

בגיליון זה

- 1 • דבר העורך - גדעון אבידור
- 2 • טילי אוויר רוסיים
- 4-2 • סיוע צבאי מרוסיה
- 4 • גדודי ל"א ברמת הארמיה בצבא הרוסי
- 5 • רוסיה וסין תומכות בתעשיית החלל המצרית
- 6-5 • פיקוד העתיד של ארה"ב
- 7-6 • הצבא הרוסי מאמץ תותח 57 מ"מ כתותח לרק"ם קל
- 8-7 • הסעודים מממנים תחנת טלוויזיה קיצונית בבריטניה
- 8 • תורכיה עומדת לייצר טנק חדש
- 10-9 • ללמוד מרוסיה

עורך ראשי: גדעון אבידור
עורכת: דורית לנדס
עריכה גרפית: מתי עלמה אלחנתי



דבר העורך

לא נעלם. החוסן הפנימי שלנו יקבע את תוצאות המפגשים האלה אם אכן יתפתחו – וגם צה"ל יעבור שינוי, כשבראשו רמטכ"ל חדש ותוכנית רב-שנתית חדשה.

2019 היא התחלה חדשה, ועימה סיכונים רבים, אבל השנה החדשה נושאת עימה גם הזדמנות – לסגור מחדש את השורות, לחלץ את הצבא מפיותיהם של הפוליטיקאים – את הרשתות החברתיות אמנם אי אפשר לצנזר אבל אפשר לצמצם את חשיבותן בעזרתם של מקבלי החלטות וקברניטים. הרי אין לנו מדינה אחרת ואין לנו צבא אחר, איומים וסכנות רבות מתכנסים מסביבנו – צריך להתמקד בהם.

נקווה שניווכח עם סיומה ששנת 2019 הייתה טובה מכפי שנראתה בראשיתה.

שנת 2019 החלה – היא לא תהיה שנה קלה: ובסיומה נמצא במצב שונה מאוד מכפי שהיינו בתחילתה. מבחוץ – תהליכים שכבר החלו מתגבשים, מאזן הכוחות באזורנו משתנה, ולא לטובתנו. האיומים משתנים ולא נראה כי ניתן לפתור ולו אחד מהם [יש פתרון לאיזה מהם].

מבפנים צפויות סערות – כנסת חדשה וממשלה חדשה, ומאבקים יצריים מיותרים לחלוטין בתוך החברה הישראלית. בניין המדינה והחברה התפתח למאבקי כוח ואגו – "האם אתה לנו או לצרינו" היא הרוח הנושבת. המצב לא נראה טוב. אך נותר לנו החוזק והחוסן הפנימי שלנו, והוא בידינו.

שנים רבות היה צה"ל מחוץ "למשחק" הזה, אבל לאחרונה נגרר לתוכו. הפוליטיקה והמגדרים למיניהם מחלחלים לכל סדק ופרצה, ומבחוץ לא נראה שצה"ל מצליח לסגור את הפרצות. הרצון "להיות בסדר עם כולם", אינו עניינו של צבא. הצבא לא נדרש לתת מענה לבעיות פוליטיות.

מצב זה קשה במיוחד בתנאי מדינת ישראל, בה כל אחד הוא רמטכ"ל אם לא שר ביטחון – לכל אחד יש פתרון "מוכח" לכל בעיה וצורך, וכל מי ששירת בצבא "יודע" מה צריך לעשות, ורץ לספר לחבר'ה ברשתות החברתיות או באולפני הטלוויזיה.

2019 עלולה להעמיד אותנו במבחנים ביטחוניים בגלל השינוי שחל ביחסי הכוחות, ומשום שהרצון להשמיד את מדינת ישראל



טילי אוויר רוסיים

דאגה בווינגטון ובפנטגון גם יחד.

אף על פי שחיל האוויר האמריקאי מקיים יתרון ניכר על מתחרהו הרוסי, שכמעט זהה לו, ההגנה מפני טילים תצטרך להתאמץ כדי להגיב על תקיפה היפר-קולית, במיוחד אם הקינז'אל מסוגל לתמרן במהלך מעופו, כפי שנמסר.

רוסיה ידועה בנטייתה להפריז לגבי יכולתה הצבאית, על מנת לעורר פחד ברחבי העולם. אבל דארפה, DARPA – הסוכנות למחקר ביטחוני מתקדם של משרד ההגנה האמריקאי – הזדרזה להשביח את המערכות המודרניות נגד טילים בתגובה לאיום.

הקשרים בין ווינגטון ומוסקבה המשיכו להידרדר בשנים האחרונות, משום שארה"ב חשה כי עוצמתה הצבאית של רוסיה כמו גם כוחה הפוליטי גוברים. למרות התחייבותם של פוטין וטראמפ להסדיר מחדש את הקשרים הרופפים בין מדינותיהם, ההבדלים הרחיקו בין השניים ומערכת היחסים שלהם נפגעה בשל החלטותיה של ארה"ב להטיל עיצומים על רוסיה ונכונותה הפוטנציאלית לבטל הסכמי גרעין חשובים, כמו גם מעורבותה הצבאית של רוסיה בסוריה ושליטתה המעוררת מחלוקת בחצי האי קרים ובמים הטריטוריאליים שבקרבת אוקראינה.



המטוס החמקן החדש של רוסיה יצויד בטיילים היפר-קוליים שאמורים להיות בלתי פגיעים בפני כל מערכות ההגנה הקיימות עכשיו.

מקור בתעשיית הביטחון הרוסית מסר לסוכנות הידיעות הרוסית הממלכתית "טאס", כי מטוס הקרב החדש סוחוי SU-57 שהוא מפציץ מהדור החמישי וחמקן, יצויד בטיילים שביצועיהם דומים לאלה של הטיל ההיפר-קולי קינז'אל Kh-47M2. המטוס נחשף לפני חודשים אחדים על ידי הנשיא ולדימיר פוטין, ונמסר כי הוא מסוגל לטוס במהירות מאך-10 – פי עשרה ממהירות הקול.

"בהתאם לתוכנית החימוש הממלכתית של רוסיה לשנים 2018-2027 מטוסי הקרב הסילוניים SU-57 יצוידו בטיילים על-קוליים. מטוסי הקרב הללו יחומשו בטיילים שמאפייניהם דומים לאלה של טילי קינז'אל, אך קטנים מהם ויש בהם זיווד בתוך גוף המטוס" – אמר המקור לדברי "טאס".

וכפי שהסביר פוטין בנאום "מצב האומה" שנשא ב-1 במארס, טילים הנעים במהירות שבין מאך-1 למאך-5 ידועים כטיילים על-קוליים ואילו הטיילים שמהירותם גבוהה עוד יותר – ואשר עולה על 3,800 מייל בשעה – מסווגים כהיפר-קוליים. המנהיג הרוסי גילה בהמשך דבריו כי רוסיה פיתחה כלי נשק שכזה המכונה "קינז'אל", פגיון.

"הטיל טס במהירות היפר-קולית, פי עשרה ממהירות הקול, ומסוגל גם לתמרן בכל שלב במסלול הטיסה שלו, מה שמאפשר לו גם להתגבר על כל מערכות ההגנה הקיימות נגד מטוסים ונגד טילים, ולדעת גם אלה שבפיתוח, ולהעביר ראשי קרב גרעיניים וקונבנציונאליים לטווח העולה על 2,000 קילומטרים", אמר פוטין באותה הזדמנות.

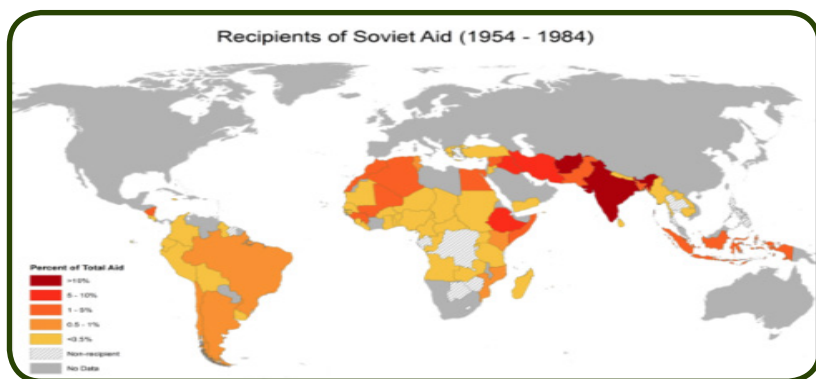
הקינז'אל מותאם כיום למטוס היירוט והתקיפה מיקוואן מיג-K 31 ומציג את החידושים האחרונים של התעשייה הצבאית הרוסית כדי לעורר

סיוע צבאי מרוסיה

דרך הלחימה

יועצו הקרוב של פוטין, ולאדיסלב סורקוב, הוא זה שטבע את השם "מלחמה לא-ליניארית" ללחימה המודרנית בסיפור קצר שפורסם בשנת 2014, זמן קצר לפני סיפוחו של חצי האי קרים. בארה"ב נוהגים להשתמש במונח "לחימה היברידית" – אפשר להגדירה כשימוש באמצעים כלכליים, פוליטיים, פסיכולוגיים, צבאיים (וכוחות קונבנציונאליים או לא סדירים) וכן אמצעי סייבר שונים כדי לחתור תחת האינטרסים והמעמד של היריב ולקדם את האינטרסים של מדינתך. יישומה של לחימה לא-ליניארית או לחימה היברידית במרחב הקרב, הוא חלק מהאסטרטגיה הרוסית של הפרד ומשול, ובכך מתאפשרת שליטה רוסית נרחבת יותר על הגורמים הפועלים ועל תוצאות העימות. בהקשר של התקוממות-נגד, נראה שאמצעי השליטה הרוסיים נראו

אפשר להסביר את האסטרטגיה הרוסית במזרח התיכון באמצעות תיאוריית הניצחון הרוסית. רעיון השליטה אינו מובהר בהכרח באמצעות שטח כבוש, אבל אפשר להדגים זאת על ידי חבילת סיוע ביטחוני וכלכלי, עזרה הומניטרית, השפעה על ההנהגה הפוליטית, פעולות כלכליות או כיבוש, בנייתם ואיושם של בסיסים צבאיים רוסיים ושליטה בתקשורת. הדבר ניכר לא רק בסוריה אלא בכל הפעולות הרוסיות באפגניסטן, צ'צ'ניה, גיאורגיה וקרים. דרך הלחימה הרוסית היא חלק ממאמץ רוסי גדול יותר להפיץ השפעה, ובאמצעותה את השליטה באפריקה, במזרח התיכון ובקווקז. חיוני להבין את הדרכים שבהן מנהלת רוסיה את המלחמות המודרניות שלה כדי להבין את המעורבות שלה בסוריה.



המדינות המתפתחות קיבלו ציוד חדיש, ברור ש"יש מגבלות לנכונותם של הסובייטים לאפשר לצבאות המקומיים לקבל שליטה מלאה בכלי הנשק".

קריסתה של בריה"מ הותירה "חור" בתוכניות הסיוע הרוסיות. חוסר יעילות מקיף צמצם את היכולת להפעיל מדיניות חוץ חזקה. בשנות ה-90 תוכניות הסיוע "נרדמו", אך הן הוחזרו לתוקף באיטיות בימיו של הנשיא פוטין ובימי דימיטרי מדבדיב באמצע שנות ה-2000 ואילך.

הסיוע הצבאי הרוסי גדל מאוד בשבועות שקדמו להתערבות בסוריה. בנאום שנשא הנשיא פוטין בטאג'יקסטן, הוא הגן על הגידול [בסיוע] כאמצעי של תמיכה "בממשלת סוריה בקרב נגד תקיפות טרוריסטים". עוד הבהיר פוטין כי הסיוע הרוסי לסוריה יציל את המדינה ממצב הדומה למצבה של לוב, ודבריו הציגו בבירור את תפקידם של הרוסים כמגנים על מוסדות, כפי שאמר בנאומו בעצרת הכללית של האו"ם. התוהו-ובוהו הנגרם על ידי מהפכות הוכח לעיתים קרובות כקרקע פורייה עליה רוסיה יכולה ליישם את עוצמתה הפוליטית לטובתה של ממשלה קיימת, ולקשור עצמה בתוך כך לאותה ממשלה ומוסדותיה בקרב המתמיד על השפעה. מדיניות ההגנה על מוסדות מפני איומי טרוריסטים היא מרכיב ראשון במעלה במדיניות החוץ הרוסית ובמחויבותה הגלובאלית של רוסיה.

בין 2014 ו-2015 גדל הסיוע שהגישה רוסיה מ-876 מיליון דולר לכדי 1.6 מיליארד דולר. סוריה היא בין המדינות בראש רשימת הקדימות, לצידן של ניקרגואה, המדינות הסובייטיות לשעבר, וגינאה. אלה מעידות על מטרותיה של רוסיה לכוון שכנות טובה, כפי שהמגמה הזאת פורטה במסמך מ-2014 וכן בהתעניינותה הגוברת באפריקה. בתוך מסגרת זמן זו, הסיוע לאפריקה הגיע לכ-30 מיליון דולר בערך. זהו רק חלק קטן מאוד מהסיוע שנשלח לניקרגואה ולמדינות בריה"מ לשעבר, אך יש סימנים לכך שתפקידה של אפריקה במדיניות החוץ הרוסית הולך ונעשה מרכזי לא פחות מאשר אזורי קדימות אחרים.

המסמך הנקרא "תפיסת המדיניות הרוסית הממלכתית בתחום הסיוע לפיתוח בינלאומי" שהופיע ב-2014, מפרט אזורי קדימות, וכוללים סיוע למדינות המקבלות עזרה ב"שיפור המערכות הלאומיות", מאבק בטרור, בניין השלום, אספקת שירותים חיוניים כמו מים וחשמל וכן "הגנה על זכויות האדם". תשומת הלב לתחומים אלה ניכרת בסוריה, אך האפקטיביות בפועל אינה ברורה מעבר לקידום שהם זוכים לו בבטאונים התקשורת הממלכתית של רוסיה. כיוון שיש דוגמאות היסטוריות

כתמיכה לקבוצות פוליטיות או חמושות וכן מיליציות הנמצאות בשטח, והשימוש בכוח אווירי שבדרך כלל פועל בלא מגבלות, ובסיוע אש מאסיבי, וכן ביועצים לפעולות מיוחדות. גם לסיוע הביטחוני היה תפקיד נכבד ביישום השליטה. במהלך מלחמת צ'צ'ניה השנייה ב-1999 השתדלו הכוחות הרוסיים לעשות שימוש בכוחות המיליציה המקומית, הן כתוספת לפעולות קרקעיות והן ככלים פוליטיים, לאחר שהעומות הסתיימו. המיליציות האלה נוצרו כתוצאה ממרכיב "הפרד ומשול" של האסטרטגיה הרוסית בצ'צ'ניה, וכך היו למוסקבה בעלי ברית מקומיים נגד ההתנגדות הצ'צ'נית. האסטרטגיה הצ'צ'נית הובילה בסופו של דבר לתפיסת השלטון בידי המיליציות הפרו-רוסיות, ולהתייצבותן לצידה של מוסקבה, ומצב עניינים זה נמשך גם כיום, תחת שלטונו של המנהיג העכשווי, רמזאן קאדירוב.

ענייני מספרים

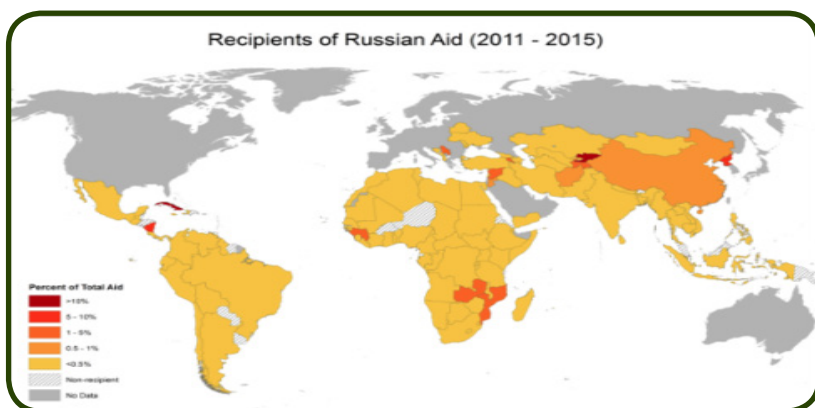
קשה להשיג נתונים לגבי תוכניות סיוע החוץ של רוסיה. התוכנית הסינית עצומת ההיקף מ-2013, היוזמה המפורסמת ועצומת ההיקף של סין, המכונה "חגורה אחת, דרך אחת", שיועדה להעצים את השפעתה העולמית של סין על ידי תמיכה במדינות באפריקה, במזה"ת וכן במדינות דרום מזרח אסיה, דרשה מהמומחים מאמץ כדי להבהיר את היוזמה הרוסית במזרח התיכון, במדינות בריה"מ-לשעבר, אפריקה ואסיה. אבל סיוע החוץ הרוסי גדל שוב במידה ניכרת לאחר צימצומו עם התפרקותה של בריה"מ.

הסיוע שניתן בתקופה הסובייטית היה חיוני למדיניות החוץ של בריה"מ דאז, והציג את האידיאולוגיה הרוסית בארצות אחרות. ניתן לזהות אזורים ומדינות בעלי חשיבות על ידי מיפוי היקפו של הסיוע ומקבלי הסכומים הגבוהים יותר. המזרח התיכון קיבל סיוע כלכלי וטכני מאסיבי בשנות ה-50 וה-60; מימונו של סכר אסואן ובנייתו הם דוגמה לאסטרטגיה הסובייטית ל"הוצאת" מדינות מתחום ההשפעה המערבית. הסיוע הצבאי הסובייטי בשנות ה-70 גדל במידה עצומה לעומת תוכניות הסיוע של שנות ה-60 ו"נעשה לאחד הכלים אם לא הכלי המרכזי של המדיניות הסובייטית כלפי המדינות המתפתחות" בין השנים 1978 ו-1982 ציוד צבאי סובייטי ששווי הוערך בכ-35 מיליארד דולר הועבר למדינות מתפתחות. סוריה הייתה במקום השני וקיבלה ציוד בשווי של 8 מיליארד דולר. בין השנים 1980 ו-1984 מספרן של המדינות שקיבלו ציוד סובייטי עלה מ-29 ב-1975 ל-36. הגידול בסיוע היה כרוך גם בשיפור איכותם של כלי הנשק. לפני כן, כללו משלוחי הנשק הסובייטי ציוד מיושן, לעיתים קרובות היו אלה עודפים.

אבל בשלהי שנות ה-70 ובתחילתן של שנות ה-80 החלו צבאותיהן של מדינות מתפתחות לבחון ציוד שנחשב ככמעט-מהשורה-הראשונה כמו למשל טנק המערכה T72 ומטוסי יירוט מסוג מיג-25.

אלא שהשליטה במערכות ההגנה האווירית שהותקנו למען הסורים הייתה נתונה בידי מפקדה סובייטית בדמשק. נוסף על כך "על הלא-רוסים נאסרה גישה לבסיסים בלא היתר מיוחד". בעוד אשר

הצבא הרוסי והחומרה שלו, ככל שזו כושלת ומועדת לתאונות, מבהיר שתגובה מערבית יעילה המופעלת בזמן הנכון כלפי הדרכים שבהם רוסיה מקרינה עוצמה ומנצלת את הסדקים במדיניות ובהשפעה, תתעכב הן בהכרת המתרחש וביישום. עם זאת, המערב צריך רק להביט סביבו ופשוט לשים לב.



לפגיעה וניצול בימי המשטר הסובייטי והרוסי, ניכרות הפרות נרחבות של זכויות האזרח בפעולות האוויריות העכשוויות. לפיכך, הטענות המופיעות בתוך המסמכים הרשמיים בממשלה הרוסית לגבי ההגנה על התהליכים הדמוקרטיים וזכויות האדם במדינה, לעיתים קרובות אינן עולות בקנה אחד עם המציאות בשטח.

האסטרטגיה הרוסית בסוריה ובמזה"ת הושפעה בבירור על ידי עיצובה של מדיניות הביטחון והפוליטיקה האזורית באמצעים המוכרים והמוכחים של פריסת הכוח הצבאי ביבשה ובים, סיוע כלכלי וביטחוני, וכן אימונים דו-צדדיים המתרחשים הן במדינות האזוריות והן ברוסיה עצמה. מדינות ערב ידועות – ולא לטובה – בניסיון לשמר את ריבונותן על כלכלותיהן וכוחות הצבא, ולהשתמש בכמויות מצומצמות של סיוע חוץ ממדינות המערב ורוסיה כדי לנצל את הזדמנויות הסיוע, אבל מתגוננות יותר מדי מפני השפעת חוץ מופרזת, וכך הן נכנעות לתלות. במובן רחב יותר, רוסיה יצרה נאראטיב עצמאי באזור. היחס כלפי

גדודי ל"א ברמת הארמיה בצבא הרוסי

המערכת יכולה לשמש במקביל כמפקדה, לאיסוף מידע אלקטרוני, ולחסימות. המערכת מותקנת על כלי רכב לצליחת שטח יחיד, והיא אוטומטית במלואה. עם גילוי מטרה, המערכת מנתחת את האותות ומאתרת את סוג האמצעי, הכיוון והעוצמה שלו. לאחר מכן המערכת בוחרת בדרך הטובה ביותר לחסימת מכ"מ האויב באמצעות הקרנת רעש.

מקורות

<https://iz.ru/733273/aleksei-ramm-aleksandr-kruglov/pomekha-dlia-raga>

<https://iz.ru/744402/aleksandr-kruglov-nikolai-surkov/pekhotu-prikroiut-elektronnym-zontikom>



ל"א בצבא היבשה הרוסי, היה עד כה ברמה הטקטית כפלוגות ל"א ברמת החטיבה והדיביזיה, וברמה המערכתית והאסטרטגית באמצעות חטיבת ל"א ברמת המחוז הצבאי. הפלוגות ברמה הטקטית בעלות יכולות חסימה, שיבוש מרעומים ארטיילריים, וחסימת אותות GPS. היכולות האלה מוכוונות בעיקר כדי לשבש חימוש מדויק, תקשורת, ואיכון. ברמה המערכתית אסטרטגית, יחידות הל"א במחוזות הצבאיים הן חטיבות שביכולתן לחסום תקשורת מרחבית (סלולרית), וכן לשבש GPS למיקום וניווט, לחסום אותות לוויינים ולשבש מטוסי התראה. במאמר שפורסם באיזבסטיה ב-10 באוקטובר 2018, מוצגת תפיסת הפעלה מוגדלת של ל"א בצבא היבשה. לפיה יוקמו 12 גדודי ל"א לרמת הארמיה עם יכולות שהיו קודם ברמת חטיבת הל"א.

יוקמו גדודי ל"א סדירים שמתפקידם יהיה לעזור את מכ"מ האויב, לחסום את תקשורתו ולשבש את פעולות המערכות האלקטרוניות שלו, וכך לשבש את פעילות הסיור האלקטרוני שלו. הגדודים יצוידו במערכות ניידות – הגדוד הראשון הופעל לניסוי בארמיה 58.

רוסיה נחשבת אחת מהמובילות בפיתוח מערכות ל"א ועד 2020 יצוידו שני שליש מהמערכות בצבא הרוסי במערכות חדשות.

מערכת דיבנומורב, מערכת לחסימת מכ"מים מוטסים וכטב"מים, תסופק לכוחות עוד השנה. ביכולתה להגן על אתרים מפני גילוי אלקטרוני במרחב של כמה מאות קילומטרים. היא מאפשרת להסתיר מפקדות, מערכות נ"מ, ומתקנים תעשייתיים – ממשלתיים חשובים. היא פועלת נגד מערכות מוטסות וקרקעיות כאחד. היא פועלת גם נגד לווייני ריגול, ומיועדת להחליף מערכות בהם הצטייד הצבא ב-2013.

רוסיה וסין תומכות בתעשיית החלל המצרית

אבל הואץ באוגוסט 2018, כאשר ממשלת סין נאותה לסייע למצרים, ולהעניק לה 45 מיליון דולר לפרויקט המיועד "להעביר טכנולוגיה סינית בתחום הלוויינות לפרויקט חקר בחישה מרחוק".

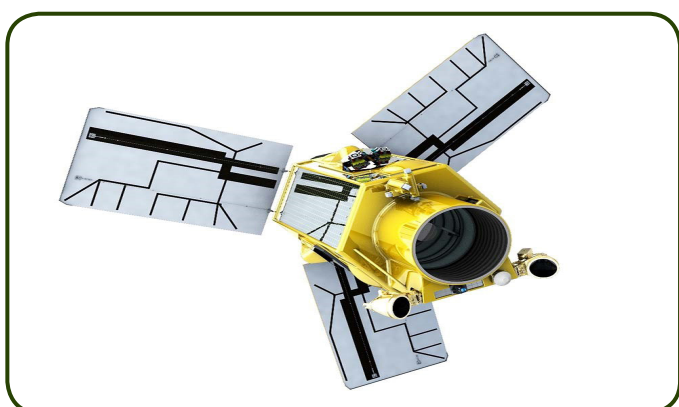
למצרים יש שפע אפשרויות לשימוש בלווייני חישה. בנוסף על השימוש לצורכי חקלאות וכן בתכנון ופיתוח משאבי טבע, יש לממשלה רשימת עדיפויות לניטור שטחי גבול מדבריים עם לוב וסודן, וכן גם סיני, שטחי הנפט וגז במזרח הים התיכון והסכר האתיופי הגדול.

מקורות

<http://www.egypttoday.com/Article/2/38422/Space-City-would-contribute-10-to-Egypt-s-GDP>

<http://www.egypttoday.com/Article/3/55899/Egypt-China-sign-grant-for-%E2%80%98EgyptSat-2-worth-45M>

<https://theArabweekly.com/egypt-pinning-hopes-new-reconnaissance-satellite-help-military-border-controls>



מצרים מחשיבה את עצמה כחלוצת העולם הערבי בתחום החלל. עד כה פיגרה אחרי מדינות המפרץ העשירות בתחום זה, והממשלה המצרית החלה להיעזר ברוסיה ובסין כדי להתניע תעשיית חלל – כך לפי מקורות מצרים גלויים.

באוקטובר 2018 הודיעה סוכנות החלל הרוסית רוסקוסמוס כי בסוף דצמבר ישוגר לוויין חישה מצרי שלישי באמצעות רקטת "סויוז" רוסית, מביקונו בקזחסטן. הלוויין יחליף לוויין מצרי קודם (2014), שכשל סופית. הלוויין המצרי הראשון (מיני לוויין 160 ק"ג) שוגר ב-2007 וחדל לפעול כעבור שלוש שנים (אף שתוכנן לפעול חמש שנים). הלוויין השני גדול יותר – (ומשקלו 1,050 ק"ג) והיה פרויקט משותף לחברה רוסית (RSC אנרגיה) והרשות הלאומית המצרית למדעי החלל. מרבית חלקיו של הלוויין השני הורכבו במצרים והכישלון היה מכאיב במיוחד. הוא תוכנן לפעול 11 שנים וחדל לפעול כשנה לאחר השיגור.

בנוסף על השיגור הצפוי, המתואר באמצעי התקשורת המצרים כלוויין רוסי, במסגרת האחריות להחלפתו של לוויין 2, הקימה הממשלה המצרית את רשות החלל המצרית הנתונה למרותו של הנשיא. מטרתה "לקדם את מצרים בתחום החלל וטכנולוגיות הלוויינים לביטחון הלאומי" (פורסם בעיתון "מצרים היום" בסוף 2017 כהחלטת פרלמנט). מנהלת רשות החלל המצרית נמצאת בפרברי קהיר ואמורה לשמש בעתיד מרכז שיגור ללוויינים מתוצרת מצרים וממדינות אחרות, בעיקר אפריקניות.

הפרויקט המצרי הראשון לתכנון לוויין וייצורו החל בפיגור לוח זמנים

פיקוד העתיד של ארה"ב

גנרל ג'ון מארי, מפקד פיקוד העתיד של צבא היבשה, צבא ארה"ב

במלחמת ספרד ארה"ב, חידש שר המלחמה אליהו רוט את מבנהו הארגוני של הצבא לנוכח תפקידה העולמי של ארה"ב שהלך והתעצם. בשנה הראשונה למלחמת העולם השנייה, מיזג הגנרל ג'ורג' מרשל 20 סוכנויות של צבא היבשה לכלל שלושה פיקודים – אלה היו רפורמות חיוניות כדי לנצח במלחמה. באחריתה של מלחמת וייטנאם כונן הגנרל קרייטון אברמס את פיקוד האימונים והתורה של צבא ארה"ב ואת פיקוד כוחות הצבא של ארה"ב כדי להתמיר צבא שקוע בבעיות, שלא היה ערוך להילחם בצבא הסובייטי, לצבא שפעל במבצע "סערה במדבר" (Desert Storm).

כיום, המדינה נתונה בתחרות אסטרטגית ארוכת טווח עם יריבים נחوشים. תחרות זו כוללת מאבק ממושך בין הצבאות המשתדלים לעלות בחדשנותם זה על זה, בעיצומה של תקופה שכולה שינוי טכנולוגי מהיר. יכולותינו הצבאיות, לעומת אלה של יריבינו יהיו תלויות ביכולות התגובה,

פיקוד העתיד של ארה"ב מוקדש למודרניזציה של הצבא תוך שימוש בפתרונות חדשניים.

"סביבת הביטחון הזאת, שהולכת ונעשית מורכבת יותר, מוגדרת על פי שינוי טכנולוגי מהיר, וכן אתגרים מצדם של יריבים בכל תחום פעולה... אנחנו נידרש לקבל החלטות קשות ולקבוע קדימות – מהו [המרכיב] החשוב ביותר כדי להרכיב כוח משולב קטלני, עמיד ובעל כושר הסתגלות מהיר. לצבא ארה"ב אין שום זכות קבועה מראש לניצחון בשדה הקרב".

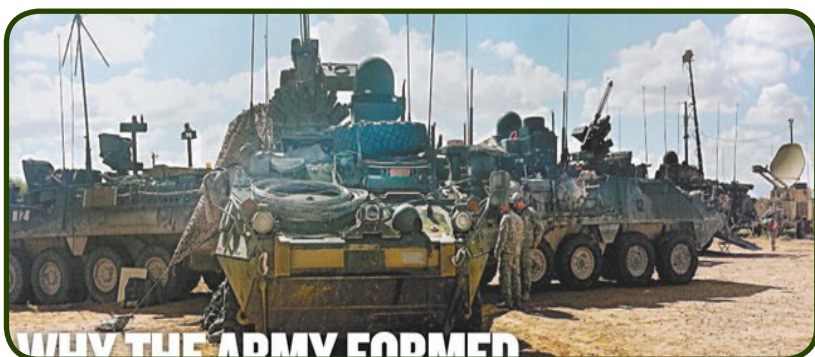
אסטרטגיית הביטחון הלאומי של 2018

לאורך ההיסטוריה סיגלנו את הצבא שלנו לתנאים המשתנים. לנוכח שינויים אסטרטגיים מהותיים, עשינו יותר מאשר הסתגלות; בנינו מחדש מן היסוד את הבסיס הארגוני שלנו. לאחר אותו כמעט-אסון

(AFC), חולקו המרכיבים במבצע חידוש הכוחות שלנו, הפועלים במשולב, בכל יחידותיו של צבא היבשה. בעמדות מרכזיות עמדו מפקדים שונים, הנושאים באחריות שונה וזמן שונה לעתיד. המבנה, העיבוד והבקרה של אותה יוזמה מאפשרים יישום יעיל ומהיר של תפקודי המודרניזציה של הכוחות. AFC תגבש את המפעל הזה, תשלב את תפקודי המודרניזציה של הכוחות ותסנכרן את התהליכים המתרחשים ברחבי צבא היבשה כך שהכול יפעל ביחד והתוצאה תהיה overmatch at scale.

השינויים הגיאופוליטיים והטכנולוגיים שאנו מגיבים עליהם

תקופת העליונות הצבאית של ארה"ב, שהחלה עם תום המלחמה הקרה, הולכת ונעלמת. גם הנסיבות שבמרוצת 70 השנים האחרונות מיתנו וצמצמו את הסיכון של מלחמה בקנה מידה נרחב בין מדינות הלאום. אותן נסיבות כוללות את האתגרים לסדר הבינלאומי שלאחר מלחמת העולם השנייה, שהתבסס על כללים ואת האיזונים המשתנים של עוצמה כלכלית. צבא ארה"ב ובמיוחד צבא היבשה חייבים להיות מוכנים לנצח במאבק קרקעי בקנה מידה נרחב כל יריב.



האפקטיביות והיעילות של מבצע ההתחדשות הצבאית שלנו. ארה"ב חייבת לייצר פתרונות טובים יותר ומהירים יותר ללחימה במלחמה, וכן תמורה גדולה יותר להשקעה מאשר כל מי שעלול לאיים על ארה"ב או בעלות בריתה.

במהלך 50 השנים האחרונות, פעל משרד ההגנה כדי ליישם יותר מ-63 יוזמות רפורמה בתחום הרכש; לעיתים הן יושמו במשרד ההגנה עצמו. במרוצת 20 השנים האחרונות סיגל צבא היבשה, מעת לעת, חלקים שונים ממפעל המודרניזציה של כוחותיו – אנחנו שינינו את המסגרת הקונספטואלית שלנו, ליטשנו את האופן שבו אנחנו קובעים את דרישותינו, גיבשנו פעילויות מחקר ופיתוח וכדומה. אבל המאמצים הללו, שלא היו מגובשים לא אפשרו לצבא היבשה האמריקאי להקדים את קצב המודרניזציה של היריב, והדבר צמצם באופן קבוע את יתרונותיה הצבאיים של ארה"ב במשך שני עשורים בקירוב. אנחנו זקוקים לפתרון שיעסוק בבעיה הזאת באופן הוליסטי.

המודרניזציה של כוחותינו מקיפה וכוללת כל מה שאנחנו עושים כדי להפוך את צבא היבשה שיש לנו כיום, לצבא שאנחנו זקוקים לו, על ידי שינויים בתחומי התורה, הארגון, האימונים, הכלים, המנהיגות, כוח האדם, מתקנים ומבנים, מדיניות. בכלל זה צפי של בעיות צבאיות עתידיות, פיתוח דרכי הלחימה של ארגונים בעתיד שבו יהיו בידיהם טכנולוגיה ותפיסות חדשות, וכן מעקב ביקורת שנועד לוודא את העברתן במועד של יכולות הלחימה המתאימות. מודרניזציה מוצלחת של הכוחות דורשת הערכות מדויקות של העתיד, אסטרטגיה ברורה ושיתוף פעולה הדוק בין כל הפונקציות של המודרניזציה – כמו למשל פיתוח קונספטים, קביעת הצרכים הדרושים, פיתוח טכנולוגי ורכש.

לפני פיקוד העתיד של צבא היבשה (Army Futures Command –)

הצבא הרוסי מאמץ תותח 57 מ"מ כתותח הסטנדרטי לרק"ם קל



תומ"ת נ"מ

אחד מחידושי האמל"ח שהוצגו בפורום 2018 של הצבא היה תומ"ת נ"מ – דריבאטסיה 2s38 עם צריח נשלט מרחוק, חמוש בתותח 57 מ"מ ומקלע 7.62 מ"מ הנשלטים מהתובה בתא בן שלושה אנשי צוות. התובה היא תובת BMP 3.

הרק"ם נושא 148 פגזי תותח עם מטען אוטומטי: יש לו זוויות הגבהה ל-75 מעלות וזוויות הנמכה ל-5 מעלות. קצב האש שלו הוא 120 פגזים לדקה.

נוסף על התחמושת הסטנדרטית יש לו חימוש חדש, פגז רב-תכליתי בעל מרעום קרבה שניתן לתכנות לפני הירי ממערכת בקרת האש.

למערכת הבקרה האלקטרו-אופטית של התומ"ת יש מד טווח לייזר שיכול לפגוע במטרות מעופפות בטווח של 6 ק"מ ובגובה 4.5 ק"מ.

מקורות

Izvestiya, 8 November 2018. <https://iz.ru/795299/aleksei-ramm-bogdan-stepovoi/uboinye-millimetry-bmp-i-btr-vooruzhat-moshchnymi-pushkami-pulemetami>

http://nvo.ng.ru/nvo/2018-09-13/5_1013_arms.html



BMP3 עם תותח 57 מ"מ

התומ"ת יועד לפעול בכל תנאי מזג אוויר, ולהתגונן מפני תקיפות אלקטרו-מגנטיות. כן יועד לפעול גם נגד מטרות קרקעיות, ובכללן רק"ם ומטרות חי"ר. התאמת התחמושת למטרות נעשית בתוך הרק"ם.

אשר ללחימה נגד טנקים כמו "אברהמס", הוא תוכנן לפגוע בצידו החיצוני של הטנק – כוונות, מערכות תקשורת וחישה וכדומה.

התותח, 57 מ"מ, נבחר כתותח הסטנדרטי לכל סוגי הרק"ם הקל – זחילי וגלגלי כאחד, (BMP, BTR) בזכות הוורסטיליות של התותח.

ביכולתו להשמיד גם רק"ם קל וגם כטב"מים מטווח רחוק. קצב הירי שלו דומה לזה של מקלע כבד. ההחלטה להצטייד בו התקבלה ב-2018 והוא נועד להחליף את תותחי ה-30 מ"מ וה-100 מ"מ הנוכחיים בכלי הרק"ם בצבא.

הסעודים מממנים תחנת טלוויזיה קיצונית בבריטניה – ערוץ האסלם

אנדרו גיליגאן, "סנדיי טיימס"

בין המגישים בערוץ דרשן [מטיף] ושמו האייטאם אל-חאדד, המתואר על ידי מכון המחקר הבריטי, קוויליאם, כ"אחד האנשים המסוכנים ביותר בבריטניה". מגיש אחר, יאסיר קאדהי, אמר כי הריגתם של להט"בים היא חלק מהאסלם, ואילו אבו חאניפה, אמר לצופים לפני שבועות ספורים, כי כתיבת הברכה "חג מולד שמח" היא "חטא" שהמוסלמים צריכים "להימנע" ממנו.

ערוץ האסלם שידר לא מכבר סרט שבו נטען כי "האסלמופוביה" של ממשלת בריטניה "מתייחסת לכל המוסלמים כאל פושעים", וטען כי בביתו של סטודנט מוסלמי נערך חיפוש לאחר ש"חיפש בגוגל מילה שיועדה לעבודה כתובה". יוצרי הסרט, החברים בשדולה מוסלמית ששמה "מנד", הודו לאחרונה כי לא היה שום בסיס לטענה זו.

ערוץ האסלם סירב תמיד לנקוב בשמותיהם של המממנים אותו. מסמכים הפתוחים בפני הציבור מראים כי ב-2007 הושקעו בערוץ 2 מיליון סטרלינג על ידי אלשידי אינטרנשיונל, הזרוע הבינלאומית של קבוצת אל-שידי, שיש לה קשרים עם משפחת המלוכה הסעודית.

הכתובת הרשמית של הערוץ – עד השנה שעברה – הייתה ברוב בונהיל 14, באזור הסיטי של לונדון, ובמשך שנים רבות הייתה זו כתובת הסניף הבריטי של אלשידי אינטרנשיונל.

לדברי סולימן אל-שידי, נשיא הקבוצה, הכתובת הפרטית שלו היא כתובתו של מוחמד עלי האראת', הבעלים של ערוץ האסלם. אלשידי אינטרנשיונל הוא אמצעי בולט של הסעודים להעברת הון לאירופה.

הדלפה של ה-CIA האשימה את יורש העצר הסעודי, מוחמד בן-סאלמן בכך שהורה על רצח העיתונאי ג'אמאל חאשוקג'י. צירי הפרלמנט

תוכנית הבוקר של ערוץ האסלם עסקה בייעוץ – גם לאותן נשים שבעליהן שקלו את האפשרות לשאת אישה שנייה.

באחרונה פתח אופקום, הרגולטור של שידורי הרדיו והטלוויזיה בבריטניה, בחקירה של תחנת הטלוויזיה המוסלמית, "ערוץ האסלם" בגלל קידומן של השקפות מפלגות קיצוניות בבריטניה. אופקום ציין כי הוא מנהל "הערכת תכנים בערוץ האסלם כדי לקבוע האם הוא עומד בתנאים החלים על רשתות השידור".



הערוץ, המשדר לטענתו לכמיליון צופים מדי יום, מגיע לכ-59% מכלל המוסלמים הבריטיים, כך דיווח מחקר שנערך על פי הזמנתה של הממשלה ב-2008. אין שום נתונים עצמאיים מהתקופה האחרונה.

אופקום נקט פעולה זו בעת שחקירה של "סנדיי טיימס" הוכיחה כי הערוץ מממן על ידי כספים מסעודיה. אופקום עוקב אחר הפיקוח השגרתי על שידורי התחנה, וכבר ענש בעבר את הערוץ בשל נטאי פוליטי, משום שדובר בו בשבח אלימות נגד נשים והובעה תמיכה באינוס נשים על ידי בעליהן.

חאדד, מגיש אחר של התוכנית, אמר כי נשים מערביות צריכות ללבוש את הניקאב, וכי אין לחקור בעלים על כך שהיכו את נשיהם.

בחודש פברואר שידר הערוץ ויכוח שכל ארבעת המשתתפים בו הסכימו כי חינוך מיני בבתי ספר אינו רצוי. אחד מהם, סולימאן גאני, איש דת, אמר כי שיעורים אלה נועדו "לכלול לסביות, הומוסקסואלים, ביסקסואלים וטרנסג'נדרים במערכת החינוך" כדי שישטפו את מוחם של הילדים המוסלמים על מנת שהם "יטילו ספק במיניות שלהם."

טום וילסון, ממכון המחקר של אגודת הנרי ג'קסון, אמר כי המוסדות הממומנים על ידי הסעודים, וערוץ האסלם בכללם, "שינו חלקים גדולים מהקהילות המוסלמיות בבריטניה במידה עצומה. מדובר בהפצת דעות ומנהגים אולטרה-שמרניים ואנטי ליבראליים, שרק יוסיפו לאווירת הקיצוניות ויקשו על השתלבות בחברה."

ערוץ האסלם סירב לבקשתנו שגיב לדברים אלה.

הבריטי אמרו כי ערוץ האסלם צריך להיחקר במסגרת חקירה נרחבת יותר לגבי המעורבות הסעודית בבריטניה.

"אחרי חאשוקג'י, עלינו לדעת בדיוק באיזו מידה השפיע הכסף הסעודי על אזרחינו ומוסדותינו ועד כמה פגע בלכידות שבין הקהילות בבריטניה," אמר ציר הפרלמנט חאליד מחמוד, איש הלייבור, "אילו היה מדובר בכסף רוסי, כבר הייתה קמה זעקה גדולה, ובצדק."

מאז שנות ה-70 הוציאה סעודיה מיליארדים ברחבי העולם על קידומה של גרסה קיצונית של האסלם הנקראת סאלאפיזם-ואהאביזם, המגנה את הדמוקרטיה ואת החוק החילוני, ודורשת מהמאמינים להתרחק ממי שאינם מוסלמים – ולהתייחס אליהם בחשדנות.

ה"סנדיי טיימס" הוכיח כי ממשלת סעודיה שילמה לכל הפחות 80 מיליון סטרלינג מאז שנות ה-80 למוסדות אסלמיים בבריטניה.

אבו חאניפה, שמגיש תוכנית המציעה ייעוץ דתי בטלפון למאזינים המתקשרים לתחנה, כבר אמר בשידור כי אסור לנשים לעזוב את ביתן בלא רשות.

תורכיה עומדת לייצר טנק חדש

רשות התעשייה הביטחונית התורכית ב-9 בנובמבר, חתמה על הסכם לייצור 250 טנקי "אלטאי" עם היצרן התורכי BMC. "אלטאי" הוא גרסה משופרת של הטנק הדרום קוריאני 2K, "הפנתר השחור". הפרסום בעיתון הממשלתי "אנדולו אג'נסי" מספק מידע על ההסכם לייצור הטנקים.

לפי העיתון, 250 טנקים ייוצרו עבור הצבא התורכי, שיקבל את הטנק הראשון בתוך 18 חודשים. חברת BMC היא פרי שיתוף פעולה בין קטאר ותורכיה, ובפרויקט ישתלבו חברות תורכיות נוספות. מנכ"ל BMC אסם סנקאק אמר בטקס החתימה שהתורכים ביקשו ייצור מלא של הטנק בתורכיה, אבל בינתיים הם אינם יכולים לייצר את המנוע. נשיא SSB איסמעיל דמיר אמר שהמנוע יסופק על ידי מקור זר עד אשר תורכיה תפתח מנוע. נראה כי המנוע שיועד לאב טיפוס יהיה של MTU הגרמנית.

40 הטנקים הראשונים מתוכננים להיות באפיון בסיסי ויהיו עם מיגון אקטיבי "אקור" מתוגבר. ל-210 הטנקים הנותרים יהיה מיגון מתקדם יותר, והם יוכלו לשגר חימוש מונחה לייזר מתותח 120 מ"מ. תותקן בהם גם מערכת בק"ש אלקטרונית. החוזה עוסק גם בתכנון של טנק אלטאי לא-מאויש.

מקור

<https://www.aa.com.tr/tr/gunun-basliklari/altay-tankinin-seri-uretim-sozlesmesi-imzalandi/1306982>



ללמוד מרוסיה – ליאם קולינס

מקור מגזין ARMY נובמבר 2018

רוסיה משתמשת בפעולות מידע במהלך הפעולות ברחבי האזור, זו טכניקה נפוצה, "מפעלי טרולים" שמייצרים ומפיצים "חדשות שקריות" (fake news) התומכות בנרטיב הרוסי. במדינות הבאלטיות אחד הנושאים הידועים הוא השמצות של פקידי ממשל, ולעיתים "מפעלי הטרולים" מפיצים סיפורים שנבחרו מראש כדי לתמוך במטרות ויעדים רוסיים. כך למשל הדגישו פשעים שביצעו פליטים, כדי להחריף מחלוקות פוליטיות שסערו באירופה, הדגישו סוגיות שמטרידות מיעוטים דוברי רוסית, והפיצו סיפורים על פשעים שבוצעו כביכול על ידי החיילים בכוחות הקדמיים המוגברים של נאט"ו.

אשר לתפקיד שמילאו פעולות המידע באוקראינה במהלך השלב הראשון – ההרתעה, ובשלב השני – תפיסת היוזמה, רוסיה ייצרה מידע כוזב שאפף את "האנשים הירוקים הקטנים" שמנעו ממדינות המערב מלפעול. מדינות שלא היו נכונות לתמוך באוקראינה, יכלו להסתמך על המידע הכוזב הזה כהצדקה לאי התערבות. רוסיה תנהל, קרוב לוודאי, מערכת דומה של מידע כוזב לפני שתנהל פעולות בבלקן.

במהלך השלב השלישי (שליטה), רוסיה מעוניינת לשמר את מונופול המידע. בקרים, הצליחה לפגוע בתשתיות תקשורת כדי לשלוט במידע. כך בדונבאס (אזור במזרח אוקראינה), שם מתנהל העימות עם בדלנים נתמכי רוסיה כל הזמן, ורוסיה שולטת בסביבת המידע כיוון שהאזור דובר רוסית ברובו, והיא שולטת בערוצי הרדיו והטלוויזיה הדוברים רוסית.

ברמה הטקטית, רוסיה מנהלת מה שננסי סנואו, פרופסור לדיפלומטיה ציבורית באוניברסיטת קיוטו, ביפן, מתארת כ"תעמולה מכוונת במדויק על ידי שימוש בלוחמה אלקטרונית ויכולות סייבר לתמוך במערך מבצעי המידע." רוסיה מכוונת אל הכוחות האוקראינים שהוצבו באזור הלחימה עם מסרונים טקסט שנועדו לערער את הלכידות היחידתית ומורל היחידה. מסרים אלה מסוכנרים אפילו עם תקיפות ארטילריה כדי להגביר את יעילותן, ולהבהיר שרוסיה רואה פעולות מידע כחלק ממבצעים משולבים ולא כאיזה צעד משני.

מאמצייה של ארה"ב חסרים מיקוד. אסטרטגיית הביטחון הלאומי העדכנית ביותר מכירה באתגר זה. נאמר כי יריביה של ארה"ב הופכים מידע לנשק שנועד לתקוף ערכים ומוסדות שחברות חופשיות מתבססות עליהם. בהבעת הדברים היא מכירה בכך שמאמצי האמריקאים לפעול נגד פעולות המידע של יריבים "היו פושרים ומפוצלים" וכן "יחסו מיקוד מתמקד", וכי "היעדרם של מקצוענים שהוכשרו לכך פגע בכך... ברור שיש כאן חוסר שצריך לתקן."

"בימים אלה כולנו מכירים בכך שמילים, מצלמות, תצלומים, אינטרנט ומידע בכלל נעשו לענף של כלי נשק, ענף של הצבא" – אלה דברים שאמר סרגיי שויגו, שר ההגנה הרוסי, שאיפיון כך את סביבת המידע הגלובאלית וחלקו של צבא מדינתו ב-2015. כעבור שנתיים שויגו הכיר בכך שרוסיה הקימה "יחידות לפעולות במבצעי מידע", מלחמת המידע, כמובן. מלחמת המידע מהווה חלק קבוע ביחסיה של מוסקבה עם יריביה במערב.

המלחמה הקרה הייתה במידה רבה מלחמת רעיונות, ובמהלכה ניסו ארה"ב ורוסיה – כל אחת בנפרד – לשכנע מדינות אחרות ביתרונותיה של המערכת הפוליטית כלכלית שלהן. ארה"ב ניצחה לבסוף במלחמה הקרה, אבל צבאה התעלם מחלקן של פעולות המידע בניצחון הזה. רוסיה, לעומתה, השקיעה הרבה מאוד בפעולות המידע, במיוחד בעשור האחרון. הפעולות המפורסמות ביותר בוצעו ב-2016, במהלך מערכת הבחירות לנשיאות ארה"ב. מוסקבה השקיעה הרבה מאוד גם ביכולות מידע ומודיעין צבאי, בלי רעש.

משרד ההגנה האמריקאי מגדיר את מבצעי תודעת המידע כ"תעסוקה שלובה במהלך פעולות צבאיות, של יכולות שילוב מידע יחד עם כיווני פעולה אחרים כדי להשפיע, לחבל, או לשדוד קבלת-החלטות של יריבים פוטנציאליים בעודנו מגנים על עצמנו." פעולות מידע יכולות להיות תוקפניות – להשפיע על אורח החשיבה ולתקוף את רשת המידע של היריבים, או מתגוננות – להגן על רשתות המידע שלך גם מפני השפעה זרה, מטרידה, שגורמת נזק.

סביבת המידע כפי שהיא מתוארת בדוקטרינה הצבאית כוללת ממדים פסיים ומידע קוגניטיבי. המימד הפיסי כולל "מערכות פיקוד ושליטה, מקבלי החלטות מרכזיים, תשתית תומכת המאפשרת לפרטים ולארגונים ליצור אפקטים. ממד המידע כולל גם את המידע איפה ואיך נאסף, היכן עובד ואוחסן כשהוא מפורק ומוגן", והממד הקוגניטיבי כולל גם את "המוחות של מי שמשדרים, קולטים ומגיבים או פועלים לנוכח המידע"

במלחמת "חמשת הימים" נגד גיאורגיה ב-2008 פעולות המידע של רוסיה היו מוגבלות ולא משוכללות, הייתה לה הצלחה מסוימת ברמה המבצעית: היא שיתקה את מערכות הפיקוד והשליטה של גיאורגיה, אך היא כשלה ברמה האסטרטגית. רוסיה ניסתה להטיל על גיאורגיה את האשמה לפרוץ העימות, אבל רבים תפסו את חדירתה של גיאורגיה לדרום אוסטיה כשימוש מקדים ולגיטימי בכוח כדי למנוע "בלגנים" טקטיים אחדים.

רוסיה הפיקה לקחים מהניסיון הזה, והשקיעה רבות בפעולות מידע במשך שש השנים הבאות, שהגיעו לשיא בסיפוחו המושלם כמעט של חצי האי קרים ב-2014, שבו היה לפעולות המידע תפקיד מרכזי.

שאפילו משהו מוכר, יומיומי, כמו הסתבכות בתגרה בבר בליטא, למשל, ישמש כר נוח לתעמולה הרוסית, ויופץ על ידי מפעלי הטורלים שלהם כדי שישפיע על מדינות מארחות [חברות נאט"ו] להתנגד לנוכחותם של הכוחות המערביים.

חוקי הלחימה

וכדי למתן אסונות כמו אבו-גרייב, ייתכן שכדאי לנהוג זהירות ולשקול פעולות מידע בזמן שמנסחים את חוקי הלחימה – כך למשל, יש לאסור על חיילים להצטלם בווידיאו עם אנשי אויב, הדבר עשוי להפחית את הפיתוי לפעול באופן לא רק בלתי מוסרי ולא חוקי אלא גם מזיק למאמצים ולפעולות המידע של ארה"ב. חיילים צריכים להבין שלחימה קטלנית היא רק אחת הדרכים.

טכנולוגיה

צבא היבשה, בעזרת תעשיית הביטחון ועמק הסיליקון, חייבים להמשיך בפיתוח ושיכלול של הלחימה האלקטרונית ויכולות הסייבר הנדרשים לפעולות המידע. רבים מבין הפתרונות אינם מתבצעים בציד ובכלים – אתרי הרשתות החברתיות יכולים לעשות יותר למניעת היריבים מלהשתמש בפלטפורמות שלהם להפצת מידע כוזב ולתמרן את הציבור.

הכשרה צבאית מקצועית

חוץ מהכוחות המיוחדים, פעולות פסיכולוגיות, עניינים אזרחיים ותחומי קריירה במגזר הציבורי, כמעט לא מוקדש זמן להוראת פעולות מידע. אבל כל חייל ימלא את תפקידו בסביבת המידע וצריך לעשות יותר כדי להגביר את היכולות של פעולות המידע בתחומי הקריירה הצבאית.

בניין הכוח

לוטננט קולונל מתיו שייפר שהיה מפקד פעולות המידע של דיוויזיית הרגלים 4 במהלך ההיערכות באירופה כדי לתמוך במבצעי "אטלנטיק ריזולב" (הכרעה אטלנטית), ציין כי תפקידי פעולות המידע פזורים בצוות המטרה בדיוויזיה, והדבר מקשה על סינכרון מבצעי המידע; מבצעים פסיכולוגיים ועניינים אזרחיים הנתונים למרות הצוות המבצעי 2G – אלקטרוניקה, לחימה ופעולות סייבר מדווחים לרמ"ט, עניינים אזרחיים נתונים למרותו של המפקד ואילו המידע ל-2G.

יכולות אחרות קשורות למידע תחת 6G וריגול נגדי ת"פ של קצין המידע 2G – אמנם היערכות הצוות אולי אינה מזהירה אבל המפקדים חייבים להכיר באתגר זה ולהדגיש את הצורך בתוכנית מידע מסונכרנת.

אימונים והדמיה (סימולציה)

בעוד אשר האימונים וההדמיה של צבא ארה"ב מתמקדים בעימות בעצימות גבוהה נגד יריב כמעט שווה לו בכוח, התרחישים הללו נוטים להתעלם או להמעיט מחלקם של מבצעי המידע. למען הדיוק, קשה להדמות אפקטים רבים של מבצעי מידע באימונים או הדמיה, אבל אין בזה משום צידוק להתעלם מהם. אפילו כאשר הדבר נכלל באימונים, קשה לבצע הדמיה באופן משמעותי. כך למשל, איש כוחות הרגלים בצבא ארה"ב מקבל הודעת טקסט במרכז אימוני לחימה שבו נאמר: "מפקד הגדוד שלך נסוג. אתה צריך לדאוג לעצמך" לא יהיה להודעה הרושם שיהיה לה באגן הדונבאס באוקראינה. יש להדגיש את האופן שבו יש לערוך אימונים משמעותיים המדמים במידה רבה את האפקטים המציאותיים של מבצעי מידע המתבצעים במציאות.

אנחנו האויב הגרוע ביותר של עצמנו

ניתן לקבוע כי המקרים הידועים ביותר באחרונה של פעולות אמריקאיות הגורמות נזק בסביבת המידע, היו צילומי ההתעללות שהתרחשה בכלא אבו גרייב בעיראק, וכן הווידיאו של אנשי חיל הנחתים המשתנים על גופותיהם של לוחמי טאליבן מתים – ואשר הופיעו ברשתות ב-2012.

אלה כשלים של מבצעי מידע שהיה להם רישום ממשי, קרוב לוודאי שהניעו אחדים מבין אלה שלא נקטו עמדה לפני כן, לתמוך באופן פעיל או להצטרף בגלוי לאויב. בעימות עם יריב שווה כוח, או כמעט שווה כוח, רישומם של הדברים יכול להיות בגדר אסון. החיילים חייבים להבין

