

"תכנית מרכבה" *



הטנק איננו סתם עוד סוג נשק, הטנק הוא מערכת מרכזית גם מבחינה כלכלית, טכנולוגית, ואסטרטגית, והוא היסוד שמסביב לו נבנה הכוח הצבאי היבשתי. הטנק ממשיך להיות נשק ההכרעה הראשי ביבשה. אמנות המלחמה לא עומדת להשתנות בעתיד הקרוב והנראה לעין, אם כי אפשר לראות את הניצנים המבשרים שינוי זה בעתיד. אבל גם אם וכאשר יבוא השינוי הוא לא יוציא את הטנק מן הזירה, לכל היותר הוא יגרום לשינוי ייעודו. המחירים הריאליים של הטנקים כיום הם פי שלושה מבעבר. כלומר הטנק אינו רק נשק ההכרעה העיקרי ביבשה, אלא גם גורם כלכלי ממדרגה ראשונה, וההישענות על טנקים הפכה להיות נטל לאומי מרכזי בכל מדינה הבונה ומקיימת כוחות צבאיים מודרניים.

גם במלחמות צה"ל היה לטנק תפקיד מכריע. מלחמת השחרור הייתה אמנם מלחמת חי"ר בעיקרה, והעוצבות הרגליות נשאו בה את ההכרעה (למעט כמה מבצעים ניוחדים ומשוריינים שהתקיימו לקראת סיומה). הטנקים היו מעטים והיו להם תפקידים מסויינים. אולם כבר במבצע "קדש" התחיל העידן החדש במזרח התיכון. אז נפתח באזור עידן המלחמה המודרנית, כאשר הקרבות הם קרבות ניידיים ומשוריינים, והעוצבות המשוריינות הן שמביאות את ההכרעות במלחמה. כך היה במלחמת ששת הימים, ובמלחמת יום הכיפורים. מי שסיכן את קיומה של מדינת ישראל היו הטנקים של האויב, ומי שהציל אותה היו הטנקים שלה. כך היה במלחמות העבר וכך גם יהיה במלחמה הבאה, אם תפרוץ.

הופעתו הראשונה של הטנק בזירה הייתה כידוע במלחמת העולם הראשונה, ויחד עם המטוס הוא חולל מהפכה באמנות המלחמה. מאז הפכו המושגים "מלחמה מודרנית" ו"מלחמת שריון" מושגים נרדפים. אולם אחרי כל מלחמה כאשר מתברר כי טנקים נפגעים, מתפוצצים ונחבלים, קמים כאלה הסבורים שעבר זמנו של הטנק. תופעה זו נובעת מאי הבנת תפקידיו של הטנק בשדה הקרב המודרני, ומאי הבנת ההקשר בו הוא חולל את המהפכה באמנות המלחמה. לא כאן המקום להרחיב את הדיבור על כך, אולם די אם נזכיר כי הטנק הוא המאפשר את קיומה של העוצבה הניידת, הנושאת את יסוד התנועה והתמרון במלחמה.

* עובד על פי הרצאה שהתקיימה במסגרת החברה להיסטוריה צבאית ב-22.1.81.

משא ומתן עם בריטניה

מאז ומתמיד סירבו המדינות השונות למכור לישראל טנקים חדשים וחדשים מעולם, למעט טנקי M-60 שמכרה לנו ארה"ב ב-1971, לא נמכר לישראל טנק חדש הישר מבית החרושת. מצב זה אילץ את צה"ל להתמודד עם הבעיה של שכלול טנקים ישנים והסבתם. התמחינו בטכנולוגיה של טנקים ולמדנו לשכלל טנקים, עד כי לעתים, לבד מהמראה החיצוני, לא נותר בהם דבר מהמקור. יצא אפוא שקללת הסירוב למכור לנו טנקים חדשים הצמיחה בצדה ברכה: נאלצנו להקים תשתית לשיקום ולהסבה של טנקים, ולגרל דורות של אנשי חיל חימוש, שהתמחו בטכנולוגיה של טנקים.

במחצית השנייה של שנות השישים, היו הבריטים רחוקים מבחינה כלכלית. הם נאלצו לחדש את צי הטנקים שלהם, אך יכלו לעשות זאת רק בתנאי שימכרו את הטנקים הישנים, ובתמורה יפתחו וייצרו לעצמם טנקים חדשים. במסגרת מימוש אינטרסים אלה מכרו לנו הבריטים באותה עת טנקי סנטוריון, שהוסבו בארץ לדיוזלים, והורכבו עליהם תותחים טובים יותר.

ב-1966 ביקשו הבריטים למכור לישראל טנקי סנטוריון נוספים, ועל כן הם הציעו לנו עסקה מפתה: ישראל תרכוש את טנקי הסנטוריון, והבריטים ישקלו בחיוב אספקה של טנקי צייפטיין לישראל. הצייפטיין היה באותה עת הטנק המודרני ביותר במערב, עדיין לא מבצעי, אך נמצא בשלבי הפיתוח שלו. זה היה פיתוי רציני וישראל הסכימה לעסקה, ואף לקחה חלק בפיתוח הצייפטיין. שני טנקי צייפטיין הועברו לארץ בסודיות גמורה, ובמשך שלוש שנים עסקו חיל החימוש וחיל השריון, יחד עם מומחים בריטיים, בשיפורם ובהתאמתם לדרישות צה"ל. השיחות שנוהלו עם הבריטים היו רציניות, הפיתוח היה בשלבים מאוד מתקדמים ובריטניה נענתה למרבית דרישותינו. הוסכם עם הבריטים כי בשלב הראשון נקבל טנקים מתוצרת בריטניה, ובמקביל נקים בארץ קו להרכבת טנקים. נקבל מבריטניה מכללים וחלקים להרכבת הטנקים בארץ, במגמה להעמיק את הייצור, ובסופו של דבר לייצר את הטנקים לבד. המחויבות הבריטית הייתה ארוכת טווח, ומרחיקת לכת: גם אספקת טנקים וגם עזרה לישראל בהקמת תעשיית טנקים.

העסקה עם ישראל הייתה חשובה מאוד לבריטניה, ומשום כך דנו בה בקבינט שוב ושוב. במשך השנים דלפו ידיעות על מהלכים אלה למדינות ערב. נשק הנפט אמנם לא היה מוכר באותה עת במתכונת של הנוכחית, אבל הרזרבות הכספיות של מדינות ערב, שהוחזקו בבנקים באנגליה היו נשק מוכר היטב, והערבים התחילו לאיים בו על בריטניה. הדברים הגיעו אף לאימים ערביים על השגרירויות הבריטיות במדינות ערב, ושגרירים בריטיים במדינות אלה

דיווחו למשרד החוץ הבריטי, שעלולים לתקוף את שגרירויותיהם.

ההחלטה

הממשלה הבריטית באותה עת הייתה ממשלת לייבור, וכיהנו בה ידידים של מפלגת העבודה הישראלית. גולדה מאיר, יגאל אלון ואחרים נסעו ללונדון מפעם לפעם, ניהלו שיחות עם ידידיהם בקבינט הבריטי והובטח להם שהעסקה תצא לפועל. אלא שלא כאלה היו פני הברברים.

לפני מספר שנים פרסם ריצ'רד קרוסמן, שהיה באותה עת חבר הקבינט הבריטי, את זיכרונותיו, ומהם ניתן ללמוד על שהתרחש בקבינט הבריטי. בעיית אספקת הצייפטינים לישראל נדונה שם שוב ושוב, ובו במאי 1969 התקיימה ישיבה שהוקדשה לנושא זה. המצב בתעלת סואץ היה באותו זמן חמור לפי הערכת הבריטים. המצרים הפגזו את כוחות צה"ל, ואילו הישראלים תקפו תחנות כוח בעומק מצרים. שר ההגנה הבריטי ושר החוץ הבריטי הביעו חשש שישראל תפתח במלחמת מנע, במיוחד אם בריטניה תודיע, שהיא לא תספק לה את טנקי הצייפטיין, וישראל תרגיש שמאון הכוחות משתנה לרעתה. מלחמה במזרח התיכון לא הייתה רצויה לבריטניה.

השרים בקבינט הבריטי נחלקו לשתי קבוצות: האחת ייצגה את האינטרס הכלכלי והשנייה את האינטרס המדיני. כדי להרגיע את הקבוצה הכלכלית, סיפר שר החוץ הבריטי לחברי הקבינט כי הוא הצליח לשכנע את האמריקנים שלא להסכים למכור לישראל טנקים אמריקניים במקום הצייפטיינים, שבריטניה תסרב למכור, וכך לא תאבד בריטניה קונה פוטנציאלי מסורתי.

קרוסמן מתאר גם את ישיבת הקבינט הבריטי שהתקיימה ב-15 באוקטובר 1969. בגלל האיום הערבי היו הכל תמימי דעים, לרבות קרוסמן עצמו, שאסור לספק טנקים חדישים לישראל, אבל כדי למנוע מלחמת מנע ישראלית כתוצאה מכך אולי מוטב להמשיך ולהשלות את ישראל. הויכוח בישיבה זו בין ידידי ישראל בקבינט ובין האחרים נסב אפוא סביב השאלה האם לומר לישראלים את האמת, כלומר שהם לא יכולים לקבל את הצייפטיינים, או להמשיך ולהשלות אותם.

זאת ועוד, בריטניה התחייבה לספק ללוב נשק ב-30 מיליון לירות שטרלינג, כולל מערכות להגנה אווירית וטנקי צייפטיין, ובין חברי הקבינט היו שגרוסו כי אין להפלות את ישראל לרעה. אך בינתיים ביטלה לוב את עסקת הנשק והבריטים החליטו, שלא להחליט לגבי ישראל ולהקפיא את המצב. כך נדחתה ההכרעה עד שלבסוף, ברצמבר 1969, הודיעו לנו הבריטים סופית על ביטול עסקת הצייפטיינים.

עם ביטול עסקת הצייפטיינים ביצענו הערכת מצב כוללת על עתיד צי הטנקים של ישראל, והגענו למסקנה שאין מנוס מפיתוח

וייצור טנקים בישראל, מכיוון שאין אנו יכולים להסתמך על אחרים בתחום זה. הוחלט לערוך מחקר של היתכנות וכדאיות כלכלית, ולברוק האם אמנם אפשרי הרבר. המחקר נוהל על-ידי פרופ' פנחס זוסמן, שהיה באותה עת היועץ הכלכלי של מערכת הביטחון, ומסקנותיו היו חיוביות: אפשר ואף כדאי מבחינה כלכלית להקים תעשיית טנקים. ב-20 באוגוסט 1970 נערך דיון מסכם בהשתתפות שר הביטחון דאז, משה דיין, ושר האוצר, פנחס ספיר, הרמטכ"ל, קציני צה"ל, מומחי משרד הביטחון ומומחי משרד האוצר. ההחלטה הייתה לקבל את המלצות המחקר ככתבן וכלשונו, והיא נתקבלה פה אחד. חשוב להדגיש כי ההחלטה על ייצור טנק המרכבה נתקבלה על-ידי שר האוצר, והיא נבעה במידה מרובה משיקולים כלכליים. היה זה ביטוי לרצונו של שר הביטחון, כי השיקול הכלכלי יהיה השיקול שיכריע. השיקולים הנוספים היו הקטנת התלות במעצמות זרות, ופיתוח טנק התואם את הדרישות המבצעיות של צה"ל.

ייצור הטנק

כבר בתחילת תכנון הייצור היה ברור שלא בא בחשבון, מבחינה כלכלית, להשקיע בספים בהקמת תעשייה חדשה מן המסד ועד לטפחות. היה ברור שצריכים לנצל את הפוטנציאל הקיים בארץ ולהוסיף בהשקעות רק את המינימום ההכרחי. לכן התבססנו על התשתית הקיימת במדינה. הוחלט שמשרד הביטחון ינהל את כל הפרויקט ולשם כך הוקם במשרד גוף מטה מצומצם שנקרא מנת"ק – "מנהלת תכנית טנק", ושתפקידו לשאת באחריות כוללת לתכנית כולה, כלומר לפיתוח הטנק, להקמת התשתית התעשייתית ולייצור הטנק. שם הקוד של תכנית זו היה "תכנית מרכבה", וברבות הימים דבק שם התכנית בטנק עצמו – "מרכבה". בחיל החימוש הוקם גוף מקצועי של מהנדסים שנשא באחריות כלפי מנת"ק במשרד הביטחון. לתכנון ההנדסי-טכנולוגי של הטנק, על פי העיקרון של ניצול התשתית הקיימת נקבע, שמרכז השיקום והאחזקה של טנקים בצה"ל יהיה הקבלן הראשי לייצור הטנק וכל שאר התעשיות בארץ תשמשנה כקבלני משנה שלו.

בטנק 30,000 סוגים שונים של חלקים, ופרט למנוע ולתיבת ההילוכים כולם מיוצרים בארץ. מפתוח הטנק הושקעו 65 מיליון דולר, כחצי מהוא נמוך בהרבה מההשקעה בפיתוח טנק חדש בחו"ל. סכום זה כלל את ניהול הפרויקט ואת כל עבודת ההנדסה. עבודת הפיתוח של הטנק כרוכה הייתה במספר עצום של שרטוטים שהכנתם מסתכמת בכיסוף אלף שעות עבודה, והיא כללה כמובן גם בניית כמה אבות-טיפוס של הטנק לבחינות ולניסויים.

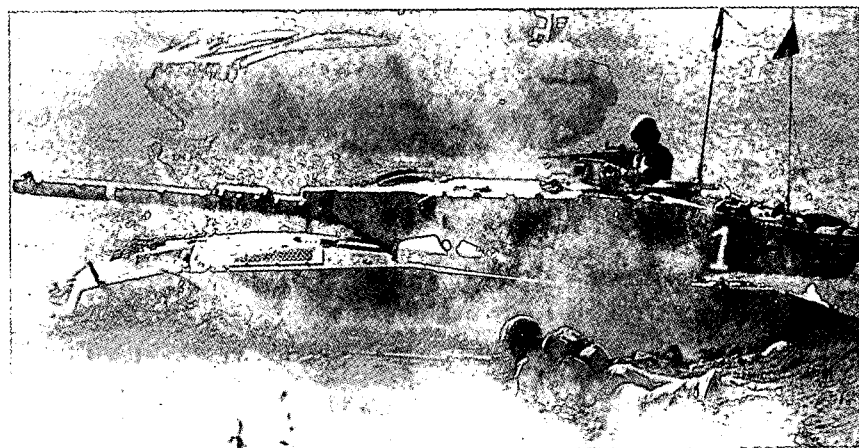
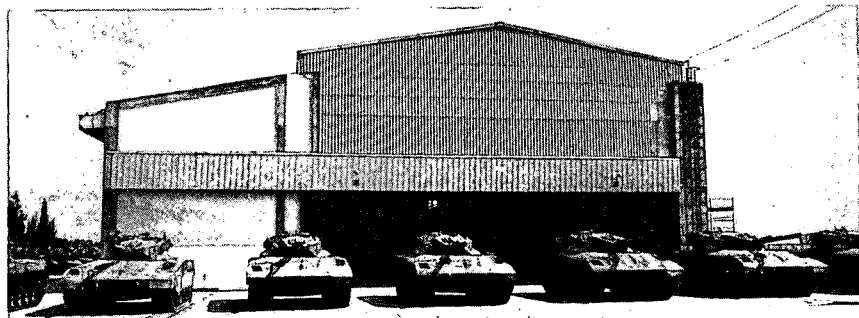
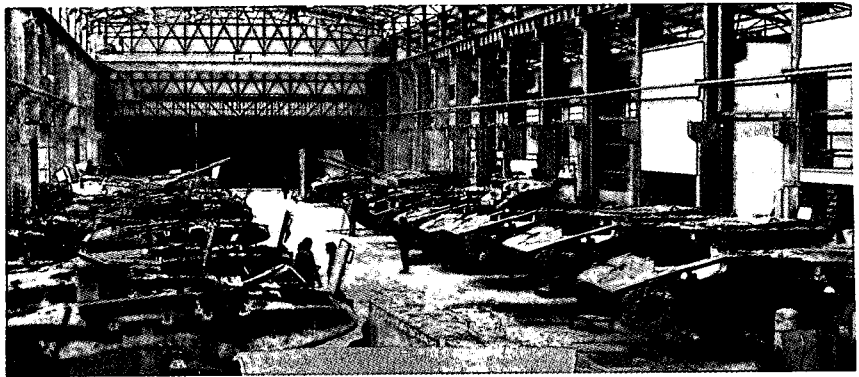
במשך כל השנים הושקעו 99 מיליון דולר בהקמת תעשייה. סכום זה כלל בניינים, מכונות וציוד. 35 מיליון דולר נוספים

הטנק. אמנם בטנקים שמתכננים מאז שגובשה תפיסה זו, יש הרבה מס שפתיים לעיקרון זה, אולם אנחנו החלטנו שהטנק שלנו יהיה באמת אופטימלי ויהיה "טנק קרב עיקרי", כי ההתבססות על סוגים שונים של טנקים למשימות שונות, הנה דרך יקרה וישראל אינה יכולה לעמוד בכך.

טנק המרכבה נבנה על פי הפילוסופיה הזאת. זהו טנק קרב עיקרי, המתאים לביצוע כל תפקידי הטנק בשדה הקרב, והוא בעל ניידות טקטית מועדפת על פני ניידות אסטרטגית. ניידות אסטרטגית נובעת מן הכושר להוביל טנקים במטוסים או באניות מיבשת ליבשת, לדוגמה, והיא באה על חשבון הניידות הטקטית. הניידות האסטרטגית מחייבת טנק קל ומשום כך לא משוריין במידה מספקת. התוצאה היא כושר שרירות קטן מאוד בשדה הקרב הטקטי. טנק המרכבה, כמו הטנקים המודרניים האחרים בעולם, הוא משוריין ובעל ניידות טקטית ללא פשרות. הבאה על חשבון הניידות האסטרטגית. הטנק יכול לשאת בתוכו ארבע אלונקות עם פצועים או כיתת חי"ר על חשבון חלק מהתחמושת. זהו טנק ורסטילי שניתן להתאימו למשימות ספציפיות. טנק מודרני עם מערכות חדישות של שנות ה-80 כמו לייזר, מחשב, אמצעי ראיית לילה ועוד והוא שייך לדרור של ה-T-72 הרוסי, הליאופרד 2 הגרמני וה-XM האמריקני.

שיטות פיתוח

קיימות בעולם שתי שיטות לפיתוח טנקים: האחת – הגורסת שאין לפתח כל פעם טנק חדש, אלא יש לבנותו מראש באופן שימשם בסיס לשכלולים, לשיפורים ולהרכבת מערכות מודרניות ככל שהטכנולוגיה מתפתחת. כלומר, זוהי משפחה: יש טנק ויש לו צאצאים, זוהי הדרך האבולוציונית. השיטה האחרת היא להתחיל כל פעם מחדש: מפתחים טנק ואחר כך מפתחים שוב טנק חדש. גישה זאת כרוכה בהשקעות גדולות וגם מאריכה את תהליכי ההצטיידות וההתעצמות. בצה"ל, כאשר ניגשנו לבניית טנק המרכבה, היינו מודעים לפרובלמטיקה הזאת והבנו שלא נוכל להרשות לעצמנו כל שנתיים, שלוש או חמש להתחיל מחדש, ואם מייצרים טנק עליו להיות לדורות, כלומר בסיס לפיתוח דגמים חדישים ומשור-כללים יותר. הטנק תוכנן על-ידינו מראש באופן כזה, ודרך זו הנה, לדעתנו, תנאי הכרחי למדינה קטנה. ואמנם טנק "מרכבה" סימן 2 עבר כבר את הבחינות והוא נמצא בשלבים של הנדסת ייצור, ובקרוב נתחיל להצטייד בטנקי "מרכבה" סימן 2 שהבי-צועים שלהם בתחומים מסוימים הם מהפכניים בהשוואה ל"מרכבה" סימן 1, זאת מבלי שהיינו צריכים לפתח טנק חדש. "מרכבה" סימן 3 נמצא כבר בניסויים והוא יהיה טנק מודרני ומצוין במושגי שנות התשעים.



טנק המרכבה מן הייצור ועד לפעילות מבצעית

ורדיפה; טנק בינוני – לצורכי קרב שריון נגר שריון; וטנק כבד – לצורכי הבקעה וסיוע. במשך כל השנים הייתה הבחנה זו קיימת, ועליה התבסס התכנון הקלאסי של טנקים. לא הייתה זו תוצאת אידיאולוגיה, שכך טוב, אלא תוצאה של אילוצים ושל מגבלות טכנולוגיות. הטכנולוגיה לא הייתה מפותחת באותה עת במידה, שתאפשר בניית מערכת נשק אחת, שתכלול את כל התכונות האופטימליות לכל התפקידים שפורטו כאן. הקושי נבע בעיקר מן העובדה שחלק מהתכונות הנדרשות לביצוע כל אחד מהתפקידים האלה עומד בסתירה לתכונה אחרת ואף בא על חשבונה.

בשנות השבעים אומצה בעולם, בעקבות התפתחות הטכנולוגיה, התפיסה של "טנק קרב עיקרי". תפיסה חדשה זו גורסת כי במערכת נשק אחת ניתן לגלם את כל מכלול התכונות הנדרשות לביצוע כל תפקידיה של

השקיעה התעשייה האזרחית עצמה (לא מתקציב הביטחון). בהקמת התשתית שלה. כלומר בפיתוח הטנק ובהקמת התעשייה הושקעו סה"כ 199 מיליון דולר (מתוכם כ-50% במטבע חוץ). כיום כבר מייצרים בארץ 85% מכלל החלקים של הטנק, הערך המוסף של הטנק הוא כיום 57% ויש לשער שבשנים הבאות הוא יגיע ל-70%. כיום עובדים בתעשיית טנק המרכבה בארץ כ-4,000 איש. כ-30 מפעלים במגזר הביטחוני והאזרחי משמשים כיום קבלנים ראשיים, ו-200 מפעלים נוספים עוסקים בייצור קבלני משנה. התעשייה האזרחית מספקת 60% מן הנרכש בארץ, והסקטור הביטחוני 40%.

"טנק קרב עיקרי"

בעבר נהגו להבחין בין שלושה סוגי טנקים: טנק קל לצורכי סיוע, אבטחת אגפים