

בגיליון זה

1	מכון ראנד - הגדרת דעיכת האמת
2	450 מיליון דולר לשדרוג טנק M1 וסטרייקר
3	צבא ארה"ב נערך ללוחמה בתווך התת קרקעי
5-4	מדוע אנו רוכשים את 6 המערכות הגדולות של הצבא
7-6	מדענים רוסים במדי צבא
8	מעבדת הנשק במוסקבה שייצרה את "נוביצ'וק"
10	קצין רוסי מגלה את האמת לגבי אוקראינה

מכון ראנד - הגדרת דעיכת האמת

המחקר של ראנד עוסק בגורמים ובהרכב של הבעיה. המניעים העקריים של דעיכת האמת כוללים:

- דעות קדומות
- עליית המדיה החברתית ושינויים בסביבת המידע
- דרישות ממערכת החינוך המגבילות את יכולותיה להתקדם בקצב השינויים בסביבת המידע
- קיטוב פוליטי וחברתי

המחקר של ראנד עוסק בנושאים האלה ובהרבה יותר.

אבל מחקר וניתוח לבדם אינם יכולים לפתור את הבעיה הסבוכה של דעיכת האמת. מדינאים, חברות המדיה ויחידים צריכים גם הם לפעול על בסיס המחקר הזה.

מכון ראנד חוקר את "דעיכת האמת" - העלמות תפקיד ניתוח העובדות בחיים הציבוריים האמריקאים. כמלכ"ר - לא מחויב המבקש לקדם מידע לציבור באמצעות מחקרים וניתוחים. ראנד מודאג מאיום העלמות האמת מקבלת ההחלטות הפוליטית ומזמין חוקרים להצטרף למחקר.

הגדרת "דעיכת האמת"

ראנד מגדיר את דעיכת האמת כדעיכת תפקיד העובדות והמידע בחיים הציבוריים האמריקאים.

יש ארבע מגמות המאפיינות את דעיכת האמת:

1. הגידול באי ההסכמות על עובדות ופרשנויות אנליטיות של עובדות ומידע
 2. ערפול הקו המבחין בין דעות לבין עובדות
 3. גידול יחסי בעוצמת ההשפעה של דעות וניסיון אישי על עובדות
 4. פיחות באמון המקורות שנחשבו אמינים בעבר
- מרבית המגמות האלה כבר היו בהיסטוריה האמריקאית. אבל רמת אי ההסכמה כיום לגבי עובדות אובייקטיביות היא תופעה חדשה.
- כיצד הגענו לזה?



צבא ארה"ב מתכנן להוציא 450 מיליון דולר לשדרוג טנקי M1 וסטרייקר

- מתיו קוקס, 2 ביולי 2018

הצבא גם הזמין שדרוג של 116 נגמ"שי סטרייקר למודל A1 מג'נרל דיינמיקס, בהיקף של 258 מיליון דולר.

הסטרייקר A1 יבנה על בסיס תובת V, המתוכננת להגן מפני מוקשים ומטענים מאולתרים. ה-A1 יהיה בעל חטיבת כוח של 150 כ"ס, מזקו"ם ל-27 טון, אלטרנטור 910 אמפר ומערכות תקשוב בתוך הרק"ם - על פי פרסום של ג'נרל דיינמיקס.

פקידים אמרו שהצבא ימשיך לשדרג את צי הרק"מ הנוכחי שלו, אבל הם מעריכים כי הזרוע תחליף בעתיד חמש פלטפורמות - טנק ה-A1, הברדלי, מסוק הבלק הוק, מסוק האפצ'י וטילי הפטרוט.

באוקטובר 2017, הצבא הפיץ אסטרטגיית שדרוג חדשה עם משימות אמביציוזיות. האסטרטגיה החדשה תבנה סביב שש עדיפויות שדרוג - חימוש מדויק ארוך טווח, רק"ם עתידי, יכולת המראה אנכית, רשת תקשוב ניידת, הגנת נ"מ וקטלניות לוחמים.

צבא ארה"ב מתמקד בבניית כוח עתידי, אבל לאחרונה הוא החליט להשקיע 451 מיליון דולר גם בשדרוג טנקי M1 ונגמ"שי סטרייקר.

הזרוע, חתמה על הזמנה בסך 193 מיליון דולר עם חברת ליאונרדו DRS להתקנת מערכות "מעיל רוח" - "כמענה חירום לצרכים מבצעיים" למיגון טנקי M1 כנגד טילי נ"ט - זאת על פי הודעתה מהתאריך 26 ביוני 2018.

הצבא בחן את המערכת הישראלית כמענה לתפוצת טילי הנ"ט הרוסיים והסיניים. חברת ליאונרדו התקשרה עם רפא"ל כדי שזו תספק לה את המערכת כולל ערכות תחזוקה.

לפי הודעת החברה: "ליאונרדו גאה להיות חלק מהמאמץ החשוב לשלב טכנולוגיות מצילות חיים ללוחמינו, אנחנו משקיעים מאמץ להבטיח שהמערכת שנספק היא יציבה, תוצרת ארה"ב לחבילת המיגון של רק"ם", אמר אהרון הנקינס, סגן נשיא ומנכ"ל חטיבת היבשה של ליאונרדו.

רפא"ל סיפקה גם מערכות מיגון אחרות לארה"ב, כמו מיגון פסיבי ואקטיבי לברדלי, לפי הפרסום.

"מרבית רכיבי 'מעיל רוח' מיוצרים על ידי התעשייה האמריקאית, ואנחנו נרגשים להזדמנות להגביר את היצור בארה"ב, כולל יצור של מערכות ישראליות, כאשר הצבא ירכוש מערכות נוספות" אמר משה אלעזר, סגן נשיא וראש חטיבת ים ויבשה ברפא"ל.



צבא ארה"ב נערך ללוחמה בתווך התת קרקעי - ארה"ב נערכת לשדות הקרב העתידיים מאת בן הויל, לוס אנג'לס "טיימס" הלונדוני

עד לאחרונה, משימות ההשתלטות על מרחבים צבאיים תת קרקעיים הוטלו בדרך כלל על יחידות עלית כמו כוח דלתה של צבא היבשה או Seal Team Six. השינוי החל עם המלחמות בעיראק ובאפגניסטן, שבמהלכן התעצמו הלוחמה העירונית והלחימה במנהרות. המדינה האיסלמית חפרה מערכת תעלות נרחבת כדי להגן על הערים והכרכים שהשתלטה עליהם בעיראק ובסוריה.

התמקדותו של הפנטגון בצורך להתכונן ולהיערך ללחימה נגד צבאות מתוחכמים כמו צבא קוריאה הצפונית, הצבא הרוסי והצבא הסיני דרשה חשיבה מחדש.

מבין 10,000 המתקנים התת קרקעיים הצבאיים הקיימים בעולם, על פי ההערכה, כמחציתם נמצאים בקוריאה הצפונית. על פי מדריך האימונים החדש, יש למנהיגה של קוריאה הצפונית, קים ג'ונג און היכולת להזיז כ-30,000 חיילים בשעה, דרך מערכת של מנהרות עמוקות מתחת לגבול ולשטחה של קוריאה הדרומית. על פי הדיווחים, לקים יש גם מתקני טילים גרעיניים תת קרקעיים כמו גם "בסיס אווירי חטיבתי שנחצב בתוך הר גרניט".

עד כה נהג צבא היבשה של ארה"ב לשלב את אימוני היחידות הקרובות ביותר לחצי האי של קוריאה - אלה שמוצבות בקוריאה הדרומית, הוואי, אלסקה וושינגטון - אבל נקבע כבר שכוחות אלה יעברו לפריסה נרחבת יותר השנה.

הפנטגון מתכונן ללחימה בצבאות מתוחכמים כמו צבאותיהן של קוריאה הצפונית, רוסיה וסין.

הפנטגון הקציב 500 מיליון דולר להכנתם של חיילי צבא ארה"ב למלחמה תת קרקעית, בעת שראשי הצבא בוחנים שוב את שדות הקרב העתידיים.

האיום הנשקף מהעימות הצפוי עם קוריאה הצפונית או רוסיה, גרם לראשי צבא ארה"ב לחזור ולהעריך מחדש את הציוד והאימונים הדרושים ללוחמה מיוחדת/מיומנת.

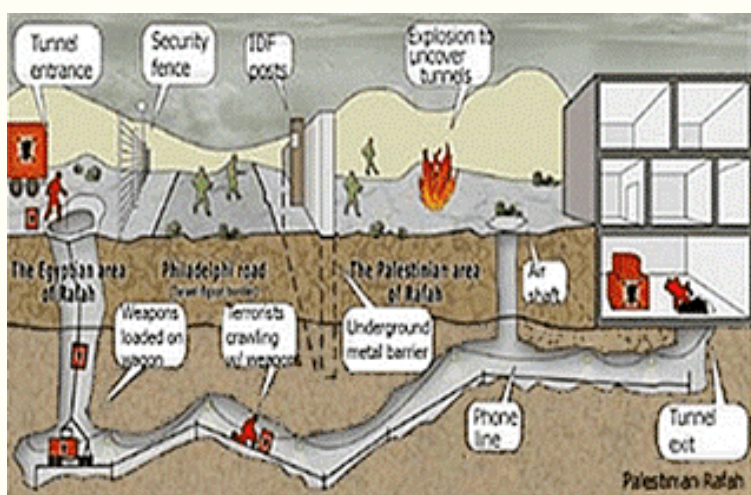
הם הגיעו למסקנה כי כדי לתפקד ביעילות במסדרונות ובמנהרות התת קרקעיים, החיילים יצטרכו להיות מסוגלים לפעול בחשיכה מוחלטת ובתנאים שבהם ציוד התקשורת התקני לא יוכל לשמש אותם לעיתים קרובות, וזאת, בשל איכות האוויר הירודה וגם היעדר מחסה מאש האויב.

בשלהי השנה שעברה, האיץ הצבא את מאמציו לשפר את כושר הלחימה שלו מתחת לקרקע באמצעות תוכנית שהוקצבו עבורה 572 מיליון דולר, על מנת להכשיר ולצייד 26 מתוך 31 החטיבות הקרביות הפעילות, ללוחמה במערכים תת קרקעיים נרחבים שנמצאים מתחת למרחבים עירוניים צפופים רבים.

צבא היבשה וחיל הנחתים כבר החלו לעדכן את הדוקטרינה הצבאית האמריקאית, כך שתשקף את הערכתם כי בעתיד יתחוללו העימותים יותר ויותר בתוך הערים, כמו למשל סאול או בירותיהן של המדינות הבלטיות, ליד הגבול הצפון מערבי של רוסיה.

באימוני הצבא לא הוקדשה תשומת לב מספקת לרשתות התת קרקעיות, ובכללן מערכות הביוב ונתיבי הרכבות. הקולונל טאוני הנדריקס, המפקד על בית הספר לחי"ר בפורט בנינג, ג'ורג'יה, אמר "עלינו להסתכל בעצמנו ולומר, 'אוקיי, כיצד מערך הציוד והטקטיקה העכשווי שלנו עונה על הנדרש?' - לאתר האינטרנט military.com שמספק מידע לאנשי חילות היבשה.

בנובמבר, פרסם הצבא מדריך אימונים ללוחמה תת קרקעית "ליישום מיידי" לאחר שגישתו תיבחן.



מדוע אנחנו רוכשים את שש המערכות הגדולות של הצבא? מה הם תעשנה?

- דאגלס מקגרגור, יוני 2018

אמרה לרמטכ"ל שהשינויים האלה יבטיחו שהחייל החותר יחזור הרבה יותר קשה בעתיד.

בשנה שלאחר מכן הצבא היפני זכה שוב בתחרות בפער גדול עוד יותר.

הרמטכ"ל המובך דרש שעל הסירה יפקד גנרל ארבעה כוכבים בעזרת שלושה גנרלים שלושה כוכבים, ושני גנרלים שני כוכבים יתאמנו עם חייל בעל כושר גופני גבוה יותר.

לסיכום, הרמטכ"ל שינה את שם קבוצת החתירה ל"מרכז המצויינות לחתירה של הצבא" והוציא הנחיות חדשות למשוטטים, לסירה ולציוד עזר, יחד עם פרסים יקרים לדגם סירה חדש שיסופק בתוך עשר שנים. קצינים מחיל האוויר, הצי והמרינס הורחקו מהצוות הזה.

למרות הבעיה הכרונית של תקורת גנרלים בלתי נדרשים הכל כבר היה בעבר - ונכשל.

תוכנית ששת הגדולים כיום, קרובה לתוכנית הצרפתית של 1939-1918; אסטרטגיה מלמעלה למטה על ידי גנרלים ארבעה כוכבים, כדי למנוע כל דבר חדש מלהפריע לסטטוס קוו של מבנה ותוכניות הצבא.

כל לובש מדים יודע שנוכחות של הרבה גנרלים בגוף פיקוד השדרוג יגביל דיון פתוח, ימנע חשיבה ביקורתית - ויותר מדאיג, יחסום ניסויים אמיתיים. המטרה האמיתית של פיקוד השדרוג היא "להשען על מודל העסקים הישן" לשלב "טכנולוגיות חדשות" במסגרת הקיימת של תורת הלחימה, בטקטיקה ובארגון של הצבא.

מה שחסר הוא מה שאנדרו גרוב כינה "פעולה אסטרטגית". פעולה אסטרטגית מתרחשת כיום, לא בעתיד הרחוק. היא מחפשת תוצאות מתמשכות, אבל מכירה בכך שהנתיב לתוצאות מסומן בסדרת שינויי התפתחות והתאמות הנובעות מניסויים אמיתיים.

השאלות העיקריות לקונגרס, לנשיא טראמפ ולמזכיר הצבא החדש היא: מה התוצאה הרצויה? ואיזו פעולה אסטרטגית נדרשת כעת - לא בעתיד הרחוק כדי להשיג זאת?

הגרמנים, נתנו תשובה לשאלה כזו בניתוח ובניסויי שדה שנערך בין השנים 1927-1935 על ידי קבוצה קטנה של רבי

הסנטור הרפובליקני מיק מולבני ערך בשנת 2011 פגישה במשרדו כדי לדון בהוצאות הביטחון לאחר שלמד את תוכנית הצבא למערכות הלחימה העתידיות (FCS), שעלו לציבור האמריקאי יותר מ-20 מיליארד דולר וייצרו כלום עבור הצבא.

הסנטור הטרי המודאג (כיום ראש המשרד לניהול ולתקציב בבית הלבן) שאל לאחר מכן "מה יצא מהדיון?"

סנטור מולבני נענה: "הכסף הוצא, והכי חשוב הכסף עבר להיכן שהוא תוכנן: לתעשיות הביטחוניות במדינות שונות בארה"ב. נוצרו משרות חדשות. כמות תודה לבעלי המניות שתמכו במסע הבחירות מחדש (של אובמה)".

בינתיים, בריגדיר גנרל ג'יימס טרי שהיה האחראי ל-FCS עד שבוב גייטס ביטל את הפרויקט, הועלה בדרגה לאחר ש"קבר" 20 מיליארד דולר ומונה לפקד על דיביזיה 10 (הוא הוחלף על ידי מארק מיילי, כיום ראש מטה הצבא). בהמשך, טרי קודם לגנרל שלושה כוכבים ומונה לפקד על גיס - על בסיס הישגיו.

הכסף שוב זורם. הפעם הכסף זורם לפיקוד הצבא העתידי שבראשו גנרל ארבעה כוכבים עם שמונה גנרלים בצוותי עבודה, המיועדים לממש את תוכנית המודרניזציה של הצבא לפי סדר עדיפויות.

העדיפויות מוכוונות בעיקר לפערים ביכולות במסגרת צבא למלחמה הקרה. אף לא אחת מהן מייצגת רעיונות או יכולות פורצות דרך. להיפך, הן שדרוג בינוני אם בכלל.

נבוכים? ובכן, ניתן לחשוב על פיקוד שדרוג בהשלכה לספורט כך:

"הצבא האמריקאי והצבא היפני הסכימו לקיים תחרות חתירה בנהר הפוטומק. שתי הקבוצות מתאמנות הרבה וקשה. ביום התחרות, היפנים זכו בגדול. ועדת היגוי של הצבא מונתה לחקור ולהמליץ על פעולות"

הוועדה גילתה שלצבא היפני היו 8 חותרים והגאי אחד בעוד שלקבוצה האמריקאית היו 8 הגאים וחותר אחד.

כתגובה, הוועדה המליצה על צוות שדרוג: גנרל שלושה כוכבים יפקד על הסירה, שלושה גנרלים שני כוכבים יסייעו לגנרל שלושה כוכבים, וקולונל אחד ישמש כמאמן. הוועדה

תוכנית FCS, צרכה יותר מ-20 מיליארד דולר בגלל ששני רמטכ"לים והגנרלים שלהם היו מושקעים עמוק בכוח הישן מכדי להודות בכשלון ולשנות כיוון. השגיאה האסטרטגית החזירה את הצבא ואת תוכנית השדרוג לאחור בעשרים שנים לפחות.

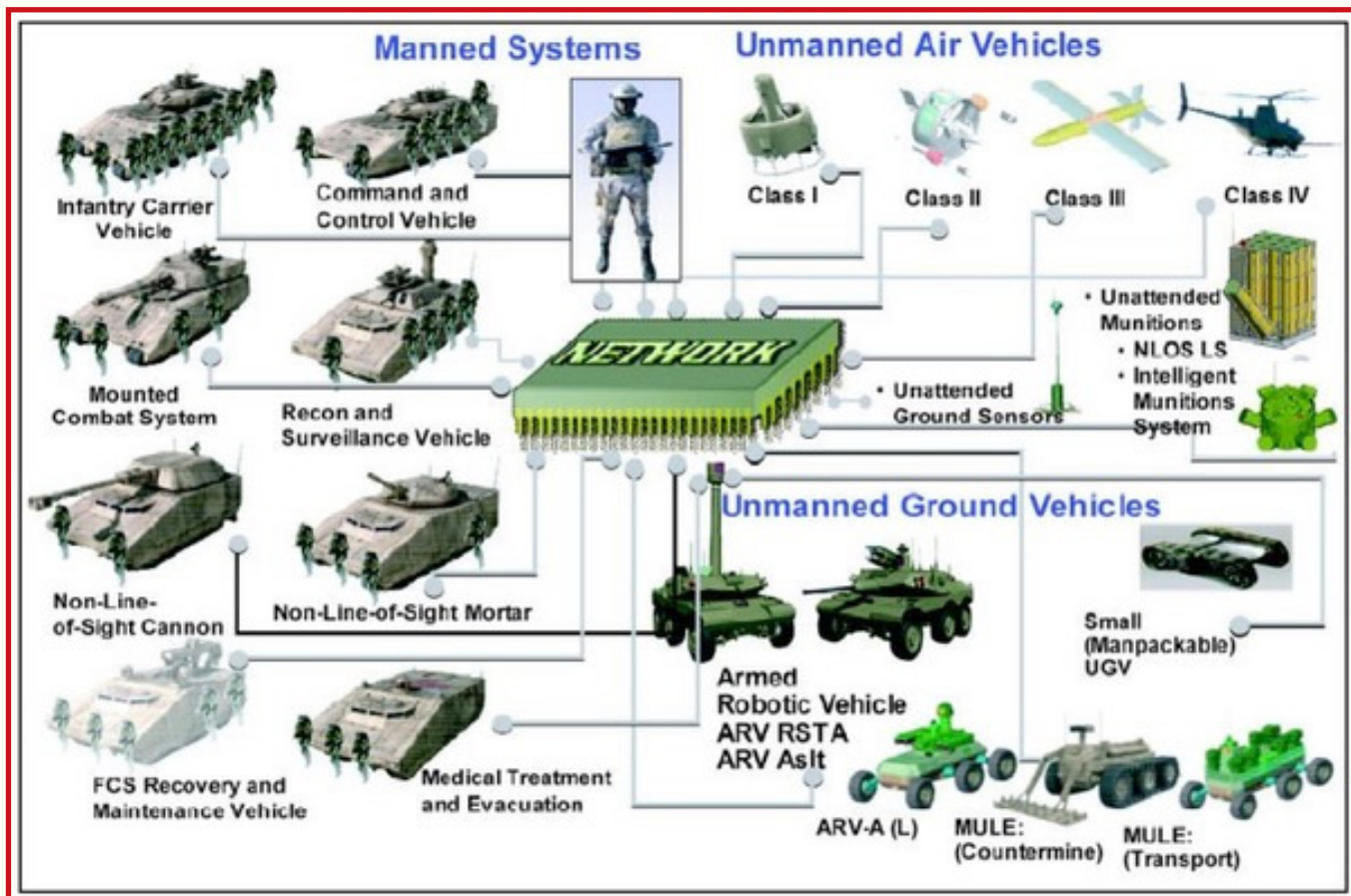
לפני שכסף חדש מבוזבז בגרסה חדשה של קבוצת החתירה של הצבא, המנהיגים הבכירים של הצבא צריכים להסביר, על איזה רקע הכרעה מערכתית הכוח המשולב של המאה ה-21 ניצב. אם אינם יכולים, הם צריכים לעצור את מימון התוכנית שאין בה משום גידול בקטלניות הצבא הנוכחי כיום, מחר ובעתיד.

סרנים וסגני אלופים מוכשרים, מבודדים מהצבא הגרמני הגדול.

כולם היו בוגרי המטה הכללי עם ניסיון ממלחמת העולם הראשונה ובתפקידי פיקוד בכירים.

הפעולה האסטרטגית לבניית כוח חדש עוצבה ב-1935 עם המעבר מצבא חי"ר-ארטילריה לעוצבות שהתבססו על פלטפורמות חדשות, אמל"ח ומערכות תקשורת, מה שהפך להיות ידוע בתור הבליצקריג.

כאשר התשובות הוצגו לציבור ב-1940, זה היה כוח הכרעה עם לא יותר מ-125,000 חיילים מאורגנים במבנים משוריינים ניידים, כאשר כל הזרועות משולבות עם כוח אווירי. הם מחקו את הצבא הצרפתי ודחקו את הבריטים מיבשת אירופה בפחות משישה שבועות.



המערכות שפיתוחן נכשל ובוטל בתוכנית הקודמת FCS

מדענים רוסיים במדי צבא

אלכסנדר גולץ

אנשי משרד ההגנה מציינים כי בטכנופוליס יהיו 18 מעבדות ובהן 800 פריטי ציוד משוכלל בסך הכל.

בתשלובת יהיו מתקנים לייצור דגמים ניסיוניים ["פיילוט"] כמו גם עמדות בידוק [test stands]. בבנייני מגורים רבי קומות יהיו כ-1400 דירות. כ-2000 מדענים יעבדו באתר. בחירתו של המיקום לא היתה מקרית: האקלים לחוף הים השחור נחשב למזג האוויר הנוח ביותר ברוסיה.

עלות הבנייה של טכנופוליס אינה ידועה אך אין ספק שתהיה עצומה – בשל הצורך לוודא שאותן פריצות דרך מובטחות וההתקדמות בטכנולוגיה הצבאית אכן יתקיימו. פוטין מעוניין מאוד בכך ואשתקד קבע כי רוסיה נעשתה למובילה גלובאלית בפיתוח הבינה המלאכותית. גם הצבא משתתף כאשר מדובר בהמרצת המחקר והפיתוח המקומיים של כלי נשק חדשים. לפיכך, הצעתו של פוטין כי רוסיה תחלוק עם מדינות אחרות את ההישגים המדעיים הללו אכן תתממש. לדברי המנהל בפועל של מחלקת התמיכה במחקר ובטכנולוגיות מתקדמות, מאיור גנרל רומאן קוריוקוב, החוקרים שיעבדו בטכנופוליס יפתחו "מיזמים חדשניים בארבעה תחומים מדעיים וטכניים: בינה מלאכותית ומערכות בקרה אוטומטיות; ביטחון מידע; רובוטיקה ואנרגיה, טכנולוגיה ומערכות תומכות חיים." פריצות הדרך יועברו לגורמי תעשייה מקומיים.

אחד המאפיינים הייחודיים של מדינה מיליטאריסטית במיוחד הוא נכונותה להציע תגובה צבאית לכל אתגר. בעת שנשא דברים בבית העליון של הפרלמנט הרוסי ב-1 במארס, הדגיש הנשיא פוטין, כי רוסיה עומדת למול פער טכנולוגי שעלול לדחוק אותה אל שולי המדינות המפותחות.

וכבר ב-25 ביוני, חתם נשיא רוסיה על צו להקמת תשלובת חדשנות צבאית שתיקרא ERA טכנופוליס, ותמוקם בעיר הנופש אנאפה לחוף הים השחור.

בנייתו של "עמק הסיליקון" הצבאי הזה מתנהלת בקצב חסר תקדים. לפני פחות משנה, בספטמבר 2017, הורה פוטין למשרד ההגנה "לבחון את העניין". וכבר ב-22 בפברואר הראה שר ההגנה, סרגיי שויגו, לנשיא פוטין דגם של התשלובת. שויגו, שבעבר עבד כמהנדס בניין, נוסע בקביעות לאנאפה כדי לעקוב אחר קצב פיתוחו של פארק החדשנות הצבאי, המשתרע על פני 17 הקטארים. לדברי שר ההגנה, השלב הראשון בבנייה יסתיים ויהיה מוכן לשימוש ב-1 בספטמבר השנה. במבנים הפעילים יהיו אולם כנסים, יחידת מגורים לחיילים של "חברות המדע" של הצבא, תשלובת ספורט ובריאות ובה בריכת שחייה וציוד של מועדון כושר, כמו גם מתקנים ואתרים טכניים אחדים.



שר ההגנה סרגיי שויגו (משמאל) מגיש לנשיא ולדימיר פוטין דגם של הטכנופוליס ERA

נוסף של מערך זה ניכר בכך שהמדינה מגדירה מראש את דרישותיה הצפויות לגבי תוצאות המחקר. ביחסי הגומלין שבין הבירוקראט, ובמקרה זה הבירוקראט הצבאי, לבין המדען, ציפיותיו של הבירוקראט מניעות את מהלך המחקר המדעי, וכך מגבילות באופן משמעותי את האפשרויות שלו בעתיד. ואכן, כבר לפני שנים דאג משרד ההגנה להכריז על היותו הבעלים של כל ההמצאות והתגליות שיופקו במתקני המחקר שלו. לפיכך, במובן מסוים, דומה מרכז החדשנות הצבאי טכנולוגי לגירסה מעודנת ביותר ונוחה להפליא של אותן "שארשקאס" מימי סטאלין – המרכזים המדעיים שמוקמו בבתי כלא נוחים למדי, בהם אולצו לעבוד מדענים שהורשעו באישומים כוזבים. ה"שארשקאס" התבססו על פחד: התוצאה של כשל מדעי היתה העברה למחנה עבודת פרך או אפילו הוצאה להורג ללא דיחוי. אבל באמצעות הרחקתו של מניע הפחד, והאיסור החל על מניע הרווחיות (כל הפטנטים הם בבעלותו של משרד ההגנה), הכוח המניע העיקרי לביצוע מחקר נוסף הופך להיות עניין מדעי טהור. אבל המחקר המדעי לשם עצמו בלבד לא יספק את הבירוקראט, משום שמבחינתו המוצרים המוחשיים עצמם הם המדד הראשוני להצלחה.

וכך, אפשר להניח כי תקוותיו של פוטין שפריצות דרך טכנולוגיות מהותיות ינבעו מהפעילות במרכז החדשנות הצבאי לחוף הים השחור, לא יתממשו ככל הנראה.

קולונל פיודור דדוס, שעומד בראש טכנולוגיית ERA, הבטיח כי תשלובת המחקר הצבאית תקצר את הזמן הדרוש לעיצוב ולניסויים בכלי נשק חדשים מעשר שנים לשלוש שנים בלבד (כמדווח בבטאון הצבא הרוסי "קראסנאיה זוודה" ב-8 ביוני).

בהתחשב במתקני המעבדות, הדיור הנוח ומזג האוויר הנעים בתשלובת המעבדות הסופר מודרניות של טכנולוגיית, אפשר לצפות שמדענים רבים יהיו מעוניינים לעבוד שם. מבין 2000 המדענים שעובדים באתר, כ-200 מדענים צעירים במדי הצבא ישתתפו במחקר – יעבדו באחת מארבע "החברות הצבאיות" במקום. על העבודה המדעית שתיעשה בטכנולוגיית יפקח נשיא מרכז המחקר של המכון הלאומי על שם קורצ'טוב, מיכאיל קובאלצ'וק, שאחיו המיליארדר מקורב לנשיא פוטין ("איזווסטיה", 25 ביוני). ברור שהקרמלין מקדיש תשומת לב מיוחדת לפרויקט הזה.

ההשוואה הרווחת בין מרכז החדשנות הצבאית טכנולוגיית לבין עמק הסיליקון – מקום דינאמי של הפרייה הדדית בין אנשי סקטור המידע, שבה הזנקי (סטארט-אפ) היי-טק עצמאיים כושלים לעיתים קרובות יותר מכפי שהם מצליחים – היא די מטעה. הרעיון אולי דומה יותר לדגם של תוכנית מנהטן – כלומר, כאשר המדינה מוכנה להשקיע סכומי כסף עצומים כדי להשיג תוצאה שעצם קיומה של המדינה תלוי בה לכאורה. ואולם, משאביה הכספיים של רוסיה מתגמדים בהשוואה ליריביה הפוטנציאליים. תקציבה הצבאי של ארה"ב גדול פי עשרה מזה של רוסיה. בה בעת, בארה"ב מתרחשות כיום פריצות דרך טכנולוגיות מתקדמות לאו דווקא במעבדות הצבא אלא במגזר האזרחי, שבו עלויות המחקר והפיתוח עולות לאין שיעור על השקעתה של המדינה בטכנולוגיות צבאיות. לפיכך, מרכז החדשנות הצבאי הרוסי דומה למודלים אירגוניים שנעשה בהם שימוש לפני כחמישים שנה. מאיור גנרל קורדיוקוב הביע זאת באופן ציורי כשאמר "ההבדל בין... טכנולוגיית ERA וארגונים דומים ניכר בהתמקדות ברורה במוצרים ובטכנולוגיות צבאיים וכן לשימוש כפול, המבטיח את היכולת הביטחונית. פיתרונה של בעיה זו אינו כרוך במיסחורם של המחקר והפיתוח. לכל פרויקט יש לקוח וצרכן משלו [ככל הנראה המדינה, רוסיה]" ("וואיינו פרומישלני קורייר", 10 ביולי).

על יסוד הגישה הזאת, כל טכנולוגיה פורצת דרך – אם פותחה בטכנולוגיית – יכולה לשים קץ להתקדמות נוספת. החסר בכספי מדינה להשקעות, עלול להקשות על פיתוח מוצרים מועילים המתבססים על פריצת דרך שכזאת. מאפיין שלילי

התגלית מעבדת הנשק במוסקבה שייצרה את "נוביצ'וק" הקטלני, המשתק עצבים

מאת: אלכסנדר בראטרסקי, מוסקבה

הכימי בשצ'וצ'ייה, בסיס מרכזי של הנשק הכימי בימי השלטון הסובייטי וגם אחריו. נעשה בו גם מחקר העוסק בבטיחות האקולוגית ובניתוח סיכונים לבני אדם והגנה סביבתית. אך המעבדה לא חדלה להיות מוסד צבאי ובשנת 2004 חתם הנשיא פוטין על צו המציב את המכון בראש תעשיות ההגנה האסטרטגיות.

כתב ה"טלגרף" הבריטי מציין כי לא נראו במקום שומרים חמושים בעת שביקר במכון בחודש מארס, אבל הגדר הנמצאת בחלקו האחורי של הבניין המרכזי היתה מכוסה בשכבת תיל עבה.

אחדים מהעובדים במקום התהלכו בחופשיות אנה ואנה, בהם צעירים שהקשיבו למוסיקה דרך אוזניות. כולם סירבו לענות לשאלותיו של הכתב.

כאשר התקרב הכתב אל הדלת הקדמית, עצרה אותו אישה לא צעירה שיצאה מהבניין באותו זמן, ושאלה אותו בחשדנות "מה אתה מחפש פה?" – וסילקה אותו משם.

שתי משאיות קטנות שצבען כחול ועליהן הכתובת "ספצוויאז" (מערך מיוחד), חנו מחוץ למפעל. קצין במדים כחולים ישב באחת המכוניות. "ספצוויאז" היא הרשות הממשלתית המיוחדת שמובילה תכתובת מסווגת ומטען רגיש – ובכלל זה אקדחים, מזומנים וגם כימיקלים מסוכנים.

לדברי אתר האינטרנט של הרשות, כל המשלוחים המועברים על ידה מוגנים על ידי שומרים חמושים ב"קלשניקוב" משום שהתכתובת המסווגת שהיא מעבירה הן סודיות ביותר.

במרחק הליכה של כחמש עשרה דקות מתחנת המטרו אוויאמוטורנאיה בדרום מזרחה של מוסקבה, ניצב מגדל בטון בן 12 קומות הצופה אל תחנת כוח. זהו המכון הרוסי הממלכתי לכימיה אורגנית וטכנולוגיה, הידוע בראשי התיבות של שמו ברוסית גוסניאוחט, לא ניכר בו שום ייחוד לעומת תריסרי מפעלים תעשייתיים דומים שהוקמו ברחבי הבירה הרוסית.

אבל זוהי מעבדת הנשק הכימי החשובה ביותר ברוסיה, ובימי בריה"מ, הייתה בחזיתה של תוכנית הנשק הסובייטית. עתה, סבורים כי זה המקום שבו מיוצר נוביצ'וק – הרעל ששימש להתנקשות בחיי המרגל הרוסי לשעבר, סרגיי סקריפאל ובתו, לפני כארבעה חודשים, ולפני כחודשיים זוג בריטי באיימסברי – הגבר, צ'רלס ראולי, בן 45, התאושש ואילו חברתו, דון סטרג'ס, בת 44 מתה. באחרונה נודע על זוג בריטי נוסף שהורעל – השניים עדיין מאושפזים בבית חולים.

המקום נוסד בשנים הראשונות לשלטון הסובייטי, כמעבדה של התעשייה הצבאית שייצרה חומרים כימיים ליישום צבאי. על פי ההיסטוריה הרשמית המופיעה באתר האינטרנט של המכון, יוצרו בו ב-1941 קוקטיילים כימיים שחילי הצבא האדום השתמשו בהם נגד הטנקים של גרמניה הנאצית. בשנות ה-80 סייע צוות המכון בייצור רעל עצבים עבור הצבא הסורי. מאז סיומה של המלחמה הקרה, יוצרו חומרים כימיים ששימשו להשמדת חומרים מסוכנים בעת הוצאתם של כלי נשק כימיים מכלל שימוש. בשנת 2000 סייעו מומחי המפעל – במסגרת אמנת הנשק הכימי – בחיסול המצבור



טכנאים בסרבלי הגנה מפעילים יחידת השמדה ניידת של חומר כימי בבסיס סובייטי, שיחאני

בראש המכון עומד כיום מאיור גנרל ולדימיר קונדראטייב, בן 57, בוגר המכללה הצבאית שהשתלם גם בלוחמה כימית. הוא קצין ותיק שב-2004 קיבל את תפקיד המפקד הבכיר של חיל הכימיה הרוסי.

המכון כבר היה מעורב בשערוריות "כימיות". לויטננט גנרל אנאטולי קונצביץ, כימאי צבאי סובייטי בולט, היה המפקד הבכיר שפיקח על הפעולות שנעשו באתר הניסויים שיחאני בין 1961 ו-1994. קונצביץ, שנפטר מהתקף לב בסוריה ב-2002, פעל גם כראש הוועדה הממשלתית העוסקת בנשק כימי וביולוגי כאשר בוריס יילצין היה נשיא רוסיה, בשנות ה-90. ב-1995 הואשם בניסיון להעביר לסוריה 800 ק"ג של כימיקלים שניתן להשתמש בהם לצרכי נשק כימי. קונצביץ שהתמודד בבחירות לפרלמנט כנציג המפלגה הימנית שנקראה ליבראלית דמוקרטית, הכחיש את כל ההאשמות הללו. הוגש נגדו כתב אישום על הברחת חומרים כימיים דו שימושיים, אך כעבור זמן מה התיק נסגר.

קצין רוסי שהועמד לדין מגלה את האמת לגבי אוקראינה

מאת: מארק בנטס, מוסקבה – "טיימס"

לעדויותיהן של משפחות חיילים כראייה לנוכחות צבאית. יחידתו של הסגן ליאונטייב היא חלק מדיביזיית הטנקים קטנרמירובסקאיה, שהשתתפה על פי המשוער בקרבות במזרח אוקראינה. "אחרי שחצינו את הגבול [האוקראיני] אמר לנו סגן אלוף כי נשב בכלא אם לא נמלא אחר הפקודות. היו חיילים שסירבו להישאר שם," – סיפר אחד מחיילי הדיביזיה לכתב רויטרס ב-2015.

איגור שביאלוב, פרקליטו של הסגן, מסר לאתר האינטרנט של האופוזיציה (ששמו "מדוזה") כי לקוחו התייחס לסוריה ולא לאוקראינה. כאשר העירו לו כי לסוריה אין כל גבול עם רוסיה, אמר הפרקליט כי אינו יכול להיזכר בדיוק בדבריו של ליאונטייב.

העימות שנמשך זה ארבע שנים בין כוחותיה של ממשלת אוקראינה לבין הבדלנים גרם להריגתם של 10,300 בני אדם וכ-2 מיליון תושבים נעקרו מבתיהם, כך נמסר מהאו"ם. שיחות השלום בהשתתפותן של צרפת כמו גם רוסיה ואוקראינה לא הביאו לכינונה של הפסקת אש בת קיימא. הנשיא פוטין אמר בשנה שעברה כי באוקראינה נמצאים רוסים "שפותרים סוגיות מסוימות בתחום הצבאי", אך הוסיף כי אלה אינן יחידות סדירות.

קצין רוסי השמיע לאחרונה את ההודאה הפומבית הראשונה מצד הצבא על כך שהקמלין שלח כוחות צבא לאוקראינה.

סגן אולג ליאונטייב, העומד לדין ועלול להישפט לעשר שנות מאסר בשל גרימת מותו של מגוייס במהלך תרגיל, שאל את אחד השופטים אם ניתן יהיה לשלוח אותו לסוריה במקום ריצוי תקופת מאסר. הוא ציין את ניסיונו בפעולות צבאיות חשאיות במדינה שלא נקב בשמה, החולקת גבול עם רוסיה. "הדבר עשוי להועיל לממשלה," אמר סגן ליאונטייב, על פי הדיווחים. "כבר השתתפתי במבצע אחד מסוג זה. זה היה, כמובן, בשטחה של מדינה שכנה שבה – לכאורה – לא נמצאנו."

דברים אלה פורשו כהתייחסות למערכה הצבאית הלא מוצהרת שרוסיה מנהלת באוקראינה: היא החלה לאחר שמפגינים הדיחו את ויקטור יאנוקוביץ', נשיאה הפרו רוסי של המדינה ב-2014. ולדימיר פוטין, הכחיש כי הצבא נשלח לאוקראינה כדי לחזק את הבדלנים שכוננו שתי "רפובליקות עממיות" במזרחה של אוקראינה, לשעבר חלק מברית המועצות. לדבריו, כל החיילים הרוסיים שנראו באוקראינה היו "מתנדבים".

גורמים שמותחים ביקורת על נוכחותה של רוסיה באוקראינה מציינים כי נמצא שם ציוד צבאי רוסי, חייל רוסי פרסם ברשתות החברתיות תצלומים מאזור הקרבות, וכן ניתן פרסום



פעיל פרו רוסי באילובייסק, ליד דונייצק ב-2014, במהלך העימות נהרגו 10,300 בני אדם