 1: ביצועים כלכליים תב"מ – 2025

הכנסות (משי"ח)	תע"א	רפאל
27 (+21%)	21 (+25%)	
9%	6%	
3.9 / 105	3.8 / 80	
70%	40%	

ביצועי תב"מ בייעודם הדואלי **לחיזוק צה"ל** עמדו במבחן דרמטי בשנתיים האחרונות עקב מלחמת חרבות ברזל וספיחיה. מחד, מלחמת חרבות ברזל היא המלחמה שעבורה תב"מ מצייד את צה"ל כבר למעלה משני עשורים. מאידך, המלחמה הפתיעה באופן שבו פרצה, בריבוי הזירות המקבילי, ובמשך שלה.

לצד הישגי אמל"ח גדולים, במיוחד בהגנה האווירית, התגלו גם פערים מהותיים, במעיקר סביב "אזורי עיוורון" מערכתיים, כמו אי היערכות ללחימה ארוכה בהיבט של חימושים (מבחינת תב"מ עלות ותלות ייצור חימושים), לחימה ברום קרוב קרקע (רוק"ק), לחימה אוטונומית/רובוטית ביבשה, לחימה בתת-קרקע, לחימה בספקטרום, ולאחרונה גם לחימה ברחפני הנפץ.

התמורות בשוק

מצוידות ביכולות מעולות, אבל גם סוחבות קשיים וקלקולים ישנים, פוגשות תב"מ שוק גלובלי בטלטלה דרמטית שלא הייתה כמותה עשרות שנים ואולי מעולם. לא רק השוק הגלובלי

משתנה אלא גם השוק הישראלי, ותקציב הביטחון צפוי לנסוק עקב הצרכים החדשים והדחופים של צה"ל הנובעים ממלחמת "חרבות בחל" ומאתגרי העתיד הקרוב. לאור זאת, האם קברניטי תב"מ וממשלת ישראל נדרשים לבצע התאמות ושיפורים לנוכח התמורות בשוק הגלובלי והישראלי?

כדי להבין טוב יותר את המתרחש בשוק מורכב זה, שבו רב הנסתר על הגלוי, נחלק את השינויים והמגמות לשלושה: שינויים בשוק הגלובלי, שינויים הצפויים או עלולים להתרחש עקב הרעה במצב הגיאופוליטי של ישראל, ושינויים פנימיים בשוק האמל"ח הישראלי.

הדרמה בשוק הגלובלי נובעת בעיקר מפריצת מלחמת אוקראינה-רוסיה שהפתיעה את העולם כולו, ובמיוחד את אירופה, וגררה עליה מיידית דרמטית בהוצאות הביטחון, בעיקר במדינות המאוימות. לאחר עשרות שנים שבהן מלחמות היו מנת חלקן של מדינות רחוקות ולא מפותחות, חזרה המלחמה לאירופה, והאיום הקיומי מתוקפן ללא מעצורים חזר ובגדול. התגובה הראשונית והכמעט היסטורית של אירופה הייתה רכש והגדלת ביקושים. שוק שבמשך שנים היה סטטי (עלייה שנתית של 1%-2%), קפץ בתוך שנתיים ב-14% (ראו גרף 2). מדינות ה-EU, שבמשך עשרות שנים הן לקוח נאמן של תב"מ בהיקף של שליש מהמכירות (פי שניים מארה"ב), החליטו להגדיל תקציבי הבטחון שלהן מסביבות 1% מהתל"ג ל-3.5 מהתל"ג בתוך עשור. בכל תרחיש, סביר להניח שבתוך חמש שנים אירופה תשקיע פי שניים ברכש אמל"ח. מבחינת תב"מ, העלייה בביקושים מאירופה לבדה מובילה לעלייה דרמטית בגודל שוקי היעד.

הגידול הענקי הצפוי בכל העולם בביקושים לאמל"ח מתקדם גורר גם שינויים מהותיים בשוק, כמו כניסת שחקנים חדשים וטכנולוגיות חדשות. שינויים אלה הם הזדמנות עבור תב"מ, אבל גם סיכון אדיר במקרה שהן לא יתאימו עצמן לתמורות. להלן דוגמאות לשינויים בולטים בצורכי השוק:

- צמיחה בביקושים ליכולות ומלאי חימושים חכמים, כגון מייסרים להגנה אווירית וטילי שיוט אוויריים או קרקעיים מדויקים, בעקבות עצומות המלחמה הנוכחית ומשכה.
- כניסת Disruptive Technologies מבוססי תוכנה AI- לשדה הקרב, לטובת אמל"ח אוטונומי, לחימת סייבר, ענן קרב ועוד. האמל"ח האוטונומי, שנחשב למוקצה במשך

שנים רבות באירופה מסיבות הומניות ונאסר ברגולציה, צפוי להפוך בקרוב למלך שדה הקרב המודרני.

- כניסת שחקנים חדשים לשוק. טורקיה משקיעה כבר עשרות שנים מיליארדים רבים בתעשייה הביטחונית שלה, כולל הצלחה בהעתקות של אמל"ח מתקדם מערבי ואפילו ישראלי. לדוגמה, קוריאה, לאחר שנים רבות שהייתה רוכשת נשק, הפכה בשנים האחרונות ליצואנית אמל"ח מתקדם, וכבר יש לה קונים. לדוגמה, פולין שקנתה בעיקר מארה"ב ואירופה, החליטה לאחרונה שמטוס הקרב העתידי שלה יהיה קוריאני.

- עלייה בביקושים לכטבימים חסינים, אוטונומיים וקטלניים כאמל"ח מכריע מערכה (תוצאה של מלחמת רוסיה-אוקראינה). השימוש בכטב"מים הוא שינוי קונספט בשדה הקרב המודרני – מעבר מחימושים כבדים, איכותיים מאוד, יקרים מאוד, ומעטים יחסית (כמו טילי שיוט), לחימושים קטנים ופשוטים, אוטונומיים וזולים, ורבים מאוד – עד כדי להקות של מאות ואלפים.

כמובן ששינויים אלה משפיעים על השחקנים הנוכחיים בתעשייה הביטחונית העולמית וגורמים להם לפעול. לדוגמה, הביצועים הכלכליים של חברות ביטחוניות גלובליות כמו ליאונרדו, ריינמטל ו-MBDA קפצו ממכפיל של 10-15 למכפיל הייטקי של 25-40, לרווחיות של מעל 13% בשנה, ולצבר של מעל חמש שנות מכירה. בהתאם, גם שווי החברות האלה מזנק בבורסות הגלובליות.

השחקנים הגלובליים בשוק כבר מגיבים בצעדים שמכוונים לעמידה בביקושים החדשים, כולל הגדלה משמעותית של כושר הייצור שלהן. כחלק מההערכות אנו עדים ליצירת שותפויות אסטרטגיות בין החברות הביטחוניות באירופה, כדוגמת המהלך של אירבס, טאלס ולאונרדו לאחד כוחות בנושא NewSpace.

ביולי 2025 מנכ"ל SAAB השבדית התראיין למקינזי, והודה בחולשת החדשנות של התעשיות הביטחוניות הגדולות, במיוחד בתחומי ה-AI והתוכנה. הוא ציין את הצורך של החברות הגדולות למנף סטארטאפים כדי לסגור פערים בתחומים טכנולוגיים מהותיים. לכן SAAB מקצה תקציבים להשקעה ולרכש סטארטאפים, ומקימה בתוך החברה מרכזי חדשנות (Innovation Hub) שיאפשרו ליזמים ולממציאים סביבה תומכת שמתגמלת חדשנות.

מעבר למגמות השוק הגלובלי, תהליך מהותי נוסף שעלול להשפיע על אחיזת השוק של תב"מ הוא השפל במעמד הניאופוליטי של ישראל בעולם, ובעיקר באירופה, ב"מפרציות" וייתכן שגם בארה"ב (בעידן שאחרי טראמפ). כתוצאה מכך, מדינות משמעותיות מחליטות על אמברנו ייצוא רכיבי אמל"ח לישראל והפסקת רכש אמל"ח מחברות ישראליות. לדוגמה, צבא ספרד שרכש בחמש השנים האחרונות מ ישראל אמל"ח בשווי של מאות מיליוני דולר, הפסיק לחלוטין רכש זה, כולל איסור ממשלתי על הצבא לרכוש מחברה ספרדית שרוכשת מישראל. בנוסף, ככל שיימשך ויורחב אמברנו אספקת אמל"ח ומרכיביו לישראל, התלות של צה"ל בתב"מ תגדל משמעותית.

בשוק המקומי: הייעוד העיקרי של תב"מ מבחינת בעליה, ממשלת ישראל, הוא פיתוח אמל"ח מתקדם שישמור על יתרון האיכות המשמעותי של צה"ל מול אויביו. במקביל למגמות השינוי ולעליות בביקושים בשוק העולמי, צפוי זינוק חד בדרישות של מערכת הביטחון וצה"ל למערכות חדשות ונוספות שיהיו מוכנות בתוך זמן קצר. ועדת נגל, שישבה על המדוכה בסוף 2024, כבר קבעה שיש להגדיל את תקציב ההצטיידות של צה"ל בעשור הקרוב ב-9 מיליארד ש"ח לשנה, וצה"ל טוען שיידרש תקציב כפול. בהנחה שהאמת באמצע, הביקושים לאמל"ח חדש בחומש הקרוב על ידי צה"ל יגדלו בעשרות אחוזים. מעבר לבשורות הטובות למנהלי הכספים של החברות, מדובר באירוע מאתגר לחברות. הביקושים הגדלים מצה"ל יצטרפו לביקושים הגדלים בעולם ויחמירו צווארי בקבוק באספקות שקיימים כבר היום. בנוסף, לקחי האמל"ח ממלחמת חרבות ברזל יאתגרו את תב"מ, שיידרשו להציע פתרונות חדשניים אחרים לצד מערכות שפותחו לפני עשרות שנים, שילוב AI והכנסת רובוטיקה, לחימה ואיסוף בתת-קרקע, וחימושים זולים.

החולשות

לנוכח השינויים ההיסטוריים בשוקי היעד של תב"מ, הן לייצוא והן לצה"ל, מדאינות במיוחד חולשות מהותיות בתעשיות, שעלולות למנוע מהן למנף את העלייה בביקושים ואף לאבד לקוחות ונתחי שוק. יותר מההיבטים הכלכליים, חולשות אלה עלולות לפגוע ביכולת של תב"מ להשתתף בשיקום ובחידוש אמל"ח צה"ל לנוכח מלחמת חרבות ברזל ולהיערך לעימות הבא. חולשות התב"מ אינן חדשות ואינן נסתרות, הן ידועות כבר שנים רבות לקברניטים. יש סיבות רבות לכך

שהן לא מטופלות, ואחת מהן היא אופן היישום של הבעלות הממשלתית על תב"מ. החולשות העיקריות שיתוארו להלן בקצרה הן: יעילות תפעולית נמוכה, הכפיפות לחוק החברות הממשלתיות, וירידה מתמשכת בחדשנות. בתנאי שוק רגילים, בעלים או דירקטוריונים של חברות פרטיות וציבוריות היו יוזמים או מאלצים מהלכי תיקון ושיפור אסטרטגיים. אך לא כך בתב"מ. ממשלת ישראל, רשות החברות והדירקטוריונים לא רק שלא יוזמים מהלכי תיקון מהותיים, אלא במקרים רבים הם המקור והסיבה להיווצרות החולשות. לדוגמה, חוק החברות הממשלתיות שמשיטה הממשלה על תב"מ מחבל ביכולתן להתיעל ולבצע מהלכי מיזוג ורכישה אסטרטגיים.

להלן הסבר קצר של כמה מחולשות היסוד של תב"מ.

- יעילות תפעולית נמוכה ומתמשכת ניכרת במרבית האינדיקטורים הרלוונטיים: אחוז רווחיות נמוך אבסולוטי יחסית לסקטור, מכירות ואספקות שלא מצליחות להדביק את הגידול בקצב קבלת הזמנות חדשות, פיגור ענק באבני דרך ללקוחות, נצילות נמוכה במפעלים ועוד. יעילות תפעולית נמוכה היא מחלה שכיחה בתעשיות, בפרט ותיקות וגדולות. התרופות ידועות – שינויים ארגוניים, תגמול דיפרנציאלי, העמקת דינטיציצה (במיוחד בקווי הייצור) ועוד. בהיעדר טיפול שורש יסודי זה, שהיה מתבצע מן הסתם בכל חברה פרטית או ציבורית, הולך ומתהווה איום ממשי והרסני על החברות: התארכות זמני אספקה, מחירים יקרים, ולבסוף גם איבוד נתח שוק.

- כפיפות בולמת צמיחה לממשלת ישראל ולחוק החברות הממשלתיות. בניגוד לכל חברות הטכנולוגיה הגלובליות ולחברות המתחרות בתב"מ בעולם, תע"א ורפאל הן חברות בבעלות ממשלתית. הכפיפות בפועל היא למספר משרדים, שבמקרה הטוב לא מתואמים ביניהם ובמקרה הרע לא מבינים את עולם התוכן שהם מנהלים ומערבים שיקולים פוליטיים בניהול. מכשול ספציפי בפני תב"מ הוא הכפיפות המשפטית לחוק החברות הממשלתיות. זהו חוק ארכאי שמתאים אולי לחברה כלכלית ברשות מקומית, אבל ודאי לא מתאים לחברות טכנולוגיה גלובליות בהיקף מכירות של מיליארדי דולרים בשנה. הבלמים והנזקים לכפיפות זו רבים, להלן שתי דוגמאות:
- הקושי לגייס טאלנטים טכנולוגיים או מנהלים בשכבות הניהול הבכיר – לא נדרש להסביר כמה קריטי להצלחת

החברה שיהיו לה מהנדסים ודרג C איכותיים ומנוסים. בישראל מתמודדת תב"מ על היצע לא גדול של טאלנטים כאלה מול עשרות חברות היי-טק וחברות Deftech פרטיות, המציעות לטובים חבילות שכר כפולות לעיתים, ובוודאי גם את חלום האקזיט. התוצאה היא גלי עזיבות של מהנדסים וקושי לגייס מנהלים בכירים ומנוסים, מה שצפוי לפגוע אנושות ביכולת של תב"מ לצמוח ולצייד את צה"ל במערכות הלחימה של הדור הבא.

– חוסר יכולת לבצע מהלכים עסקיים מורכבים כמו רכש חברות בארץ ובחו"ל ומיזוגים ופיצולים. כידוע, התעשיות הטכנולוגיות והצבאיות הגלובליות צומחות בשוק גם ובעיקר על ידי מהלכים עסקיים מורכבים כאלה – רכש סטארטאפים, רכש חברות כערוץ מכירה והפצה, פיצולים לטובת יעול תפעולי וכו'. הכפיפות הממשלתית לחוק החברות מציב הרבה מכשולים ביורוקרטיים ומהותיים בפני מהלכים כאלה והופך אותם לכמעט לא ניתנים ליישום.

ההסתכנונות של רפאל לאחרונה, גם בעסקת רכישת "אירונאוטיקס" וגם מול התחרות האגרסיבית מצד "אונדס" שהוקמה על ידי בכירי שפרשו, הן תולדה ברורה של חולשה מבנית זו של תב"מ.

- חדשנות הייתה במשך עשרות שנים נרדף לרפאל ולתעשייה האווירית. ברפאל המציאו טילים שהקנו לחיל האוויר עליונות מוחלטת, טילי נ"ט שרוב צבאות נאט"ו מצוידים בהם, את מעיל רוח, את כיפת ברזל, ועוד פתרונות מבריקים שפותרו במשאבים דלים והפכו למובילים עולמיים בתחומם ולמקור הכנסות של מיליארדי דולרים. אבל כל זה קרה לפני שניים-שלושה עשורים. מה התחדש בעשור האחרון? האם יש חדשנות או פיתוח שהפכו להיות אמל"ח מוביל עולמי? כמעט שלא, בוודאי נוכח השקעות הענק של מעל שני מיליארד שקל בשנה לטובת חדשנות (סכום שהיה יכול להצמיח מעל 50 סטארטאפים בשנה). תב"מ נמצאת בפיגור מול חברות אמריקאיות כמו Anduril ו-Sheild-AI, ואפילו מול התעשייה הביטחונית האוקראינית הדלה, בהחדרת AI לשדה הקרב ובפלטפורמות לחימה אוטונומיות. כמובן שהקושי לגייס טאלנטים טכנולוגיים וחוסר היכולת לרכוש סטארטאפים שתוארו קודם משפיעים גם כאן.

צומת קריטי

כפי שעולה מהפרק הקודם, התעשיות הביטחוניות הממשלתיות בישראל נכנסות לתקופה הסוערת הזו עם חולשות מובנות שלא מטופלות כבר שנים רבות. תב"מ מגיבות לאט וחלש לצונאמי בשוק מערכות הלחימה העולמי ולטכנולוגיה האזרחית הרלוונטית, לא מגיבות בהתייעלות תפעולית משמעותית, ולא משפרות חדשנות פורצת דרך.

על רקע זה, אנו מעלים חשש שמא לצד הצלחות מפוארות בעבר ובהווה, ונוכח חולשותיהן המובנות שבנתוני הסביבה הסוערת הולכות ומצרות את צעדיהן, עלולות התב"מ לעלות על מסלול דעיכה וליפול לתוך "מלכודת ההצלחה". אין ספק שממדי הסביבה הכאוטית שתיארנו בפרק המבוא למאמר הם אתגרים מוחשיים למנהלי החברות. רמות השינוי ואי הוודאות, הצונאמי הטכנולוגי, הסביבה הגיאופוליטית המתוחה והאווירה העוינת, הקיטוב הגיאופוליטי והמורכבות ההולכת וגדלה של הסביבה שבה פועלות התב"מ – כל אלה מחייבים את החברות לפעול בגמישות ובמהירות, לצמוח בצורה אורגנית ואי-אורגנית דרך מיזוגים ורכישות, לשפר תהליכים פנימיים כדי להגדיל ייצור ולהקטין עלויות, וכמובן – ליצור חדשנות טכנולוגית פורצת דרך. התבשמות בהצלחות העבר וההווה, הישענות על חידושים וטכנולוגיות שסיפקו מענים מציניים במלחמות קודמות, ושיפור הקיים ללא פריצת דרך של ממש – עלולים להפיל אותן הישר לזרועותיה המסוכנות של "מלכודת ההצלחה", וזה יכול להיות מסוכן לא רק לחברות עצמן אלא גם לביטחון מדינת ישראל.

אפילו התעשיות הביטחוניות האירופיות, שבמשך שנים פיגרו מול תב"מ בחדשנות ובצמיחה עסקית, פועלות ומגיבות לשוק באופן נמרץ ונחוש יותר בעידוד הממשלות וה-EU. לדוגמה, במהלך השנתיים האחרונות הכריזה SAAB השוודית על מהלך מסיבי של שינוי אסטרטגי והיערכות למציאות החדשה. בפועל, החברה כבר מציגה הישגים ראשונים כמו הכפלה פי ארבעה של תפוקות הייצור וקיצור זמני פיתוח אמל"ח חדש מארבע שנים לשנה אחת. בנוסף, החברה מבצעת פעולות אסטרטגיות שעתידות להבשיל בקרוב, כמו רכש חברות פיתוח וייצור מחוץ לשוודיה ושיילוב סטארטאפים בתהליכי החדשנות של SAAB.

להבדיל מרוב התעשיות הביטחוניות בעולם החופשי, תב"מ שייכות למדינת ישראל ולאזרחיה. המחויבות להמשך שגשוגן וצמיחתן מוטלת על ממשלת ישראל ועל שלוחיה –

הדירקטוריונים של תב"מ. כחברות שנסמכות על הגב החזק של כלכלת ישראל, כנראה שגם אם תב"מ לא יגיבו, לא ישתפרו וייכנסו למשברים, אין חשש שהן יקרוסו וייעלמו. אולם התעלמות מאתגרי העולם החדש ומהחולשות הקיימות מציבה סיכונים משמעותיים לביטחונה של מדינת ישראל ולכלכלה שלה.

הסיכון העיקרי הוא כמובן פגיעה מתמשכת בביטחון ישראל. תעשיות ביטחוניות חלשות, לא חדשניות מספיק, מוגבלות רגולטורית ומתמודדות עם קשיים כלכליים, לא ייקחו את צה"ל לדור הבא של מערכות הלחימה. תעשיות כאלה יתקשו להכין את צה"ל לעימות הבא, בוודאי מה שידרוש קפיצות מדרגה בתחומים רבים, כמו עומק מלאים, הגנה אווירית המתמודדת עם נחילים של אלפי קטבימים ו-2,000 טילים בליסטיים המשוגרים בו-זמן, או מול צבא יבשה מודרני שמבוסס על פלטפורמות אוטונומיות נתמכות AI. לצד הסיכון הביטחוני, קיים גם הסיכון העסקי. אי התמודדות עם צווארי הבקבוק התפעוליים, עם פיגורים של שנים באספקות ללקוחות, בתוספת החרמות מאירופה, אל מול שיפור איכות וחדשנות המערכות אצל המתחרים מאירופה, עלולים לגרום לתב"מ לאבד לקוחות ונתח שוק. במקום להמשיך ולצמוח במעל 10% בשנה עקב הגידול בביקושים בשוק העולמי, תב"מ עלולות להגיע לעצירה בצמיחה, לסטגנציה כלכלית ואפילו להפסדים בתוך שניים-שלוש.

מכיוון שתב"מ מציגות כעת צמיחה כלכלית טובה, המנהלים יכולים לטעון שזה לא הזמן לרפורמות. סביר לצפות לטעונוס מסוג: "בינתיים ההכנסות רק צפויות לעלות בשנתיים הקרובות אז למה לפעול ולקחת סיכון עכשיו?" או: "נפעל אם וכאשר נראה ירידה במדדים הכלכליים". טענות מסוג זה מתבססות על נתוני טווח קצר שנכונים עובדתית, אבל הן משקפות בדיוק את הסכנה שמפניה אנו מבקשים להתריע. דווקא עכשיו, כשצבר ההזמנות הגדול מבטיח יציבות כלכלית ותפעולית שנתיים קדימה, זה הזמן לבחון ולבצע שינויים מבניים משמעותיים. בהמשך לממצאים שהוצגו במבוא ומתארים את מסלול התנועה של ארגונים שעולים על מסלול דעיכה, ובוודאי בעודם מסמנים הצלחות מפוארות כמו אלה של תב"מ בימים אלה ממש – ברור שזיהוי מוקדם של סטגנציה והתעלמות מרמזים מהשוק, לצד תהליכי עיוורון והכשחות שמתודלקים בקסם ההצלחה, הם סכנה אמיתית ומיידית.

בצומת הקריטי שבה נמצאות התעשיות הביטחוניות הגדולות, חשוב להבין שיש מה לעשות. הכלים והמהלכים האסטרטגיים

שיפורטו להלן יכולים לקחת את תבי"מ לצמיחה כלכלית של כמעט פי שניים תוך עשור, רוחניות של מיליארדי שקלים בשנה, ושיפור משמעותי של יכולת ההשקעה במו"פ, רכש חברות, הקמת מפעלי ייצור חדישים לחימושים ועוד.

מאידך, ברור שלמרות היתכנותם של מהלכים רבים, אחד הקשיים העיקריים הוא שרוב הכלים לשיפור אסטרטגי של יכולות תבי"מ הם ממשלתיים/מדינתיים ונמצאים מעבר לסמכויות של מנהלי התעשיות. לכן ההחלטה לפעול לשינוי חייבת להתבצע על ידי הגורמים הבכירים ביותר בממשלת ישראל.

אז מה יש בארגז הכלים הממשלתי?

בפני קברניטי המדינה, בעלי השליטה בתבי"מ, עומד ארגז כלים אסטרטגי עשיר ומגוון, כזה שמיושם לפי הצורך בחברות פרטיות או ציבוריות מקומיות וגלובליות תחת מציאות דומה. במקרה של תבי"מ שאלת היישום של צעדים אלה אינה נוגעת לחוסר הבנה בקרב מנהליה, אלא לחוסר האוטונומיה הניהולית שלהם לנצל את כל מרחב האפשרויות.

המהלך הכי משמעותי אבל גם רב סיכון שניתן לבצע כדי לשפר את ביצועי תבי"מ הוא הפרטה או הנפקה. מהלך הנפקה כבר מקודם בהקשרי התעשייה האווירית, וייתכן שללא העיכוב הארוך במינוי יו"ר לחברה כבר היה יוצא לדרך.

היתרון העיקרי של הנפקה הוא גיוס כסף מהציבור, מה שיכול להקל במקצת את העומס על תקציב הביטחון. מאידך, הנפקה חושפת את התעשיות ואת ישראל לסיכונים משמעותיים כמו:

- החלשת מוטת השליטה של המדינה ומשרד הביטחון בתבי"מ, ובפרט אובדן היכולת לפתח עבור צה"ל אמל"ח חדשני בהשקעות גדולות, שבמקרים רבים אין לכך הצדקה כלכלית (ROI) ביציאה לדרך.
- הנפקה לא פותרת את רוב בעיות היסוד של תבי"מ, כמו כפיפות לחוק החברות הממשלתיות ואיטיות בתהליכי חדשנות.
- דליפת סודות.

הפרטה היא מהלך יותר משמעותי. למדינת ישראל יש כבר ניסיון רב בהפרטות, כולל הפרטת תעשייה ביטחונית ב-2018

(תע"ש). תוצאות ההפרטות בישראל בשלושת העשורים האחרונים היו בדרך כלל מוצלחות. המדינה אומנם קיבלה תמיד תמורה נמוכה מדי עבור הנכס שמכרה, אבל תועלות ההפרטה לחיזוק כלכלי ועסקי של החברה המופרטת צלח ותרם לכלכלת ישראל. בנוסף, הפרטת תבי"מ תשחרר אותן מעולו ועונשו של חוק החברות הממשלתיות, והפן הזה לבדו עתיד לשפר מאוד את היעילות התפעולית.

להפרטה יש גם חסרונות משמעותיים וסיכונים. בדומה להנפקה, הסיכון העיקרי נובע מאובדן שליטת הממשלה במשאבים ובנכסים לאומיים קריטיים. דוגמאות עבר הן הקושי לפרוש סיבים בפריפריה בהפרטת בזק, או העלאת מחירים לא מידתית באל על המופרטת. בתבי"מ, אם הסיכון יתממש, הפגיעה תהיה בביטחון המדינה. חיסרון נוסף בהפרטת תבי"מ הוא שמהלך ההפרטה יכול אומנם לטפל בחולשת היעילות התפעולית והשיווק בחו"ל, אבל לא בכל החולשות האחרות – ובפרט בצורך הדחוף של מדינת ישראל לשפר את החדשנות של הטכנולוגיה הצבאית.

למורכבות הדילמה האם ללכת למהלך של הפרטה מתווספת העובדה שדווקא כתוצאה מהאחיזה הממשלתית והקריטיות של התעשייה, יש לחברות את היכולת, למרות חוסר יעילות תפעולית, להשקיע כ-3 מיליארד ש"ח במו"פ וחדשנות מכספי הרווחים מהמכירות. מן הסתם משקיע פרטי היה מפנה חלק גדול מהסכום לשורת הרווח או לדיווידנדים. בנוסף, כפי שכבר אמר בן גוריון, התעצמות טכנולוגית צבאית כמו פיתוח רובוטים, טייסי קרב או טילים היפרסונים, הם מהלך ארוך טווח מאוד עם סיכונים טכנולוגיים רבים שלא מתאים למשקיעים פרטיים.

כמובן שתחת כותרת ההפרטה ניתן ומומלץ לבצע גם הפרטות חלקיות, בעיקר בחטיבות שמאופיינות ברגישות ביטחונית נמוכה יותר, כדוגמת חטיבת ה-SPIKE ברפאל או חטיבת Heron בתע"א (ללא המערכות המסווגות).

מהלך שני שניתן ליישם, בדומה לחברות היי-טק, גלובליות גדולות רבות, הוא צמיחה דרך מהלכי M&A, ובפרט מיזוג חטיבות ופיצולים (Spin-off) בתוך תבי"מ. כל אלה כמעט שלא קורים היום בתבי"מ, במיוחד כי החלטות כאלה צריכות להתקבל על ידי הבעלים (ממשלת ישראל) שעסוקים בדברים אחרים או לא מבינים לעומק את עולם התוכן ואת החשיבות של מהלכים כאלה. כל זה יכול וצריך להשתנות. מהלכי מיזוג שיש

חקיקה, לעומת זאת, משיג חלק מיתרונות ההפרטה ללא הסיכונים והחסרונות. בשני העשורים האחרונים נעשו מספר ניסיונות להניע שינוי חקיקה כאלה וכולם לא צלחו, לא בגלל נימוקים ותועלות לטובת החקיקה הקיימת, אלא בעיקר בשל סדרי עדיפויות לקויים ואינטרסים פוליטיים.

סיכום

התעשיות הביטחוניות הממשלתיות בישראל, תע"א ורפאל, נמצאות בימים אלה בשיאים חדשים של ביצועים כלכליים, ביקושים והכנסות. המוצרים והתוצרים של התעשייה הביטחונית הישראלית מובילים את השוק הביטחוני בעולם כולו, והמוניטין והמיתוג שלהן חסרי תקדים. כעת, יותר מתמיד, ברורה חשיבות תרומתן לכלכלה ולביטחון מדינת ישראל. עם זאת, אנו מבקשים לאותת שהתב"מ נמצאות בצומת קריטי, שנובע בראש ובראשונה ממבנה הבעלות הכולל שלהן, וכתוצאה ממנו יש מגבלות קשות על חופש הפעולה האסטרטגי של המנהלים. מגבלות אלה כבר פוגעות בפועל ביעילות התפעולית וברווחיות של החברות, לא מאפשרות צמיחה אי-אורגנית דרך רשתות של מיזוגים ורכישות, ועלולות להוביל לפיגור טכנולוגי משמעותי בעתיד הלא רחוק. כשכל זה מתרחש במציאות של הצלחה גדולה – אנו חוששים מפילה לקסמה של מלכודת ההצלחה, ועלייה על מסלול של דעיכה שעלולה להוביל לפגיעה לא רק בחברות עצמן אלא גם בביטחון המדינה. במציאות זו, כאשר ידיהם של המנהלים המקצועיים והמנוסים של החברות כבולות למעשה בידי בעליהן ובידי הרגולציה, לא נותר לנו אלא לקרוא לקברניטי המדינה להתעורר וליוזם רפורמה מהותית שלא בוצעה בתב"מ מאז הקמת המדינה. רפורמה שבין השאר תשחרר את החברות להחלטות אסטרטגיות ולמהלכים טקטיים שפתוחים בפני מנהלים בכל חברה אחרת ברמתן, ויפה שעה אחת קודם!

ומה ניקח ממקרה תב"מ לניהול באי ודאות?

מקרה התב"מ שבו עסקנו במאמר זה אינו אלא "מקרה בוחן" לתעשייה וארגונים שפועלים בסביבה סוערת, מורכבת ורווית אי-ודאות, סביבה שהוגדרה בתחילת המאמר באמצעות 13 ממדים המאוגדים באמצעות המושגים VUCA, BANI, PLUTO. לחברות שפועלות בסביבות כאלה – גם אם הן מציגות כעת

לבחון לדוגמה: הקמת מפעל חימושים מודרני לאומי (בדומה למהלך Team Complex Weapon הבריטי), מיזוג בין חטיבות ההגנה האווירית בתע"א (חץ + ברק 8) וברפאל (כיפת ברזל, קלע דוד, ספיידר), מיזוג חטיבת סנסורים אלקטרו-אופטיים ברפאל למקבילה בתע"א, או מיזוג חטיבות NewSpece בשתי החברות. מיזוגים כאלה יחסכו השקעות מו"פ כפולות, ימנעו מלחמת מחירים במכרזים בחו"ל, ויאפשרו הגדלת ההשקעות לטווח ארוך בכל תחום. כמובן שמהלכי מיזוג יכולים להיות משולבים בהפרטה שתבצע לאחר הקמת החטיבה הממוזגת.

תחום נוסף שבו ניתן ונדרש לבצע רפורמה לאומית בהובלה ממשלתית, הוא אימוץ מהלכים מסיביים, כאלה שמקובלים בחברות טכנולוגיות גלובליות, לשיפור החדשנות והעצמתה בתעשיות הביטחוניות הממשלתיות. ישראל משופעת לא רק בסטארטאפים אלא גם במרכזי חדשנות של החברות הטכנולוגיות הגלובליות המובילות בעולם, וניתן ללמוד מהן במהירות וליישם מהלכים שייצרו אימפקט מיידי. לדוגמה:

- הקמת מרכזי חדשנות פנימיים משמעותיים בתוך החברות הגדולות.
- עידוד משמעותי, באמצעות תהליכי רכש של משרד הביטחון ורשות החדשנות, של צמיחת חברות טכנולוגיה צבאית קטנות ובינוניות. ההנחה בתעשיות הגדולות שחדשנות תגיע רק מההנדסה הפנימית שלהן היא שגויה ובולמת חדשנות (Not Invented Here – NIH).
- רכישת טכנולוגיה מבחוץ על ידי השקעה ומיזוג סטארטאפים. לשם כך נדרשים שינויים רגולטורים ותקציביים שיתעדפו השקעה בסטארטאפים טכנולוגיים ביטחוניים – DefTech (רצוי דואליים), נדרש קידום השקעות בסטארטאפים כאלה על ידי המדינה, משקיעים פרטיים והתעשיות הביטחוניות הגדולות.
- משרד הביטחון נדרש לרה-ארגון בתחום פיתוח וייצור האמל"ח אצלו, וזאת בהתאם לתחקירים וללקחים ממכונות צה"ל למלחמת חרבות ברזל.

לצד כל אלה, אפשר לעשות לטובת תב"מ מהלך של רפורמה שהוא קל ליישום, לא דורש השקעה, לא כרוך בסיכון וצפוי לתת תמורות מיידיות. המהלך הוא שינוי חקיקה שיפטור אותן מכפיפות לחוק החברות הממשלתיות ויאפשר להן להתנהל ככל חברה עסקית במשק. כאמור, חלק מהרציונל העסקי של דחיפה למהלכי הפרטה הוא להוריד מהן את עול חוק החברות, מהלך שכורך איתו גם את סיכוני ההפרטה. שינוי

הצלחה יוצאת דופן ונראה שרק "השמיים הם הגבול" – אנו ממליצים לבדוק האם מתחת למעטפת ההצלחה המרשימה יש בעומק המערכת סדקים או שמתרחשים שינויים בסביבתם הרחבה (פעמים רבות "מתחת לרדאר"), שיכולים להביא לאיבוד המצוינות הנוכחית ואולי אפילו לדעיכה.

אמירה זו נכונה לגבי כל חברה, מכל תעשייה, גם למצליחות ביניהן, ובוודאי לאלה שפחות, ולכן נסכם את המאמר במספר המלצות כלליות שניתן ללמוד ממקרה תב"מ:

- לא לעולם חוסן – בסביבות סוערות ודינמיות, בעיקר בתנאי אי-ודאות, יתרון תחרותי קיים עלול להפוך במהירות למקור לשאננות וקיבעון (Icarus Paradox), ולכן יש לבחון באופן שיטתי מה בארגון מייצר הצלחה עכשווית, אבל בהמשך עלול להיות חיסרון אם יהיה צורך בפיתוח מענה לשינוי עתידי. על הארגון לפתח "חיישנים ארגוניים" המאפשרים לזהות שלבי עיוורון והכחשה גם כאשר הנתונים הפיננסיים עדיין חיוביים והארגון מצוי בשיא הצלחתו: חקר מתקדם של מגמות עתידיות, שילוב עובדים צעירים בפורומים אסטרטגיים בכירים, וניתוח הזדמנויות ואיומים שעשויים להגיע מהאקוסיסטם הרחב של הארגון.

- מניעה אקטיבית של היצמדות יתר למוזדלים קיימים (מלכודת ההצלחה) – ארגונים שיהיו דינמיים גבוהה, לעיתים תהליכים אקספוננציאליים, שמתרחשים או עלולים להתרחש בסביבתם – נכון שיטמיעו מנגנונים שמכריחים סטייה מהקיים: יעדי חדשנות שאינם נגזרים מהליבה, הקצאת משאבים מחייבת ל-Exploration, קבוצות דיון אסטרטגיות מגוונות שיאתגרו הנחות קיימות, או מדדי הצלחה שאינם מבוססי הצלחות עבר.

- ניהול אקטיבי של חדשנות משבשת – הקצאת תקציבי חדשנות שמשלבים בין השקעות שמכוונות למיצוי מודלים, טכנולוגיות או תהליכים שהביאו להצלחות קיימות (exploitation) לבין השקעה מתמשכת בחדשנות משבשת (exploration), גם כאשר הסביבה מתקשה להצדיק זאת בטווח הקצר. לעיתים קרובות חדשנות משבשת תגיע גם מחוץ לארגון – Open Innovation.

- הטמעת חשיבה מערכתית וניאופוליטית – גם ארגונים שאינם ביטחוניים נדרשים להבין את התהליכים הניאופוליטיים המשמעותיים והסדר העולמי החדש המתהווה ואת השפעות הקיטוב האידאולוגי, החברתי, הכלכלי והניאופוליטי. לקיטוב זה יש השלכות ישירות על הארגון בכמה מישורים: ניהול משאבי האנוש והתהליכים הפנימיים, היערכות משפטית לרגולציה משתנה, התאמת אסטרטגיית הרכש (כולל ביזור שרשראות ערך), וגיבוש שיתופי פעולה אסטרטגיים חדשים.

- טיפול מתמיד בבעיות ליבה – גם כשהחברה יציבה כלכלית, ואפילו במיוחד במצב כזה, יש להמשיך בלמידה ובהבנת בעיות הליבה (ניהוליות, מבניות, אסטרטגיות, פיננסיות, טכנולוגיות) שימנעו את המשבר הבא ויציידו את הארגון בכישורים החדשים שידרשו לו, לעיתים מול משברים שאופיים כלל לא ידוע. במובן הזה, שיפור נקודתי שאינו מתמשך עלול להימצא בעתיד כ"פעולה שגויה", כזו שהתמקדה בסימפטומים בלבד, אבל נמנעה מטיפול בבעיות השורש או בביצוע התאמות מבניות ואסטרטגיות עמוקות.

אמירות אלו, ובוודאי האחרונה שבהן, נכונות לא רק לגבי התעשיות הביטחוניות הממשלתיות המצוינות של מדינת ישראל שבהן עסקנו במאמר, אלא לכל ארגון חפץ חיים שמבין את עוצמת השינויים הרב-מערכתיים, בעיקר הטכנולוגיים, הניאופוליטיים והחברתיים אך לא רק הם – שמתרחשים סביבנו בקצב ובעוצמה חסרי תקדים. לכן ההמלצה לפתח בשגרה יכולות שמאתגרות הצלחות קיימות (חדשנות חיצונית, יחידות עצמאיות, מדדי הצלחה חלופיים) כדי להימנע מהידרדרות למלכודת ההצלחה, היא קריטית לכל ארגון וארגון. האחריות לפעולה פראקטיבית מול סיכונים בשוק סוער נמצאת בדרגי הניהול הבכירים ביותר של החברה, בדגש אצל דירקטוריון החברה. במובן זה, התעשיות הביטחוניות הממשלתיות אינן מקרה ייחודי אלא עדשה שדרכה ניתן להבין תופעה רחבה יותר: בעידן של VUCA, BANI, PLUTO, האתגר הניהולי המרכזי הוא כבר לא כיצד להצליח – אלא כיצד לנהל את ההצלחה בלי להפוך לקורבן שלה.

orlyy@tauex.tau.ac.il

פרופ' אורלי יחזקאל

Bennis, W., & Nanus, B. (1985). *Leaders: The strategies for taking charge*. Harper & Row.

Cascio, J. (2020). Facing the Age of Chaos. Medium. <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>.

Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding Strategic Agility: A Leadership Agenda for Accelerating Business Model Renewal. *Long Range Planning*, 43, 370–382.

Johansen, B. (2007). *Get There Early: Sensing the Future to Compete in the Present*. Berrett-Koehler Publishers.

Kimberly, J. R., & Miles, R. H. (Eds.). (1980). The organizational life cycle: Issues in the creation, transformation, and decline of organizations. Jossey-Bass.

March, J. G., & Levinthal, D. A. (1993). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 4(1), 71–87.

Miller, D. (1990). *The Icarus paradox: How exceptional companies bring about their own downfall*. Harper Business.

Rosenberg, M. (2025). PLUTO: Navigating a polarized, liquid, unilateral, tense, and omni-connected world. IMD Business School Insights.

Weitzel, W., & Jonsson, E. (1989). Decline in organizations: A literature integration and extension. *Administrative Science Quarterly*, 34(1), 91–109.

FY2025 ("another record" הודעת רפאל: תוצאות 2025). https://www.rafael.co.il/news/rafael-reports-another-record-year/?utm_source=chatgpt.com

IAI Annual Financial Results for 2025. https://www.edrmagazine.eu/wp-content/uploads/2026/03/2025-Q4-IAI.pdf?utm_source=chatgpt.com