

דבר העורך:

העולם נערך למלחמות "חדשות" – מלחמה עוצמתית מרחוק בעיקר מהאוויר ומהים, ולחימה עם כוחות יותר גמישים ופחות כבדים ביבשה – כנגד מי – לא ברור, כל האפשרויות פתוחות. יש לכך כמובן גם השלכות עלינו. אנחנו מביאים מאמר של עמוס לוריא העוסק ברעיון של טנק של, ובצדו קישור למה צה"ל מתכנן. שני אלה הם פתרונות טכנולוגיים אבל המהות היא איזה תפקיד רואה צה"ל בלוחמת תמרון מבוססת רק"ם, וכיצד הוא רואה את עתיד הפעלת כוחות היבשה בשנים הקרובות. בכל עוסק מאמר של אלוף קובי ברק בביטאון "בין הקטבים שניתן לקרוא בקישור הבא:

<http://maarachot.idf.il/PDF/FILES/4/114074.pdf>

בגיליון זה

1	טראמפ חתם על חוק התקציב
3 - 2	טנק קל - הרורים
5 - 4	מי ישגר פצצות גרעיניות
8 - 6	תוכנית עשור לרוסיה – 2018-2027
9	הכוחות המיוחדים של צבא ארה"ב

סדר הקדימויות שנקבע בחיל השריון בעבר – אש, מיגון ניידות מתיב את סדר העדיפות בבניין הרק"ם ומשפיע על גודל ועלות הטנק. בראיה לעתיד והמאבק האינסופי בין מיגון וחדירה יש מקום לחשוב שנית.

הנשיא טראמפ חתם על חוק מתווה ההגנה ל-2018

ייתכן שמימון מלא לא יתאפשר. החוק המגדיר את המדיניות מתיר 77.3 מיליארד דולר יותר מאשר הסכום שנקב במסגרת המגבלות התקציביות, אבל פשרות מקדימות יקצו רק 54 מיליארד דולר להוצאות נוספות.

הסד"כ הכולל של כוחות הצבא יעלה על פי ההקצאה החדשה לכדי 483,500 בצבא הקבע, 343,500 למשמר הלאומי וכן 188,500 חיילי מילואים. מספר המשרתים צבא הקבע יעלה לפיכך ב-7,500 ומספרם במשמר הלאומי והמילואים יעלה גם כן ב-500 בכל אחד. זהו צעד לקראת יעד ארוך-טווח על פיו היקפו של הצבא יגיע ל-1.2 מיליון חיילים.

חוק המדיניות מתיר מימון משמעותי לחידוש הצבא, בכלל זה 3.1 מיליארד למסוקים נוספים ו-2.2 מיליארד דולר לכלי רכב קרביים לצבא.

טראמפ חתם על החוק המתווה את מדיניות ההגנה בסך 692.1 מיליארד דולר.

עם החתימה, הופכת תוכנית המדיניות ההגנה לחוק שתקציבו 692.1 מיליארד דולר, ומבטיח הקצבתם של מיליארדי דולרים נוספים לנשק ולהגדלת מספרם של החיילים – וזוהי ההעלאה הגדולה ביותר לצורכי הצבא מזה שמונה שנים.

חוק ההרשאה לצורכי ביטחון לאומי לשנת הכספים 2018, שופע חדשות טובות לצבא האמריקאי בתנאי שעניין חשוב אחד – התשלום תמורת התוכניות – יעובד על ידי הקונגרס. מאחר ששנת הכספים החלה כבר ב-1 באוקטובר, פעל הממשל הפדראלי על-פי אמצעי מימון זמניים, המגבילים את ההוצאות ומונעים תוכניות צבאיות חדשות – או תוכניות ששונו באופן מהותי.

העלאה בשיעור של 2.4 אחוזים בשכר הבסיסי ובעלות האימונים שתיכנס לתוקף ב-1 בינואר כלולה בחוק הזה.

כיוון שתוקפו של המימון הזמני היה אמור לפוג ב-22 בדצמבר, נוהלו שיחות שתכליתן להתוות פשרה שתממן את ההרשאה שנחתמה באחרונה במלואה. מימון מלא יחייב העלאה – או ביטול – של הסכום המרבי שנקבע ב-2011, במסגרת חוק הפיקוח על התקציב מכיוון שחוק מדיניות ההגנה שזה עתה נכנס לתוקפו, מקצה סכומי כסף גדולים יותר להגנה מאשר אלה שנקבו במסגרת המגבלות.



"טנק קל" – הרהורים מסוף שנות ה-70

אל"מ במיל עמוס לוריא

למה שקראנו בהשאלה "קוברת יבשתית" – טנק חדיש בתפיסה מהפכנית, תוך יציאה נחשנית מהמקובלות דאז. רצינו למצות את יתרונות הקוברת ולביית אותו ללחימה קרקעית, תוך התגברות על כמה ממגבלות צה"ל. שתי המגבלות הבולטות ביותר בצה"ל היו במשאבים – מימון וכ"א. בד בבד, רצינו ליצור יתרון של מסה קריטית בשדה הקרב, חיסרון ותיק בצה"ל.

אז איך מרבעים את המעגל ומעגלים את פינות המשולש?

קבענו לעצמנו כלל – שילוב של מערכות מדף. כך נחסך זמן והון בתהליך הפיתוח, והוזלה בהצטיידות. הגדרנו כמה מאפייני יסוד, בהם; שרידות ובטיחות, כוח אש, ניידות, חיסכון במשאבי אנוש, יבילות אוויר לצד עבירות, כמו למרכבה, יעילות לוגיסטית וכמובן, יכולת לחימה בתנאי אב"כ יום ולילה. עם זאת, נזהרנו לבל נשגה



בדמיונות פרוצים חסרי יישום, ולנגד עיני עמדו מכתבי "הצעות הייעול" שהיו מגיעים טווח, שיורים בו זמנית לארבע הרוחות, אינם פגיעים ולהבדיל, פוגעניים מאוד. בקיצור – מכונות מלחמה מושלמות. המכתבים האלו היו מסתיימים בדרך כלל במשפט: "זו הצעתנו, ואתם המקצוענים תהפכו זאת לכלי מלחמה של ממש".

וכך, בעבודה מעמיקה ויסודית בנתונים של אז, התגבש אופיון ל"טנק קל", שעיקריו יפורטו להלן: צוות בן 2 לוחמים, שיושבים בטור (כמו בקוברת). התצורה הזו אפשרה רוחב חזית קטן מהפיזור הטבעי של תחמושת ח"ש 105/120 בטווח הממוצע (כ-2,000 מ'). יתרה מכך – גם במקרה פגיעה היה חיסכון ניכר בחיי אדם.

מיגון פיזי לפי ההגדרות המקובלות מול תותח קל, פצמ"ר ופגזי ארטילריה, מוקשים ומטעני צד, ומיגון אקטיבי (בדומה ל"מעיל רוח" הקיים היום).

תותח 40 מ"מ עם מהירות לוע גבוהה מאוד, נשלט מרחוק, שיותקן חיצונית מעל גג הצריח, כך שיאפשר ירי ח"ש או נפיץ ללא חשיפת הצריח. מהירות הלוע תבטיח דיוק מיטבי (כולל יכולת ירי "צרור" של 3 קליעים, כשהנפ"מ מבטיח פגיעה). הקליעים הקטנים יחסית (וללא תרמיל) יאפשרו אחסון כמות גדולה בנפח קטן, תוך חיסכון משקל (שיטת

בחוברת הקודמת פורטו כמה כיווני פיתוח למה שהוגדר שם כ-"טנק קל". לצערי ולעניות דעתי, אף לא אחד מהפיתוחים שהוזכרו שם אינו עונה על ההגדרה הזו, אינו משיג שום יתרון משמעותי, ולבטח אינו מהווה מהפכה. יתרה מזאת, ניסיוני הרב בפיתוח מערכות לחימה מעלה בי חששות שהתוצאה תהיה טנק מערכה מוגבל-יכולת, ולא כלי מהפכני שעשוי לשנות במידה משמעותית את תורות הלחימה.

כיוון שכך, התכתבתי מעט עם ידידי, מורי ורבי עורך החוברת, והתברר כי גם הוא סבור שהפיתוחים שהוצגו אינם אלה הנדרשים, בעיקר משום שעניין המיגון מוצג בעדיפות בולטת וזוכה לקדימה שאינה ראויה על חשבון כוח האש והניידות, והוא הציע שאכתוב מאמר קצר בנדון. נעתרתי להמלצתו, ולפחות בכך השיג המאמר שהוא את מטרתו – לעורר את מחשבותי (וזיכרוני, כפי שיפורט בהמשך).

בשלהי שנות ה-70 של המאה הקודמת, הנדמה כבר כמעט כעידן פרה-היסטורי, החלו הצבאות המודרניים, במערב ובמזרח, לשלב את מסוקי התקיפה במערך הלוחם היבשתי.

בתחילה התקינו טילי נ"ט על מסוקים שכבר היו בשימוש, ובהמשך פותחו מסוקי קרב ייעודיים, כמו הקוברת האמריקני וה-Mi-24 הרוסי. גם בצה"ל החלו לבנות יחידות נ"ט מוסקות, על מסוקי יוז לא ייעודיים, ובהמשך על מסוקי הקוברת והאפצ'י. ההפעלה הייתה של חיל-האוויר אבל הלחימה הייתה משולבת בכוחות הקרקע.

הייתי אז כבר בוגר תח"ש ותיק ומנוסה, ואמצעי הלחימה החדש כבש את דמיוני, בעיקר בשל יתרונות הניידות והיכולת להעתיק באמצעותו נקודות הכרעה. זהו יתרון בולט על פני טנקי המערכה, אבל הייתי ער גם למגבלותיו ככמות האש לאורך זמן ובפגיעותו מול שדה קרב רווי כוחות.

נישא על כנפי הדמיון, חברתי ליזמי, בן משק שלי, מהנדס מכונות וטייס קוברת במילואים, ויחד התחלנו לפתח אופיון

המשך... "טנק קל" – הרהורים מסוף שנות ה-70

רבה (ואף הציעו לי להשתלב במערכת הפיתוח), אלא שבסופו של מו"מ הצבתי תנאי בל-יעבור: נדרש אישור של צה"ל למכירת הטנק הקל החדש מחוץ לארה"ב (זה היה בקריצה לערב הסעודית, שמימנה רבות ממשיות הפיתוח האמריקניות ורכשה נשק מארה"ב).

התנאי הזה מנע את הפיתוח האמריקני.

כך נותר הרעיון בגדר אופיון תיאורטי נחמד שנח כמיותם במגירות זיכרונותיי. אומנם לא זכיתי לממש את הרעיון, אבל אני מתנחם בזיכרונות שהכתבה הקודמת עוררה בי, והיה לי כייף להתרפק על חלומות העבר.

אין לי ספק שעם ההתפתחות הרבה שחלה במרוצת השנים בתחום הטכנולוגי, ועדיין מגבלות התקציב ומשאבי האנוש נותרו כעול מעיק בכל צבאות העולם, יש מקום לבחון פיתוחו של טנק קל אמיתי, יעיל, איכותי, שורד ומשפיע על שדה הקרב העתידי. הוא בוודאי מתאים יותר מטנק מערכה כבד ללחימה בזירות הסובבות אותנו כיום והרוויות ביחידות הטנדרים למיניהם.

אחסון ב"מחסניות" הניבה יתרון בקצב "מילוי מחדש" והשינוע הלוגיסטי.

חומר הודף המורכב משני מרכיבים משלימים (היו אז בשוק שתי חלופות: אבקה או נוזל), שיאוחסנו במכלים נפרדים ויוזנו ישירות לתותח בהתאם לבורר התחמושת והטווח. זה מרכיב בטיחות ראשון במעלה. ❖ כתוצאה משני אלה המערכת היתה מסוג "מטען אוטומטי" (המתבקש בצוות של שניים וגם אפשרי בשל שיטת החומר ההודף).

❖ העבירות לא תפחת והניידות אף תעלה על זו של המרכבה, בעיקר בשל המשקל הקטן וזריזות התנועה (שתורמת גם לשרידות). נבחנו גרסה זחלית וגרסת גלגלים.

❖ המשקל הקטן והממדים הצנועים אפשרו יבילות אוויר גם במסוקי הובלה וגם באמצעות מטוסי תובלה.

❖ בנוסף, כל המערכות המקובלות של מחשבי ירי, פליר וכו'.

❖ הייתה גם גישה חדשנית לאחזקה בתנאי לחימה, בגלל המחיר והממדים, וכמו שמקובל בהחלפת מנועים - הכוונה הייתה גם להחלפת תובה, צריח ותותח, מה שהיה גורם-מפתח לחידוש כושר הלחימה בשדה הקרב וייעול התחזוקה והלוגיסטיקה.

ההקטנה המשמעותית של המחיר וגודל הצוות אפשרה להכפיל את הסד"כ באותו תקציב והיקף כ"א, או להיפך – לשמור על אותו סד"כ במחצית כוח האדם והתקציב. במילים אחרות – באותן מגבלות של משאבי-אנוש ותקציב, צה"ל יכול היה להגדיל משמעותית את עוצמת האש בשדה הקרב, ואילו הניידות הגבוהה תרמה לגמישות רבה בהעתקת מרכזי הכובד ולנקודות ההכרעה.

לצערי, בעת ההיא, סבלו צה"ל ומערכת הביטחון ממצוקה תקציבית, והמשאבים "הקרקעיים" היו משועבדים להצטיידות ופיתוח המרכבה. מסיבה זו לא הייתה שום אפשרות להפנות משאבים לפיתוח האופיון ולבחינתו המעשית. אשר על כן, ראש אג"ם דאז (דן שומרון), שאהד את הרעיון, נענה לבקשתי ואישר לי להציגו לידידני בצבא האמריקני.

ואכן, כשהייתי מסופח לטריידוק (בתקופת השליחות של עמי מורג), הצגתי את המודל העקרוני (בלי פירוט המערכות עצמן ויצרניהן) בפני הממונים על זרוע היבשה האמריקנית ובאמצעותם גם למפתחי וליצרני טנקי הפטון והאברהמס). אלה וגם אלה גילו התלהבות

עמוס לוריא

שרת בחיל השריון 20 שנים, בתפקידו האחרון היה סגן מפקד אוגדה בדרגת אלוף משנה. השתחרר בשנת 1986. מאז, שימש כמנכ"ל מד"א (פעמיים), סמנכ"ל חבר המתרגמים, מנכ"ל "רומיקול" (בנייה קלה), מנכ"ל עירית בית שמש, מנכ"ל עירית רחובות, מנהל בתחום ארנונה ומיסים בשופרסל, דירקטור בקצ"א ומזכיר קבוצת החברות קצ"א. בוגר מב"ל, תואר ראשון בכלכלה מאוניברסיטת תל-אביב, תואר שני במנהל ציבורי מאוניברסיטת חיפה,

ניתן לראות את כיווני הפיתוח של צה"ל כיום בקישור הבא:

https://www.20il.co.il/%D7%9E%D7%A9%D7%A8%D7%93-%D7%94%D7%91%D7%99%D7%98%D7%97%D7%95%D7%9F-%D7%97%D7%95%D7%A9%D7%A3-%D7%9B%D7%9A-%D7%99%D7%A8%D7%90%D7%94-%D7%A9%D7%93%D7%94-%D7%94%D7%A7%D7%A8%D7%91-%D7%94%D7%A2%D7%AA%D7%99-

העתיקו לדפדפן שלכם

הקונגרס מודאג: מי יהיה זה שיסגר פצצות גרעיניות

מאת קרוליין הוק, דיפנס ואן

האם זה משנה מדוע נשיא משגר אותם?

בעיקרו של דבר, קיימים שני תרחישים שבהם הנשיא יורה להפעיל נשק גרעיני: אם היריב כבר שיגר טיל בין-יבשתי אחד או יותר, או כתקיפת-מניעה לבלימת שיגור.

בתרחיש הראשון, אין די שהות כדי להתייעץ עם רבים מאנשי צוות הביטחון הלאומי של הנשיא. החלטות צריכות להתקבל בתוך דקות. סביר להניח שהנשיא יכנס ישיבה של כמה יועצים בכירים. שרשרת הפיקוד חייבת להיות קצרה כדי להפעיל איזושהי תשובה משמעותית, אמר בריגדיר גנרל גרגורי באואן, סגן ראש מחלקת המבצעים הגלובאליים בפיקוד האוויר האסטרטגי של ארה"ב. "יש סיבה לכך שהיא מתוכננת באופן זה – והסיבה היא על מנת שנהיה מסוגלים להגיב מיד במצבי

קיצון", אמר באואן בכנס שנערך באחרונה. "יש טיל שנע בכיוון הזה, אתה חייב לעשות משהו במהירות רבה. אבל עליי להוסיף כי זהו תהליך שנוסח באופן חד-משמעי."

התרחיש השני, שבו הנשיא מורה על תקיפה גרעינית על מדינה שעדיין לא שיגרה את הנשק שברשותה – הוא זה שטורד את מנוחתם של המחקרים.

"לנשיא יש סמכות בלעדית ועוצמה בלעדית להורות על שימוש בנשק גרעיני", אמר ברוס בלייר, מומחה לפיקוד ובקרה גרעיניים באוניברסיטת פרינסטון, ומי שתומך במניעת הפצתו של נשק גרעיני. "אלא, שבקונגרס יש רבים שסבורים כי אין להרשות לנשיא להורות על שיגורם של כלי נשק גרעיניים ויהיו הנסיבות אשר יהיו, למעט התקפה על ארה"ב אשר אומתה."

אנשי ממשלו של אובמה שקלו את האפשרות להכריז כי ארה"ב לעולם לא תהיה הראשונה שתשגר פצצות גרעיניות במהלך עימות, אך בסופו של דבר הוחלט שאפשרות זו לא תוסר מן השולחן. ממשל טראמפ עדיין עוסק בהכנת הסקירה הראשונה של מעמדה הגרעיני של ארה"ב, אך לא מצפים שמדיניותה תשתנה.

הקונגרס לא קיים שימוע בשאלת הסמכות הגרעינית. מזה 41 שנים, כך על פי שירות המחקר של הקונגרס. אך הדבר השתנה ב-14 בנובמבר כשוועדת החוץ של הסנאט שמעה עדות מפיו של מפקד בדימוס בפיקוד האסטרטגי, סטראטקום, כמו גם את עדויותיהם של מי שכהן כתת שר ההגנה לענייני מדיניות, ופרופסור מפורסם מאוניברסיטת דיוק.

והרי שלוש מהשאלות הגדולות ביותר שיועלו:

האם הדברים מתייחסים לטראמפ?

יו"ר הועדה עומד על כך שהשימוע אינו מתייחס מפורשות לנשיא דונלד טראמפ שהעליב ואיים על מנהיגה של מדינה אחרת בעלת כוח גרעיני.

למעשה, אומר הסנאטור בוב קורקר, רפובליקני מטנסי שעומד לפרוש מהסנט, השימוע עוסק במאזן הכוחות שבין זרועות הממשלה.

"כמה מהסנאטורים, בהם חברים בוועדה שלנו, ואחרים שאינם חברים בה, העלו שאלות לגבי סמכויותיהן של הזרוע המחקקת וזו המבצעת במה שנוגע לניהול מלחמה, השימוש בנשק גרעיני, וניהול כולל של מדיניות החוץ", אמר קורקר בהודעה שנמסרה לפני השימוע.

אבל יריביו של טראמפ ואחרים מבין

המותחים עליו ביקורת, הביעו פקפוק לגבי יכולתו לפקד על מצבור הנשק הגרעיני הלא-מבוטל של ארה"ב. קורקר לא חשש למתוח ביקורת על מדיניות החוץ של הנשיא, באומרו (עוד לפני כן) כי טראמפ מציב את ארה"ב "בנתיב אל מלחמת העולם השלישית". וכך, אם הקונגרס לא קיים שום דיון פומבי על הסמכות להפעלת הגרעין מאז הימים בהם הנהיג ליאוניד ברז'נייב את בריה"מ, האם היה זה טראמפ שהעלה את העניין?

"בהחלט", השיב באחרונה ג'ון סיריצ'יונה. "אנשים מודאגים מהנשיא המסוים הזה, אבל למעשה כך נחשפה השאלה הגדולה יותר, והיא 'מה נעשה למערכת המטורפת הזאת?' השיב סיריצ'יונה, נשיא מכון המחקר העוסק בבקרת הנשק, פלאושר פאנד. "מדוע בנינו אותה כך?"



המשך... הקונגרס מודאג: מי יהיה זה שישגר פצצות גרעיניות

"בסופו של יום, נשיא ארה"ב הוא המפקד העליון ואם הוא נותן לי פקודה חוקית – אבצע אותה," אמר באואן.

חשוב להימנע מהנצחתה של "מיתולוגיה על פיה הנשיא יכול להתעורר באמצע הלילה, ללחוץ על כפתור ולשגר נשק גרעיני," אמר טרוי תומס, מראשי "בוסטון קונסלטינג גרופ", ששירת במועצה לביטחון לאומי. לדברי תומס, במקרה של שימוש ראשון, תתקיים שיחה עם יועצים שייבחרו על ידי הנשיא, ומי שיבצע את השיגור יצטרכו לשקול אם הפקודה הייתה חוקית במסגרת חוקי המלחמה.

אך מכיוון שהמתיחות ביחסים עם קוריאה הצפונית עולה ויורדת, הביעו מומחים למדיניות חוץ דאגה לגבי האפשרות של משגה בצד זה או אחר.

"מרבית האנשים מודאגים מכך שהנשיא עלול להורות על שימוש בנשק גרעיני בנסיבות שאינן מחייבות זאת ממש, ואשר בהן לדעת יועציו החלטה כזאת תהיה שגויה ותוביל לפעולה רעה מאוד," אמר בלייר. "אבל, הוא יפעל במסגרת זכויותיו כשורה להשתמש בנשק גרעיני נגד מדינה שמהווה בעיניו איום על ארה"ב."

מהו שיעור הסמכות שהקונגרס יכול באמת להפעיל?

ובהמשך לשימוע בסנאט צצה שאלה נוספת לגבי מידת ההשפעה שהמחוקקים יכולים לדרוש לעצמם באופן חוקי. ריכוז הסמכויות בבית הלבן אינו קיים סתם לצרכים מבצעיים או להרתעה; זהו גם עניין חוקתי, ציין תומאס.

"לנשיא ארה"ב יש מאז ומעולם סמכות להפעיל את מלוא העוצמה הצבאית," אמר. "והנשק הגרעיני הוא רק כלי נשק אחד – הוא ההרסני ביותר ובעל הפוטנציאל הגדול ביותר להחרב אבל יש לו גם כמה יכולות קונבנציונאליות משמעותיות."

בלייר, הצביע על כך שהקונגרס יכול להעביר חוק האוסר על שימוש ראשון וכמה מחוקקים – הסנטור אד מארקי, דמוקרט ממסצ'וסטס, וציר הקונגרס טד ליו, דמוקרט מקליפורניה עמדו בדיוק על כך.

"הקונגרס נמצא במעמד הרבה יותר מתאים להעביר חוק שכזה מאשר כדי להתערב בשרשרת הפיקוד ברשות המבצעת באומרו כי שר ההגנה צריך להיות בשרשרת הפיקוד לשיגור תקיפה כזאת," אמר.

אבל למעשה, יהיה קשה להבחין בין שימוש הגנתי או התקפתי בכוח הגרעיני, ומבחינתו של הפנטגון בסופו של דבר זוהי החלטה צבאית.



תוכנית העשור לשדרוג הצבא הרוסי – 2018-2027 – מסמך מדיניות מספר 495

מאת דימיטרי גורנבורג – נובמבר 2017

כל הזרועות הגישו מסמכי דרישה. הצי לדוגמה, הציג דוקטרינה חדשה עם קשר קלוש לכל הערכה ריאלית לצרכים של רוסיה או ליכולת של התעשייה לייצר את המוצרים.

אמנם הגרסה הסופית של התוכנית לא תאושר לפני סוף השנה אך היה ברור שהצי הרוסי עומד להפסיד במאבק על התקציב. העדיפות בהצטיידות היא לכוחות היבשה ולשדרוג הנשק הגרעיני, בעוד שהצי שהיה בעדיפות גבוהה בתוכנית 2020 יהיה הפעם בתחתית.

הכוח הגרעיני

עדיפויות הפיתוח של הכוח הגרעיני הרוסי עד לשנת 2027 ברורות. אחרי שנת 2021, המרכיב הימי של הכוח הגרעיני יתבסס על 6 צוללות דגם דלתא 4 ו-8 צוללות דגם בורי (אסטרטגי), המוצבים בהיקף דומה בין הצי הצפוני וצי האוקיאנוס השקט. זה יאפשר ל-12 צוללות להיות פעילות כל העת בעוד שתי צוללות מצויות בשדרוג ותחזוקה.

המרכיב הגרעיני האווירי כבר משודרג במפציצי טופולב TU 95MS וב-11 מפציצי טופולב TU160 עם מנועים ואוויוניקה חדשים כולל שדרוג החימוש. טילי השייט ארוכי הטווח KH 101 עם טווח של עד 4,500 ק"מ במגוון חימושים גרעיניים מחליפים את טילי ה-KH55. בנוסף לכך, רוסיה



הודיעה כי היא תחדש ייצור טילי TU160, כאשר ייצור סדרתי יחל לא לפני 2021. זה יותר יעיל במונחי עלות-תועלת מול האפשרות לפתח משהו חדש (המוכר כ-DA PAK) עד לרמת ייצור סדרתי בזמן סביר.

פיתוח עתידי של המרכיב היבשתי בתוכנית הגרעין נראה הכי פחות בטוח. יש שלושה פרויקטים בפעולה; "רובז" – טיל בין-יבשתי נייד על כביש ו"סארמט" המופעל מסילו-תת-קרקעי.

פרויקט ה"רובז" קרוב לבשלות כאשר הניסויים הושלמו בשנת 2015 ונערך פיתוח של ראש קרבי RS 24 המונחה עצמאית לחדור מערכות הגנת טילים.

פרויקט "ברגוזין" מיועד להתחיל ניסויי תעופה בשנת 2019, למרות שהייתה תקופה של כמה חודשים ב-2016 שנראה היה כי התוכנית עומדת להיות מוקפאת מחוסר תקציב. ה"ברגוזין" מיועד להשיג עליונות בטווח ובדיוק על-פני

בסוף שנת 2017, נשיא רוסיה, ולאדימיר פוטין יאשר את התוכנית הלאומית להצטיידות לשנים 2018-2027. המסמך הבא מתמצת את הידוע בתקשורת גלויה את תוכניות הרכש הצבאי ומעריך את היכולת של רוסיה לעמוד בתוכנית. על-פי התוכנית נראה כי רוסיה מתכוונת להישאר בראש התחרות ביכולות שונות (טילים נגד ספינות, ל"א, הגנה אווירית), לצמצם את הפער בתחומים כמו מל"טים ונשק מדויק, ולהמשיך לפגור בתחומים כמו ספינות שטח ומערכות ניהול אוטומטיות.

עיקרי התוכנית

תוכנית העבודה 2018-2027 העומדת להיות מאושרת בסוף השנה, מציבה את סדר הקדימויות הרוסי לעשר שנים. התוכנית הקודמת, עד 2020 היוותה את הבסיס לתוכנית השדרוג ב-2011. לתוכנית הזו היה תקציב של 19.3 טריליון רובל.

תוכנית 2027, נחשבה תחילה כהמשך של תוכנית 2020, אך עלויות ותוכניות הועברו ממנה לתוכנית 2027. עלות התוכנית החדשה מוערכת כ-19 טריליון רובל. כלומר, שהרכישות מספקים מקומיים תהיה דומה לתוכנית הקודמת, כלומר אינן מושפעות משינויי שער הרובל.

היקף התוכנית הושפע מהמאבק המתמשך בין משרד האוצר לבין משרד ההגנה. כבר בשנת 2014, הצבא ביקש תקציב בסביבות 30-55 טריליון רובל לעשר שנים, בעוד שמשרד האוצר הציע 14 טריליון. כאשר החלה ההידרדרות בכלכלת רוסיה בשנת 2015, הוקפאה התוכנית עד לשנת 2017 ושני הצדדים הנמיכו ציפיות. ב-2016, שר ההגנה ביקש 22-24 טריליון ל-8 שנים בעוד שמשרד האוצר הציג לא יותר מ-12 טריליון. לאחר מ"מ מתוח הוסכם בחורף שעבר על 17 טריליון שהוגדל כעת ל-19 טריליון לעשר שנים.

כתוצא מכך, מספר תוכניות יקרות ויומרניות הוקפאו כמו נשאת מטוסים, ספינות שטח, מפציצים אסטרטגיים ומטוס קרב חדש.

זה לא היה סיומ המתח בין שני המשרדים. למרות שהסכום הכללי הוסכם, החל להתפתח מתח פנימי בתוך משרד ההגנה כיצד לחלק את התקציב בין הזרועות.

המשך... תוכנית עשור לשדרוג הצבא הרוסי – 2018-2027

ב-2020, אבל היא תקועה בניסויי שדה בדיביזיה בודדת. דיווחים מצביעים שלצבא רגשות מעורבים לגבי המערכת והיא צריכה לעבור שיפורים לפני שניתן יהיה להצטייד בה באופן נרחב. במקרה כזה פיתוח יכולות לחימה רשתית ידחו אל מעבר ל-2027. בינתיים כוחות היבשה ימשיכו לקבל מודיעין ותקשוב ממערכות שפעלו בסוריה בצורה טובה.

הצי הרוסי

הצי הרוסי עומד להיות המפסיד הראשי בתוכנית 2027. לאחר שקיבל 4.7 טריליון בתוכנית 2020, ונכח חוסר יכולתו למצות את כל התקציב בגלל שילוב של קשיים במספנות שברוסיה והשפעת הסנקציות של המערב לנוכח הסכסוך באוקראינה. התקציב בשנת 2027 עומד של 2.6 טריליון.

למרות התוכניות הגרנדיזיות שהוצגו במסמכים, כמו דוקטרינה חדשה, רוסיה מתכננת למקד את בניין הצי על צוללות וספינות קטנות. בספינות שטח ההתמקדות תהיה בקורבטות מסוגים שונים ובהתחלת ייצור סדרתי של דגם הקורבטות "אדמירל גורשקוב". עד שתפתרנה בעיות הייצור, הצי ימשיך להתבסס על דגם "אדמירל גריגורוביץ" המתקדם פחות. הדגם היחיד של ספינות שטח המיועדות לבנייה בשמונה השנים הבאות הנקרא סופר-דגם "גורשקוב" – פריגטה בת 8,000 טון שהיא אלטרנטיבה זולה יותר לדגם משחתות "לידר" במשקל של 14,000 טון. הצי הרוסי מבקש להגדיל את כמות הספינות הקטנות כדי להגדיל חימושן וחוסןן, בעודו מפחית עלויות בעזרת הפסקת הייצור של ספינות גדולות כמו משחתות, ספינות סער אמפיביות ונושאות מטוסים.

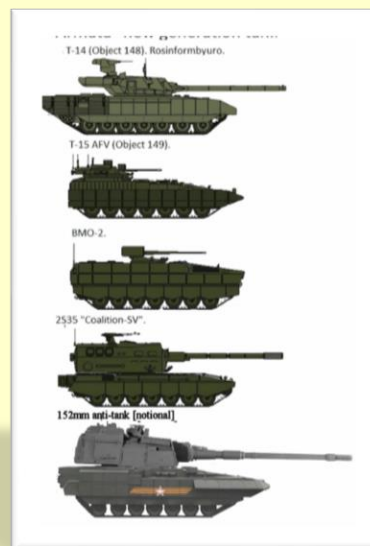


באשר לצוללות, תוכנית 2027 תכלול ללא ספק מימון להשלמת 6 צוללות תקיפה גרעיניות דגם "יאסן M" ואולי צוללת שביעית, כמו גם שדרוג ארבע צוללות גרעיניות דגם "אקולה" מתוך שש מתקופת ברה"מ. בניין דור חמישי הנקראות דגם "האסקי", יחל באמצע שנות ה-20. צוללות דיזל יתמקדו בפיתוח מערכת הספקת אוויר עצמאית לדגם "קלינה" העתידי בעוד שדגם "לאדה" – הדגם המשופר של צוללות מדגם "קילו" ממשיך להבנות. הצגת הטיל ים-ים "קליבר", הקנתה לצי הרוסי יכולת הפעלת טיל נגד ספינות ויכולת שיגור טילי שיוט שניתן להפעילם גם מספינות קטנות המצויות קרוב לנמלי הבית כאיום כנגד יריבים כולל חברות נאט"ו. הצי הרוסי מכיר ביתרונות שהטילים האלה מקנים לו ביכולתם להיות מוצבים על קשת רחבה של ספינות וצוללות. במהלך שמונה השנים הבאות, רוסיה תמשיך לפרוס את

המערכת הרוסית המופעלת ממסילות שהושבתה ב-2005. "סרמט RS 28", היא הדור הבא של הטילים המופעלים מסילו תת-קרקעי. הוא היה אמור להיות מבצעו כבר בשנת 2018, אבל קשיים בפיתוח דחו את ניסויי ההאצה מהמועד המקורי של 2015 ליוני 2017. לכן, "הסרמט" לא צפוי להיות מוכן לפני שנת 2020, בהנחה שהקשיים בפיתוח יפתרו והמשך הפיתוח יתנהל לפי לוח הזמנים.

כוחות היבשה

לאחר שיובשו בתוכנית 2020 כוחות היבשה, הם צפויים לקבל נתח גדול יותר בתוכנית 2027. מקורות שונים מצביעים על כך כי יותר מרבע מתוכנית 2027 יוקצה להצטיידות כוחות היבשה והכוחות המוטסים. זה נובע בחלקו מהניסיון הרוסי הנרכש באוקראינה, שהוביל להערכה שכוחות היבשה ידרשו בסכסוך בעתיד, אבל בעיקר מפיתוח משפחת הרק"ם המוכנה כבר לייצור סדרתי: T90 - T14 "ארמטה", "קרוגאנטס 25" (נגמ"ש כבד לחי"ר) ו"בומרנג" (נגמ"ש לחי"ר). הם אמורים להיכנס לשירות במהלך שמונה השנים הבאות, למרות שחלק מהם, כמו טנק הארמטה, עשוי להיות בכמות מצומצמת בגלל עלויות הייצור. ייצור של ארטילריה וטילי קרקע קיבל קדימות בתוכנית היבשה. פריסת טילי אסקנדר נמשכת לפי התוכנית כאשר כל היחידות תוצבנה עד 2019. מערכות המטל"ר "אורגן" ו"טורנדו-S" החלו בפריסה ב-2017 וההצטיידות מתוכננת להימשך בכל תקופת תוכנית 2027. ייצור תומ"ת "קואליציה" החל ב-2016, הוא צפוי להחליף את מערכת "מסטא" – מימי ברה"מ. מערכת נ"מ קצרת-טווח מיועדת להירכש. יש יותר קשיים במערכת השליטה האוטומטית הטקטית לכוחות היבשה. במקור היא הייתה צפויה להיפרס ב-40 חטיבות



המשך... תוכנית עשור לשדרוג הצבא הרוסי – 2018-2027

IL76, היה אמור להופיע בשנת 2016 ומתעכב מאז. לבסוף, רוסיה עוברת תקופת שיא בייצור המקומי של מטוסים לא-מאוישים. ב-2020 יהיו בייצור מל"טי תקיפה ומל"טי סיור חדשים.

בהגנה האווירית הרוסים ימשיכו לפרוס מערכת ארוכת טווח S400 וטילים קצרי טווח "פנטסיר". נראה בלתי סביר שהדור הבא של טילי נ"מ S500 יהיה מוכן לייצור סדרתי בקרוב. תוכניות רשמיות היו שאב טיפוס יתחיל להבנות ב-2015. הטיל קצר הטווח החדש, החל פיתוח רק כעת ולא צפוי להיכנס ליצור עד לשנת 2030.

השלכות על היכולות והביטחון האזורי

תוכנית 2020 תוארה כתוכנית ההצטיידות המוצלחת הראשונה אחרי העידן הסובייטי. היא תוכננה לסייע לצבא רוסיה להתקדם מתקופת התרדמה ברכישות כתוצאה מהמשבר הכלכלי בשנות ה-90. במהלך שבע השנים האחרונות הצבא הרוסי עשה צעדים גדולים בשדרוג נשקו וציודו.

ההצטיידות החדשה התבססה על שדרוג אמצעים מתכנון בתקופה הסובייטית. כיום, ניצבת התעשייה הצבאית הרוסית בפני אתגרים גדולים יותר, להביא תכנונים חדשים לייצור סדרתי. היא הצליחה בכך בכמה תחומים, כמו הצוללות הגרעיניות, מערכות טילים ומל"טים. היא הצליחה פחות בספינות שטח ובהגנה האווירית. גזר הדין עדיין ממתין למטוסי הקרב ולרק"ם.

כאשר הפערים הגדולים ביותר נסגרים, תוכנית 2027, מיועדת להסב את צבא רוסיה לתוכניות הצטיידות מסודרות. המימון יישאר מכווץ יחסית ויתאם למצב הכלכלי. התוכנית הקודמת הראתה שרמת התקצוב הזו היא ברת השגה בתקציב הממשלתי, כדי שהתעשייה הביטחונית הרוסית תפעל. האתגר העיקרי יהיה להביא את הפיתוחים לייצור סדרתי.

במובן ההשלכות על היכולות הצבאיות, רוסיה כבר כיום חזקה דיה כדי להגן מפני מלחמה קונבנציונלית מכל איום ולהביס כל מדינה שכנה למעט סין. יש לה גם יותר ממספיק כוח הרתעה גרעיני. רכישות חדשות יכוונו לשמור על יכולת התמודדות עם השיפורים הטכנולוגיים של יריבותיה העיקריות (נאט"ו וסין). בתחומים שונים, כמו הגנה אווירית, טילים נגד ספינות ולוחמה אלקטרונית, רוסיה תמשיך לקיים עליונות מול צבאות אלה. בתחומים אחרים כמו מל"טים, נשק מונחה, טנקים ורק"ם, נראה כי היא תצמצם את הפערים. בתחומים אחדים היא תישאר הרבה מאחורי ארה"ב ועלולה לפגור גם אחרי סין.

הטילים האלה על ספינות השטח החדשות ביותר, תשדרג חלק מהספינות הנוכחיות ותפעל לשפר דיוק ואמינות של הטילים עצמם. היא עובדת גם לפתח טילים היפרסוניים היכולים להציג איום גדול יותר ליריבי רוסיה בטווחי הזמן הבינוני והארוך.

חיל האוויר

בשבע השנים האחרונות חיל האוויר הרוסי החל לקבל מטוסים מודרניים בכמויות משמעותיות והמשיך לממן פיתוח דגמים חדשים, כמו הסוחוי דור חמישי SU57. ה-SU57 שאינו צפוי להיכנס לייצור סדרתי לפני ששדרוג המנוע יסיים פיתוח, כנראה לא לפני 2027. במהלך שמונה השנים הקרובות רוסיה תמשיך לרכוש כמויות קטנות מהמטוסים האלה לצורך בחינות. היא גם תמשיך להצטייד במטוסי קרב S35SU, על-פי חוזה לרכש 50 מטוסים שנחתם ב-2016. רכישת מטוסי קרב SM30SU ו-SU 34 תמשך כנראה בקצב של 12-18 מטוסים לשנה מכל סוג. מטוסי קרב מיג 35, ירכשו גם כן אבל כנראה לא בכמויות גדולות. בסך הכול עם הרבה מטוסים מודרניים בסד"כ קצב הרכישות יואט כדי לאפשר רכישת מטוסים אחרים. חלק קטן מיועד למסוקים מאחר שהצבא קיבל מסוקים חדשים.

בשבע השנים האחרונות. פיתוח מסוק מהיר חדש לא יתחיל לפני 2027. מטוסי תובלה ותדלוק הוא תחום חלש בחיל האוויר הרוסי. ייצור סדרתי של המטוס רב-הצרות איליושין IL 76 A90MD צפוי להתחיל ב-2019 בצפי של 10-12 מטוסים בשנה.

מטוס תובלה קל מצוי בפיתוח, כאשר אב הטיפוס אמור להופיע ב-2024. מטוס ההתרעה A 100, מבוסס על ה-



הכוחות המיוחדים של צבא ארה"ב - USSOCOM

היכולות הייחודיות של הכוחות המיוחדים

להלן היחידות המיוחדות המתמחות, שעומדות לרשות הכוחות המיוחדים באמצעות 4 הפיקודים העיקריים:

פיקוד המבצעים המיוחדים של צבא היבשה האמריקני – USASOC

כוח הפעולות המיוחדות, ה-SOF של צבא היבשה האמריקני כולל כ-27,000 חיילים לערך המאורגנים במסגרת הכוחות המיוחדים. יחידות אוויריות ייעודיות לפעולות מיוחדות של הריינג'רס, לצד יחידות של עניינים אזרחיים, יחידות מידע צבאי, ויחידות שתומכות בפעולות מיוחדות. המטה של ARSOF ושל משאבים אחרים כמו המרכז ובית הספר ללוחמה מיוחדת ע"ש ג'ון קנדי, נמצאים בפורט בראג. חמישה צוותי קרב פעילים של כוחות מיוחדים (מוטסים) ובהם כ-1,400 חיילים בכל אחד.

מפקדותיהם הראשיות של שני אגדים של כוחות מיוחדים במשמר הלאומי, נמצאות ביוטה ובאלבמה. היחידות האלה הן "הכומתות הירוקות" המקוריות, ולכל אגד אוריינטציה גיאוגרפית גלובאלית ספציפית, המאפשרת לחיילים ללמוד את השפה והגיאוגרפיה, התרבות וההיסטוריה של האזורים שיש בהם עניין. יחידות עלית של חי"ר מוטס מיועדות לפעולה ישירה (השתלטות על מתקני מפתח כמו שדות תעופה), מאורגנות סביב רגימנט הריינג'רס השביעי, שהמטה הכללי שלו נמצא בפורט בנינג, ג'ורג'יה.

ברגימנט הזה שלושה גדודי ריינג'רים וכן יחידה מוטסת בעלת התמחות מיוחדת, SOAN, רגימנט פעולות מיוחדות מס' 160.

פיקוד הפעולות המיוחדות של חיל האוויר – AFSOC – הוא אחד מעשרת הפיקודים הגדולים ובו 19,500 אנשי קבע ומילואים לצד אזרחים, והוא הזרוע העיקרית של ה-USSOCOM.

הכוחות המיוחדים של צבא ארה"ב – USSOCOM – הופיעו לראשונה כפיקוד אחד בשנת 1987, לאחר האסון הצבאי והאסטרטגי של הניסיון הכושל לחלץ את בני הערובה מאיראן ב-1980 (המוכר כ-Operation Desert One). מאז, חלה התעצמות בגודלו, ביכולתו של החיל וכן בבולטות שלו, במיוחד לאחר התקפות ה-11 בספטמבר. החל מפברואר 2016 כמות המשרתים בחיל מגיע ל-66,000 מכל ארבעת החילות.

ל-USSOCOM יש טביעת רגל גלובאלית, והוא מוצב ביותר מ-80 מדינות, ועומד בדרישות ה-GCC ותומך בעשרה מבצעים המתנהלים כיום, ששמותיהם נקובים. בממוצע כ-3,500 מחיילי ה-SOF האמריקניים מוצבים בחו"ל ועליהם נוספים עוד 7,000 המוצבים קדומנית בסבבים לתמיכה בפעולות המתנהלות.

במהלך 15 השנים האחרונות כוח האדם של USSOCOM ובמיוחד אלה שקשורים במבצעים של פעולה ישירה, היו נתונים למתח גבוה כמו גם לקצב מבצעי מהיר (OPTEMPO). נכון ל-2015 לוחם SOF ממוצע נשלח לפעולה בין ארבע לעשר פעמים מאז 2001, ורבים מהם שהו פחות מ-12 חודשים בתחנת הבית שלהם בין השילוחים הללו. הפרופיל של אנשי SOF שונה מזה של הכוחות העיקריים של צבא היבשה ושל חיל הנחתים. הם בדרך כלל בוגרים מהם, ויותר ממחציתם נשואים וכבר הולידו ילדים. במהלך המלחמה הארוכה נגד הסאלאפיסטים-ג'יהאדים ומשימות אחרות מאז ההתקפות של ה-11 בספטמבר, ספגו הכוחות המיוחדים פגיעות ב-2,500 מהם שנהרגו או נפצעו במהלך הפעילות המבצעית. כ-7,500 מאנשי הכוחות המיוחדים מצויים כיום במסגרת תוכנית "הלוחם הפצוע" של הכוחות המיוחדים ומחלימים מפציעות גופניות או קוגניטיביות שספגו במהלך פעילויות קרביות תובעניות. ה-OPTEMPO התובעני הזה צמצם את משך הזמן שניתן לנצלו להכשרת הכוח.

