

תכנית "חומה"

המערכת השקיעה מאמצים רבים בניסיון להביא לפני הקוראים מאמר ראוי בנושא ה"חץ", אולם מאמצים אלה לא הוכתרו בהצלחה, לפי שעה. להלן אפוא הודעה לעיתונות שפרסמה התעשייה האווירית.

לוח זמנים

לוח הזמנים, על-פי אמורה להתממש מערכת נשק "חץ", כולל את השלבים הבאים:

1. מתן יכולת ראשונית צפויה בשנת 1998.
2. מתן יכולת הגנה משמעותית מתוכננת לסוף העשור.
3. המשך בניית והגדלת היכולת המבצעית תימשך גם בעשור הראשון של שנות ה-2000. התכנית הרב-שנתית הנוכחית מפורטת עד שנת 2005.

עלות התכנית

1. עלות כוללת: עלות תכניות הוכחת טכנולוגיה (ACES ו-ARROW), בשנים 1988-1996 – 490 מיליון דולר. עלות צפויה של תכנית "חומה", כולל היערכות לקליטה ותשתית בחיל-האוויר, בשנים 1991-2005 – 1.1 מיליארד דולר.

חלוקת מימון:

ישראל ארה"ב סה"כ			
תכניות הוכחת טכנולוגיה	125	365	490 מיליון \$
תכנית "חומה"	900	200	1,100 מיליון \$
עלויות עד כה (נכון ל-1.96)			
ישראל ארה"ב סה"כ			
תכניות הוכחת טכנולוגיה	120	330	450 מיליון \$
תכנית "חומה" (1995-1991)	250	—	250 מיליון \$

מ ערכת הנשק "חץ" כוללת את המרכיבים הבאים: טיל נגד טילים בליסטיים "חץ 2", משגר המסוגל לשגר 6 טילים, מכ"ם גילוי ובקרת-אש, מרכז ניהול יירוט, מרכז בקרת משגרים וכן ערוצי תקשורת פנימיים, ובין המרכיבים השונים, לצורך קשר ושליטה.

המערכת מפותחת כמערך הגנה ארצי אינטגרטיבי. מערכת נשק "חץ" תופעל ע"י חיל-האוויר, לצד מערכי הגנה אחרים, המשולבים במתן מענה הולם לאיום הטילים הבליסטיים על מדינת ישראל.

הגוף הממונה על פיתוחה, ניסויה וייצורה הסדרתי של מערכת נשק "חץ" הוא מנהלת תכנית "חומה" במשרד הביטחון.

המנהלת מאוישת על-ידי קצינים ואזרחים במגוון מקצועות ההנדסה, האחראים על התכנון והבקרה ההנדסית. צוות נוסף במנהלת "חומה" עוסק בתקצוב, בבקרה תקציבית ובהרכשה.

מנהלת תכנית "חומה", בשיתוף עם המשרד להגנה נגד טילים בליסטיים של הפנטגון בארצות-הברית (- BMDO Ballistic Missile Defense Organization), מפקחת באופן מעשי על פיתוח הטיל "חץ 2" ואחריות על פיתוח שאר המרכיבים של מערכת הנשק.

בתכנית "חומה" משתתפות רוב התעשיות הביטחוניות של ישראל: תע"א/מל"מ – קבלן ראשי – המפעל אחראי על פיתוח הטיל ושילוב מערכת; אלתי"א – מכ"ם; תדיראן – שליטה ובקרה; תע"ש – מנוע הטיל; רפא"ל – ראש קרבי של הטיל ואמצעים נוספים.

על-פי הסכם בין ממשלת ארצות-הברית לבין ממשלת ישראל, מערכת נשק "חץ" תיבנה כך שיהיה לה פוטנציאל לשיתוף-פעולה עם מערכות אמריקניות להגנה נגד טילים בליסטיים.

התפתחות הפרויקט

פיתוח ה"חץ", כמו פיתוח של כל מערכת נשק, הוא תהליך אבולוציוני, שהחל בשנות השמונים. החל מ-1985 החלה מדינת ישראל להשתלב בפרויקט SDI האמריקני, שהיה פרויקט פיתוח טכנולוגיות נגד טילי קרקע-קרקע ארוכי-טווח (פרויקט "מלחמת הכוכבים"). בשנת 1986, עם חתימת מזכר ההבנה (Memorandum of Understanding) עם ארצות-הברית, באשר לשיתוף-פעולה בנושא הגנה נגד טילים בליסטיים, הוחל בגיבוש התפיסה (הארכיטקטורה) כיצד ישראל צריכה להתמודד נגד טק"ק. בהמשך למזכר זה, נחתם בשנת 1988 מזכר הסכמה (Memorandum of Agreement), שהתייחס להוכחת טכנולוגיה של אפשרות ליירוט טילים בליסטיים, והתחיל בתעשייה האווירית פרויקט "חץ" (ARROW). בסיומו של השלב הראשון, וכנקודת שיא של המאמץ, הודגמה הטכנולוגיה של יירוט טיל בליסטי, באמצעות טיל מיירט "חץ 1". בהסתמך על הניסיון והלקחים שהצטברו, ואשר הוגדרו כהצלחה של השלב הטכנולוגי הראשון המוזכר לעיל, נחתם מזכר הסכמה נוסף בשנת 1991 להמשך הניסויים בטיל "חץ". תכנית המשך זו ידועה בכינוי ACES (Arrow Continuation Experiments). בפרויקט זה מפותח עתה הטיל "חץ 2". במקביל, בשנת 1991 הותנעה תכנית "חומה". הוקמה מנהלת מיוחדת במשרד הביטחון והוחל בתכנון מפורט ובפיתוח של כלל מרכיבי מערכת נשק "חץ". בימים אלה עומד להיחתם הסכם נוסף בין ארצות-הברית לבין ישראל, במסגרתו יובטח המשך התמיכה של ממשלת ארצות-הברית במימון פיתוח מערכת נשק "חץ".

מרכיבי מערכת נשק "חץ"

טיל "חץ 2" ומשגר

"חץ 2" הוא מיירט טילים בליסטיים היפרסוני, בעל ראש קרבי המסוגל להשמיד מגוון מטרות טילי אויב. הטיל בנוי משני מנועים רקטיים וגוף מיירט, מתוכנן על-פי ידע ייחודי וחדשני, וכולל מספר מערכות היגוי וחיישנים מתקדמים. "חץ 2" ממריא אנכית ממשגר הנושא 6 טילים, בתוך מארזים.

מרכז בקרת משגרים

קרן פיקוד קטן לקבוצת משגרים, המשמש לתפעול שוטף, לפיקוד ולתחזוקה באתר השיגור.

מכ"ם גילוי ובקרת-אש

מכ"ם סריקה אלקטרוני ארוך-טווח בתדר L. המכ"ם יכול לשמש כמכשיר לגילוי והתרעה על טילי אויב, וכן אמצעי לעקיבה מדויקת ולבקרת-אש של מיירטי "חץ 2". המכ"ם מסוגל לעבוד במוד משולב.

מרכז ניהול יירוט

קרן שליטה ובקרה נייד, שבו יימצאו קציני הבקרה של מערכת הנשק. באמצעות ציוד מתוחכם שבקרן, שרובו ציוד מסחרי סטנדרטי, תבצע השליטה על מערך טילי "חץ 2" ■