

לקחים מ"החליפות הוויראלית": אפקט ויראלי ככלי חדש ללוחמה פסיכולוגית?

מירון לקומי

מאמר זה מבקש לנתח היבטים פחות ידועים במה שמכונה קמפיין הסייבר־ג'יהאד של המדינה האסלאמית, במטרה לחשוף את התרומה הפוטנציאלית של קמפיין זה ללוחמת מידע הנעשית במימון מדינתי. ראשית יוצגו המאפיינים המרכזיים של הקמפיין המקוון של "החליפות האסלאמית", אשר נועד ליצור "אפקט ויראלי". בהמשך יובא מבט כללי על עימותים צבאיים מהעבר, שבמהלכם ניתן היה להבחין בהיווצרותו של אפקט ויראלי. לבסוף, ובהסתמך על ניתוחים אלה, ינסה המאמר להשיב על השאלה כיצד שיטות ומנגנונים של שיווק ויראלי יכולים לשמש ככלי רב ערך ללוחמה פסיכולוגית.

מילות מפתח: סייבר־ג'יהאד, תעמולה בסייבר, לוחמת מידע, PSYOPS, לוחמה פסיכולוגית, אפקט ויראלי, שיווק ויראלי

רקע

לוחמת מידע¹ כובשת בהדרגה מקום מרכזי בעימותים צבאיים עכשוויים.² כפי שכבר הוכיחו דוגמאות עדכניות רבות, מניפולציה על מידע היא קריטית להשגת יתרון על היריב.³ אחת הדרכים לעשות זאת היא באמצעות השימוש במבצעים פסיכולוגיים (psychological operations)⁴ שמכוונת להשפיע על הגישות וההתנהגות של אוכלוסיות עוינות, להדוף תעמולה ודיסאינפורמציה של היריב ולבסס אמינות בקרב קהל היעד. עד תום המלחמה הקרה, יעדים אלה הושגו באמצעות שיטות מגוונות אם כי לא מתוחכמות, כמו רמקולים, עלונים מוצנחים, תוכניות רדיו, ספרי קומיקס, כרזות וכן סרטוני פרסומת ומבזקים בטלוויזיה.⁵ התפשטות רשת האינטרנט בסוף המאה העשרים הביאה לעידן חדש בלוחמת המידע. מרחב הסייבר, בהיותו זירה חדשה של פעילות אנושית רב־ממדית, התגלה

מירון לקומי הוא פרופסור אורח במכון למדעי המדינה ועיתונות, האוניברסיטה של שלזיה, קטוביץ, פולין.

כבעל מאפיינים רבים וייחודיים המאפשרים סוגים חדשים של פעולות מידע, תוקפות ומתגוננות גם יחד.⁶ אחת הבסיסיות שבהן תוארה היטב על ידי Fitch: "כאשר אני תוהה לגבי ההשפעה של האינטרנט על חשיבותי, שב ועולה בי תמיד אותו דימוי. החידוש המהותי באינטרנט הוא טיפולוגיית הקשר של רבים מול רבים שהוא מציע. לפתע, כל שני אנשים המצוידים בכלי זה יכולים להעביר ביניהם מידע חיוני בצורה גמישה ויעילה. אנחנו יכולים להעביר מילים, קודים, משוואות, מוזיקה וסרטים בכל זמן לכל אחד, ולרוב גם בחינם".⁷

השימוש בלוחמת מידע במרחב הסייבר אינו תופעה חדשה. דוגמאות מהעבר, כמו הפלישה האמריקאית לעיראק או המלחמה בקווקז ב-2008, מעידות כי התעמולה בסייבר נשענה בדרך כלל על התאמת האמצעים של לוחמה פסיכולוגית מסורתית לסביבה האלקטרונית. במקום עלונים ורמקולים, נעשה שימוש רב בספאם בסיסי שהופץ בדואר אלקטרוני או כתגובות באתרי אינטרנט. כרזות הפכו לבאגרים ולהודעות שפורסמו באתרים שנפרצו וברשתות חברתיות.⁸ מבזקי טלוויזיה הופיעו כסרטונים שהופצו דרך שירותי אירוח פופולריים כמו *YouTube* או *LiveLeak*.⁹

נכון להיום, מרחב הסייבר מאופיין במסיביות שלו (מעל 3.3 מיליארד משתמשים ב-2016) וביכולת הקישוריות ההדדית שהוא מציע, שביחד עם הדומיננטיות של המכשירים הניידים פותח אפשרויות ייחודיות ומשוכללות יותר לתעמולה במובנה הרחב. פוטנציאל זה כבר התממש ונוצל על ידי ארגון המדינה האסלאמית (דאע"ש): קמפיין הסייבר-ג'יהאד שבו החל ב-2014 הביא לכך שיעדיו המרכזיים של הארגון ידועים היום בכל רחבי העולם, או במילותיה של קריסטינה סקורי ליאנג (Schori Liang): "דאע"ש הביאו את הסייבר-ג'יהאד לרמה חדשה לחלוטין [...] הקמפיין שרשם הצלחה עצומה הפך לכלי אפקטיבי ללוחמה פסיכולוגית ולגיוס המונים".¹⁰ כמובן שהפעילות המקוונת הזו הפכה למטרה למחקרים מדעיים נרחבים. לכן, מפתיע שחוקרי האקדמיה עדיין לא הבחינו בכך שדאע"ש מנצל מנגנונים וטכניקות ייחודיים לשיווק ויראלי לצורך הגברת יעילותה של תעמולת הארגון.

למאמר זה יש שלוש מטרות: ראשית, להציג את המאפיינים המרכזיים של הקמפיין המקוון של "החליפות האסלאמית", אשר יצרו את "האפקט הוויראלי"; שנית, להציג סקירה כללית של עימותים צבאיים מהעבר, שבהם ניתן לזהות אפקט ויראלי; שלישית, לאור תובנות אלו, לענות על השאלה כיצד השיטות והמנגנונים של השיווק הוויראלי יכולים לשמש ככלים רבי ערך בלוחמה פסיכולוגית. בסיכום, המאמר ינתח היבטים בקמפיין הסייבר-ג'יהאד של דאע"ש שעדיין לא זכו לתשומת לב מספקת, כדי להצביע על התועלת הפוטנציאלית שיש לקמפיין זה בלוחמת מידע המתנהלת בחסות מדינה.

המאמר מחולק לשלושה חלקים: החלק הראשון ינסה לשרטט את תופעת האפקט הוויראלי מנקודת המבט של התועלת הפוטנציאלית שלה ללוחמה פסיכולוגית; החלק השני יציג סקירה קצרה של העימותים שבהם תעמולה הפכה לווראלית; החלק האחרון יתמקד ב"חליפות הוויראלית", כלומר בסיבות שהביאו לכך שהאפקט הוויראלי בפעילות הסייבר-גי'האד של דאע"ש הצליח במידה כה רבה.

אפקט ויראלי – הגדרה

האפקט הוויראלי הוא פונקציה של מחקר עומק בשיווק, שגילה כי מרחב הסייבר מאפשר את התפתחות המגנון הידוע בכינוי "פה לאוזן". אפשר להגדיר זאת כשימוש בגורמים משפיעים "כדי ליצור 'באז' או המלצות למוצר בשיטת 'חבר מביא חבר'" ¹¹. היסטורית, שיטת "פה לאוזן" הייתה תלויה לחלוטין בקשר פיזי ישיר בין אנשים, דבר שהגביל את הכיסוי הגיאוגרפי שלה ואת שיעור תפוצת המסר. ¹² בעידן מהפכת המידע, "פה לאוזן" התפתח לכדי שיווק ויראלי, שמוגדר על ידי מריה וורנדל (Woerndl) ואחרים כ"העברה של מסרים שיווקיים דרך ערוצי אינטרנט שונים באמצעות חברים, במהלכה עובר המידע בין אנשים ללא מעורבות של מקור המסר המקורי, ומתפשט כמו וירוס המדביק את המארחים" ¹³.

טכניקות של שיווק ויראלי מכוונות אפוא לעורר את "האפקט הוויראלי". ניתן להגדיר אפקט זה באופן כללי כתהליך של התפשטות מעריכית (exponential) של המסר בצורה מקוונת, במהלכה אנשים ש"נדבקו" מהתוכן משתפים בו את חבריהם דרך הסביבה האלקטרונית. תבנית מסר כזה משתנה, ונעה מהודעות דוא"ל פשוטות, אתרי אינטרנט ותמונות (כמו "ממים"), עד משחקים, סרטונים, מוזיקה ומסמכים. בעיקרון, בהינתן התנאים המתאימים, כמעט כל צורה של תוכן לא מקובל יכולה להביא אנשים להפיץ אותו בקרב חברים, עמיתים ובני משפחה. המונח "שיווק ויראלי" הוטבע על ידי סטיב ג'רוטסון (Jurvetson) וטים דרייפר (Draper) כדי לתאר את ההתרחבות הדינמית של Hotmail ב-1996, לאחר שהחברה פרסמה את שירותיה בדוא"ל היוצא של המשתמשים שלה, וכתוצאה מכך גדלה פי 25 במהלך תקופה של שנה אחת. ¹⁴ במאה ה-21, טכניקות של שיווק ויראלי מתמקדות בעיקר בשימוש בסרטונים קצרים, מעניינים ולא שגורתיים.

אחד הקמפיינים הראשונים של שיווק ויראלי נעשה על ידי חברת מערבלי המזון "BlendTec", שיצרה סדרה של סרטונים מקוונים תחת הכותרת "האם זה יתערבב?". הסרטונים הציגו מבחנים למוצרים של החברה, שעשו שימוש בפרטים לא רגילים, כמו סמארטפונים יקרים, לוחות עץ או שעונים. הגישה הייחודית קלעה היטב למטרה, והסדרה הפכה לווראלית. חשבון ה"יוטיוב" של "BlendTec" הפך עד מהרה לפופולרי מאוד (200,000 מנויים ב-2009) והמכירות קפצו ב-700

אחוזים.¹⁵ מאז ניסו חברות רבות להשתמש בטכניקות של שיווק ויראלי, אם כי מעט מאוד הצליחו בכך. ביניהן כדאי להזכיר את "קפיצת החלל של רד בול", את "אני על הסוס" של "Old Spice", ואת "מתיחת המעלית" של LG.¹⁶ האפקט הוויראלי אינו מוגבל רק לפרסומות מקצועיות. אותם מנגנונים מנוצלים גם על ידי חובבנים. למעשה, חלק גדול מהתוכן שהופך לויראלי נוצר לצורכי שעשוע ולא למטרות רווח, ומתפרסם ברשתות החברתיות כמו "יוטיוב", "פייסבוק", "רדיט", "טוויטר", "אינסטגרם", "טמבלר", ובמקבילות ממשלתיות שלהן (כמו VKontakte). מרבית המפרסמים מערבים אירועים ומצבים אקראיים, בדרך כלל מגוחכים, מעוררי עניין, חריגים, רגשניים או מושכים, שתופסים את עיניהם של "אזרחי הרשת" ("Netizens"), אשר בסופו של דבר הם אלה שאחראים להתפשטותו העתידית של התוכן. אחרים כוללים אזכורים יוצאי דופן שמתייחסים לתרבות ההמונים.¹⁷

בהקשר זה חשוב להדגיש שהמאפיינים שיוצרים את האפקט הוויראלי יכולים תיאורטית לשמש גם להגדלת ההיקף והיעילות של הלוחמה הפסיכולוגית: האפקט הוויראלי מבטיח תפוצה מהירה ומעריכית של מסרים ואת הגעתם לאוכלוסיות מגוונות, בזכות התכונה של הרשת החברתית ליצור אינטראקציות רב-שכבתיות. דבר זה אינו אפשרי בשיטות מסורתיות של לוחמה פסיכולוגית במרחב הסייבר. יתרה מכך, ההפיכה לויראלי היא תהליך חמקמק ולא יקר מטבעו, שכן העברת המסרים תלויה אך ורק במקבלי המסר, שהם קהל היעד לתעמולה מקוונת בכל עימות צבאי.¹⁸ לבסוף, בהשוואה לטכניקות קלאסיות, הן של לוחמה פסיכולוגית והן של פרסום מסורתי, שיטות שיווק ויראלי יכולות להתפס כפחות מטרידות וכיותר אמינות, ובכך לצמצם השלכות שליליות אפשריות של קמפיין תעמולתי.¹⁹ הגדלת הסיכויים להתרחשות אפקט ויראלי בלוחמה פסיכולוגית תלויה במספר תנאים: הראשון הוא שהמראה ייגזר מתוכן המסר ויוצג בצורה מעניינת, לא שגרית וקלה לקליטה. הומור, אלימות ומיניות הם בדרך כלל נושאים שמשפיעים על אנשים להעביר את המסר הלאה, שכן הם הדרך הקלה ביותר לעורר רגשות.²⁰ תכונה זו היא מכרעת בלוחמת מידע, שכן רגש יכול "להדביק" את הנמענים ברעיון ולעודד אותם להפיץ אותו. יתרה מכך, למרות שהאפקט הוויראלי נבחן בהצלחה ב"וב 1.0", שהכיל בעיקר תוכן סטטי ("רשת לקריאה בלבד"),²¹ כיום הוא תלוי אך ורק בשימוש המתוחכם של הרשת החברתית. הודות לפופולריות של שירותים דוגמת "פייסבוק", "טוויטר", "אינסטגרם" או "יוטיוב", והחיבור ההדדי (פונקציית השיתוף) שהם מציעים, מסר מעניין דיו יכול להתפשט באופן מעריכי ולהגיע כמעט מיידית לקהלים בכל העולם. די בשיתוף אחד בחשבון פופולרי ברשת חברתית בכדי לעודד אלפים ואפילו מיליונים ללחוץ על הקישור.²²

יש לכך קשר ישיר לסוגיה הרחבה יותר של טופולוגיית הרשת, שכמובן משפיעה על התפשטות המידע. Pastor-Satorras ו-Vespignani הדגישו בהקשר זה: "לטיפולוגיה של הרשת יש השפעה רבה על ההתנהגות הכוללת של תהליך התפשטותה של מגיפה. התנודות בקישוריות הרשת משחקות תפקיד מרכזי, בכך שהן מגבירות משמעותית את שכיחות ההידבקות".²³ אולם יש הבדל בין התפשטות וירוס להתפשטות מידע. לפי Barabási ואחרים, מידע מתפשט מתוך כוונה תחילה, בעוד שווירוס לא מתנהג כך, ולכן המידע מציג התנהגות מורכבת יותר.²⁴ כמו כן, יעילות ויראלית תלויה ברמת ההתפתחות של טכנולוגיית המידע והתקשורת של המדינה/החברה הרלוונטיות. מדינות לא מפותחות מבחינה אלקטרונית חשופות פחות לתעמולה מקוונת. לעומתן, חברות בעלות תלות גבוהה בתקשורת אלקטרונית מהוות יעד הולם יותר לתעמולה כזאת, שכן למסר המניפולטיבי יהיה סיכוי רב יותר להפוך לויראלי הודות לכמות ולאיכות האינטראקציות המקוונות. לבסוף, סביר להניח שאוכלוסיית היעד תיטה לעשות שימוש מופחת באינטרנט במהלך משבר או עימות, כאשר תשומת הלב מוסטת מהפעילות היומיומית ברשת, ואף תהיה אז הרבה יותר חשדנית כלפי תוכן מקוון בלתי מוכר, כך שהאפקט הוויראלי יהיה לכאורה קשה יותר להשגה. אולם, כפי שניתן ללמוד מהניסיון של "האביב הערבי",²⁵ אפילו במהלך משברים חמורים אנשים נוטים לעשות שימוש רב בתקשורת אלקטרונית לצורך איסוף מידע או תיאום פעילות. מסיבה זו, במרבית המצבים עדיין ניתן יהיה לחולל אפקט ויראלי שיהדהד בכל הסביבה האלקטרונית של קהל היעד.

לסיכום, מסרים ויראליים, בין אם למטרת רווח ובין אם לא, בין אם נעשו על ידי חובבנים ובין אם על ידי מקצוענים, הם בלתי שגרתיים מטבעם ובולטים בתוך גודש המידע באינטרנט, ומכאן ההסבר לפופולריות שלהם. פעמים רבות הם חורגים משיטות טיפוסיות של תקשורת מקוונת, וכך מושכים את תשומת הלב של משתמשי האינטרנט. האפקט הוויראלי מבקש למשוך את תשומת הלב של משתמשי הרשת במטרה להדביק אותם ברעיון, בתפיסה או במותג, שיועברו בתורם למשתמשים אחרים באמצעות שלל ערוצי הרשתות החברתיות. מגמה בקנה מידה כזה הייתה בלתי אפשרית ללא המדיה החברתית העכשווית ויישומיה. כתוצאה מכך, המסרים הוויראליים צמחו כתופעה עוצמתית וחדשה בתקשורת המקוונת. באמצעות ניצול רגשות וסקרנות, הם בעלי יכולת ברורה להשפיע על האופן שבו משתמשי האינטרנט תופסים סוגיות שונות ופועלים ברשת. מצב זה יכול להיות מנוצל בנסיבות מסוימות על ידי אנשי לוחמה פסיכולוגית מיומנים.

לוחמת מידע הופכת לווראלית

בהמשך לשיקולים ולהסברים שפורטו לעיל, ראוי לציין שהאפקט הוויראלי אינו חדש בממד המקוון של המלחמות. מאז תחילת המאה ה-21 התלוותה לעימותים חמושים גם תעמולה בסייבר, בעיקר בעקבות התפשטות המכשירים הניידים המצוידים במצלמות, כמו הסמארטפונים, והתפתחות טכנולוגיות "ווב 2.0".²⁶ שתי התפתחויות אלו הביאו לכך שהאינטרנט נשטף בתמונות ובסרטונים המתעדים אירועי מלחמה שונים, שחלקם היו כה חריגים, עד שהצליחו להפוך לווראליים ברמות שונות. כמה מהדוגמאות הראשונות התרחשו במהלך הפלישה האמריקאית לעיראק ב-2003 והמלחמה בקווקז ב-2008. אולם השינוי האמיתי החל במהלך "האביב הערבי", שהוכיח את היכולת של הרשתות החברתיות להשפיע על גישות פוליטיות ועל מצב הרוח של אוכלוסיות. ב-2011 היו אלה אקטיביסטים במזרח התיכון שעשו שימוש נרחב בכלים של "ווב 2.0" כדי להתארגן, לקדם סדר יום פוליטי ולעודד אוכלוסיות למרוד נגד משטרים רודניים.²⁷ לכן, אין זה מפתיע שאותם פעילים פוליטיים שנטלו חלק במהפכות "האביב הערבי" עשו שימוש בניסיון העשיר שצברו הרשתות החברתיות כדי לנהל תעמולה במהלך העימותים הצבאיים שהגיעו בהמשך. התוכן המניפולטיבי החדש ורחב ההיקף ששוחרר לרשת יצר אפקט ויראלי בכמה אירועים מעניינים.

מלחמת האזרחים שהשתוללה בלוב ב-2011 בין המורדים שפעלו בגיבוי מדינות המערב ובין משטרו של מועמר קדאפי הייתה המקרה הראשון בהיסטוריה שבו נעשה שימוש ברשת החברתית בהיקף כה רחב, עד שהדבר השפיע על דעת הקהל הבין-לאומית. זמן קצר ביותר לאחר פרוץ הקרבות נשטף האינטרנט בסרטונים ובתמונות שתיעדו לחימה נגד משטר קדאפי. הסרטונים והתמונות הכילו לא פעם גם הצהרות או מניפולציות שנועדו להשיג תמיכה חיצונית. הצד הטכני והתוכני שלהם היה בדרך כלל חובבני, ולמרות זאת, בשני מקרים הם יצרו אפקט ויראלי: הראשון היה בתמונה המפורסמת של "גיבור הגיטרה מלוב", שעד מהרה הופצה דרך שירותי אירוח תמונות שונים²⁸ ותרמה לדימוי החיובי של המורדים הלובים. עקב החריגות של התמונה, שמיזגה שתי תמונות שונות – ירי ומוזיקה – היא תפסה מהר למדי את תשומת לב התקשורת, שהפיצה את המסר גם במערב.²⁹ התוצאה הייתה, ככל הנראה, הפצת התמונה למאות אלפי אזרחי רשת.

השימושיות של האפקט הוויראלי לצורכי לוחמה פסיכולוגית זכתה לאישור גם במקרה נוסף – מותו של מועמר קדאפי באוקטובר 2011, שתועד מכמה זוויות והועלה לאינטרנט על ידי המורדים זמן קצר לאחר מכן. בתוך שעות ספורות בלבד הופצו בכל שירותי החדשות באינטרנט וברשתות החברתיות סרטונים שהראו את הלינץ' הברוטלי בדיקטטור לשעבר. עד מהרה הועתקו הצילומים גם בתחנות טלוויזיה מובילות כמו *BBC*, *CNN* ו-*NBC*.³⁰ למעשה, תיעוד האירוע הפך בשעתו

להיות התוכן הפופולרי ביותר לא רק באינטרנט, אלא גם בתקשורת העולמית. עשרות עותקים של הלינג' הועלו ב"יוטיוב" בלבד וצברו מיליוני צפיות. לשם דוגמה, הגרסה של "אל-ג'זירה", שפורסמה ב-20 באוקטובר 2011 על ידי משתמש "יוטיוב" בשם xciter79, צברה יותר משישה מיליון צפיות עד 2016. הגרסאות שפורסמו על ידי חדשות רשת ABC ו"אל-ערביה" נצפו מעל מיליון פעם כל אחת.³¹ הסרטונים המציגים את הרגעים האחרונים של קדאפי נצפו בכל העולם עקב האפקט הוויראלי העצום שהם עוררו. האפקט הוויראלי הושג משום שצילומים אלה שילבו כמה מאפיינים חשובים: הם היו מזעזעים וכללו תוכן מפורש לחלוטין. תוכן מפורש לבדו לא מושך תשומת לב, במיוחד כאשר האינטרנט גדוש בחומרים המוגבלים לצפייה מגיל 18 ומעלה; אלא שסרטונים אלה הציגו בפירוט את מותו של דיקטטור שהיה שנוא ברחבי העולם – דבר חריג מאוד כשלעצמו. מותו של קדאפי סימן באופן סמלי את תום מלחמת האזרחים בלוב, שהייתה עימות אחריו עקבה מקרוב הקהילה הבין-לאומית כולה. כל הגורמים האלה חברו ביחד ליצירת האפקט הוויראלי הגדול והבולט ביותר שנרשם במהלך עימות צבאי עד היום.

לקח זה הופנם במהרה על ידי המורדים בסוריה, שהחלו לפרסם כמות אדירה של תעמולה מקוונת. למרות שהאופוזיציה למשטרו של חאפז אל-אסד עושה שימוש נרחב בסביבת "ווב 2.0" כדי לעורר תמיכה מקומית ובין-לאומית, הניסיונות שלה כשלו ברובם, שכן הם כללו שחרור סרטונים ותמונות שהציגו לראווה פעולות טרור או פשעי מלחמה שהם עצמם ביצעו.³² בורות זו באה לידי ביטוי בסרטון של מפקד המורדים אבו סקאר, שבו הוא נראה משחית גופה של חייל סורי ואוכל את בשרה. כפי שהסביר אבו סקאר מאוחר יותר בראיון לרשת BBC, הוא עשה זאת כדי לעורר אימה באויבים,³³ אך הסרטון הפך לווריאלי בשל האכזריות חסרת התקדים שהראה. השפעתו הייתה מנוגדת לחלוטין למה שרצו המורדים להשיג, שכן היא העמיקה את אי-האמון של מדינות המערב באותם מורדים שנחשבו ל"מתונים". האפקט הוויראלי התגלה גם בלוחמת המידע שהתנהלה במהלך העימות האחרון באוקראינה. למרות שהתעמולה הרוסית הרשמית התמקדה בעיקר בתקשורת המסורתית, כמו ערוצי טלוויזיה, תחנות רדיו ועיתונים, מריה סנגובאיה (Snegovaya) מציינת כי האקרים, "בוטים" ו"טרולים" מילאו תפקיד חשוב בקידום התעמולה הרוסית בסביבת הרשת.³⁴ תועמלנים פרו-רוסיים העלו לרשת סרטונים מניפולטיביים וערכו תמונות בכל הרשתות החברתיות, כמו VKontakte,³⁵ במטרה לזרוע פחד בקרב האוכלוסייה באוקראינה, לאיים על מדינות המערב, לעוות את תפיסת המאורעות ולקדם את סדר היום של הקרמלין.

האפקט הוויראלי ניכר באופן מרשים בשני מקרים בולטים מתוך שפע צעדי התעמולה הרוסית ברשת: המקרה הראשון נגע לתמונה של חייל אוקראיני לכאורה, שטען בצורה לא נכונה את התחמושת ל-RPG-7. התמונה נערכה על

ידי תועמלנים פרורוסיים³⁶ ופורסמה ברשת כדי להגחיק את מאמצי המלחמה של אוקראינה. התמונה פורסמה באתרים כמו *reddit.com* ו-*epicfail.com*, שם היא נצפתה ושותפה על ידי אלפי משתמשי אינטרנט.³⁷ המקרה השני היה הוכחה לכך שגם לתעמולה פרורוסית יש חסרונות לא קטנים. אחד מה"מסמכים" שפורסם על ידי כלי תקשורת מטעם הקרמלין במרחב הסייבר תיאר את הטיפול הרע בשבוי אוקראיני בדונצק.³⁸ הכוונה המקורית הייתה לפגוע במורל האוכלוסייה האוקראינית, אולם במקום זאת המסמך עורר אפקט ויראלי מסוים, שכן עד מהרה הוא הופץ בכל שירותי החדשות המערביים באינטרנט וברשתות החברתיות, והפך לסמל לברוטליות ולפשעי המלחמה שמבצעים המורדים הנתמכים על ידי הקרמלין.³⁹

המקרה של "החליפות הוויראלית"

הדוגמאות שפורטו לעיל מוכיחות שלושה דברים: ראשית, האפקט הוויראלי יכול בנסיבות מסוימות ללוות לוחמה פסיכולוגית; שנית, תוכן מניפולטיבי יכול להפוך לווראלי ללא כוונה ספציפית, כתופעת לוואי של פעילות תעמולתית רגילה ברשת; שלישית, התועמלנים לא תמיד מודעים למנגנונים אלה.

ניתן להבחין כי הסייבר-ג'יהאד עושה שימוש מכוון באפקט הוויראלי לצורך הגברת היעילות והטווח של קמפיין התעמולה המתקדם שלו.⁴⁰ דאע"ש מוכיח כי הצליח לשנות את השיטות הרגילות שאפיינו את הסייבר-ג'יהאד ולהעצים את הסיכויים להתרחשות אפקט ויראלי. מי שאחראים לאימוץ גישה זו הם תאי דאע"ש העוסקים בלוחמה פסיכולוגית, קרי מרכז התקשורת "אל-ח'יאת" שהוקם ב-2014. המרכז מורכב מאנשי מקצוע מיומנים, כמו אמני גרפיקה ממוחשבת, מוזיקאים לשעבר,⁴¹ צלמי קולנוע, עורכים ומומחים למניפולציות. למרות שמעט מאוד ידוע על כוח האדם שמרכיב את ארגון המדינה האסלאמית, מוצר המולטימדיה המתוחכם והמשוכלל מבחינה טכנולוגית שהוא מפיק מדבר בעד עצמו ומוכיח כישרון וידע.

למרכז המדיה "אל-ח'יאת" יש שתי מטרות עיקריות ידועות. האחת, לזכות בתמיכה כללית של חברות מוסלמיות ברחבי העולם, ובמיוחד במזרח התיכון ובאירופה. יעד זה נועד להיות מושג בכמה דרכים, כמו למשל סרטוני גיוס המעודדים את הצופים להצטרף לשורות ארגון המדינה האסלאמית או לקחת חלק בפעילות טרור במערב.⁴² המטרה השנייה היא לזרוע פחד ובלבול בחברות המערביות. מטרה זו אמורה להיות מושגת בדרך כלל על ידי הצגה בוטה של זוועות ומעשים ברבריים של אנשי דאע"ש. עם זאת, כפי שטוענים גבי סיבונ, דניאל כהן וטל קורן, עריפות הראשים על ידי אנשי הארגון, שזכו לפרסום כה רב, יכולות להיתפס גם כחלק מהאסטרטגיה של דאע"ש המיועדת לפנות לאוכלוסיות

מוסלמיות ולזכות בתמיכתן. לדבריהם, "זהו מוקד משיכה למתגייסים פוטנציאליים, באמצעות פריטה על נימי המוסר האסלאמי הבסיסי, כחלק מהחזרה לעקרונות היסוד של האסלאם הקדום".⁴³

מכונת התעמולה של המדינה האסלאמית פועלת כדי להשיג מטרות אלו על ידי תכנון מעשיה במרחב הסייבר באופן שימקסם את הסיכויים ליצירת אפקט ויראלי. כמה עובדות מעידות על כך: ראשית, קמפיין התעמולה של דאע"ש מתבסס על שימוש רחב ומתוחכם במיוחד ברשתות החברתיות.⁴⁴ מספר החשבונות ששיתפו תעמולה של דאע"ש בשנת 2014 ב"טוויטר" בלבד נע בין 46,000 ליותר מ־70,000. ממוצע העוקבים של חשבונות ה"טוויטר" התומכים במדינה האסלאמית עומד על כאלף לכל חשבון.⁴⁵ המדינה האסלאמית גם מנצלת רשתות חברתיות אחרות, אפליקציות עמית-לעמית (*Surespot* ו-*Telegram*) ושירותים של שיתוף תוכן (*JustPaste.it* ו-*Archive.org*).⁴⁶ כמו כן, הארגון עושה שימוש רב בשירותים שונים לשיתוף סרטונים, החל מהפופולרי ביותר דוגמת "יוטיוב" ועד לשנויים במחלוקת דוגמת *LiveLeak* והאתר הקנדי השנוי במחלוקת *BestGore.com*.⁴⁷ כתוצאה מכך, ההיקף והמגוון של פעילות הסייבר-ג'יהאד ברשתות החברתיות הוא חסר תקדים. זהו גם תנאי מפתח ליצירת האפקט הוויראלי, שכן הרשת החברתית מציעה נקודות כניסה רבות לתעמולת דאע"ש, וכך מתאפשרת העברה מהירה של מסרי הארגון. שנית, הצד הטכני של פרסומי המדינה האסלאמית הוא כמעט מושלם, ורמתם הטכנית מושווה לעתים לזו של סרטים הוליוודיים.⁴⁸ מרכז התקשורת "אל-חיאת" עושה שימוש בשיטות ובציוד להפקה באיכות גבוהה במיוחד, כולל וידאו-גרפיקה, עריכה, גרפיקה ממוחשבת, אפקטים קוליים וצילומים. צ'רלי וינטר, המדגיש תופעה זאת, טוען כי "אין ספק שהמאמץ שהושקע בהפקת *Although the Disbelievers* *Dislike it* היה יוצא דופן. ניכר שתוכן הסרטון נבחר בקפידה, ומי שביים או ביימו אותו היו ללא ספק מקצוענים [...] הציוד שדאע"ש הקפיד לא לעשות בו שימוש – במיוחד המצלמות – המחיש את הרמה המקצועית של ההפקה".⁴⁹ כאן נכנס לתמונה גורם הייחודיות. האיכות הטכנית של תעמולת דאע"ש מבדלת עצמה מהפקות אחרות של הסייבר-ג'יהאד. לא ניתן להשוות את הגרסאות הגולמיות של "אל-קאעדה", "א-שבאב" או "בוקו חראם", לדוגמה, לסרטים שמפיק דאע"ש בסגנון הוליוודי, ברזולוציית HD ובתרגום רב-לשוני. יותר מכך, ההפקות של דאע"ש תואמות את הרגלי התקשורת של הקהל המערבי, כך שהן מעלות באופן טבעי את הסיכויים להיות בעלות אפקט ויראלי.

דאע"ש מרבה לאמץ צורות לא שגרתיות של תעמולה בהשוואה לרוב הפרסומים שנעשו במסגרת הסייבר-ג'יהאד, ואלו מושכות את תשומת הלב גם של אזרחי המערב. המסרים שמפיק מרכז התקשורת "אל-חיאת" מתייחסים תכופות ליצירות קאנוניות בתרבות ההמונים או בסייבר. לדוגמה, אחד הסרטונים

של הארגון עשה שימוש במוטג הימורים פופולרי במיוחד.⁵⁰ דוגמאות אחרות הן #mujatweets ב"טוויטר",⁵¹ שימוש נרחב ב"ממים", ופסקול של "נשידים" המעוצב בסגנון אמריקאי. אלה משולבים לעתים במצגים של אכזריות ברברית, כמו עריפת ראשים או התעללות בגופות, וזאת במטרה לעורר רגשות עזים. הניגוד החד בין קלישאות מוכרות מתרבות הסייבר ובין זוועות נוראיות הינו ייחודי לתעמולה של הסייבר-ג'יהאד. חיבור כזה מפתה במיוחד צעירים, המגיבים אליו יותר מאשר להצהרות המשעממות שפורסמו בעבר על ידי דמויות כמו אוסמה בן לאדן. האזכורים הברורים של תרבות הסייבר ותרבות ההמונים מאפשרים לקהלי היעד להבין טוב יותר את המסר ולאמץ אותו, ובכך הם גם תומכים במנגנון הוויראלי. ארגוני טרור לא שחררו מעולם סרטונים ותמונות עם תוכן בוטה, וגם לא מוזיקה כתעמולה המכוונת לקהל הצורך בידור מערבי. השימוש בכלים אלה על ידי דאע"ש כיום מושך מטבעו את תשומת לבם של אזרחי הרשת, דבר שהוא תנאי הכרחי להצתת האפקט הוויראלי.

כאמור, ארגון המדינה האסלאמית משלב בין השיטות האופנתיות ביותר בתקשורת המקוונת – רשתות חברתיות ואפליקציות פופולריות – ובין התקדמות טכנולוגית, ברבריות אכזרית ותחכום מניפולטיבי בהיקף חסר תקדים.⁵² זהו המפתח להצלחה התעמולתית הגדולה שהארגון רשם, אשר באה לידי ביטוי בולט בהיקף ובתפוצה של סדרת הסרטונים המציגים עריפות ראשים של אזרחים מערביים (כמו ג'יימס פולי, סטיב סוטלון, דיוויד היינס ואלן הנינג). עריפות ראשים אלו התפרסמו מאוגוסט 2014 ואילך והפכו לווראליות בקנה מידה עולמי בתוך זמן קצר משחרורן לרשת. ישנן כמה תכונות שתורמו לאפקט הוויראלי של סרטונים אלה: הרמה הטכנית הגבוהה שלהם (שצוינה לעיל), הברוטליות הישירה שהוצגה בהם, והתוכן המניפולטיבי המתוחכם שניתן היה לראות בהצהרות של האסירים ושל "גון הג'יהאדיסט". ולבסוף, כל הסרטונים ניצלו את אותם שירותי שיתוף סרטים, לרבות "יוטיוב", *BestGore*, *LiveLeak* ורשתות חברתיות אחרות, שהבטיחו את תפוצתם המיידית באינטרנט. למעשה, הם שילבו את גורם הייחודיות עם תעמולה מקצועית, באמצעות נקודות כניסה מרובות לרשתות החברתיות.

סרטוני עריפות הראשים הפכו לקטעים המצליחים ביותר בהיסטוריה של תעמולת טרור ויראלית. יש לכך מספר סיבות: ראשית, אף שקשה להעריך בדיוק כמה אנשים צפו באותם סרטונים או שמעו עליהם,⁵³ אפילו ההערכה הנמוכה ביותר עומדת על עשרות מיליונים. הצלחה זאת נבעה משני הווקטורים של התפוצה שהיו לקמפיין, שהיו קשורים ביניהם בקשר הדדי והפכו אותו לווראלי: שירותי שיתוף סרטים והרשתות החברתיות. למרות שמנהלי המערכת מחקו לעתים קרובות את הגרסאות המקוריות, עותקים ערוכים או שלמים שלהן הופצו מיד ברשת, ככל הנראה כתוצאה מפעילותם של אזרחי רשת עצמאיים. ב"יוטיוב"

לבדו יש עדיין עשרות סרטונים מצונזרים של עריפת ראשים של דאע"ש שנצפו על ידי מיליוני משתמשים. שתי הגרסאות הפופולריות ביותר של ההוצאה להורג של ג'יימס פולי שפורסמו ב"יוטיוב" נצפו כמעט ארבעה מיליון פעמים (נכון למאי 2016). הגרסה המלאה של אותה הוצאה להורג פורסמה ב-LiveLeak ורשמה יותר ממיליון צפיות.⁵⁴

עד מהרה זיהו גם עיתונאים את הסרטונים האלה, ואמצעי תקשורת מהמובילים בעולם, הן המסורתיים (חדשות בטלוויזיה) והן המקוונים (חשבונות "יוטיוב" רשמיים ואתרים ייעודיים) פרסמו תיעוד מצונזר ומקוצר שלהם במאות או אפילו באלפי עותקים, כשהם מלווים בפרשנות. רבים גם הכינו דיווחים משלהם על ההוצאות להורג, שלרוב כללו ציטוטים מההצהרות המניפולטיביות בסרטונים המקוריים. ניתן היה לראות מגמה זו כבר לאחר הפרסום הראשון של ההוצאה להורג של ג'יימס פולי, כאשר כל ערוצי התקשורת המקוונים והמסורתיים בעולם התמלאו בצילומי מסך, בגרסאות ערוכות ובתיאורים מפורטים. חיפוש סרטון ב"גוגל" עם המילים "James Foley" מעלה כ-322,000 תוצאות, שרובן קשורות להוצאה להורג.

חשוב לצין כי לשני הווקטורים האלה – שירותי שיתוף סרטים והרשתות החברתיות – יש יכולת הפצה עצמית: דיווחי התקשורת העלו את הסקרנות של אזרחי הרשת לצפות בסרטונים המקוריים, ואילו הפופולריות של הגרסאות הלא ערוכות העלתה את עניינם של הצופים בדיווחי התקשורת שבאו לאחר מכן. בדרך זו תרמה התקשורת בלא יודעין להצלחת הלוחמה הפסיכולוגית של דאע"ש, וחשפה קהלים למסרים שהארגון ביקש להעביר, גם אם אותם קהלים לא צפו בהקלטות המקוריות.

ההיבט הוויראלי של עריפות הראשים שביצעו אנשי דאע"ש בא לידי ביטוי בפופולריות של נושא זה בקרב המומחים והחובבנים בבלוגוספירה. פופולריות זו הביאה ליצירת כמות עצומה של תכנים המתייחסים לזוועות של דאע"ש. בתוכם אפשר לכלול ניתוחים שונים, פרשנויות ואפילו פרודיות. היקף המגמה מומחש בפופולריות של סרטון ה"יוטיוב" *ISIS Bloopers*, שהוא חיקוי (pastiche) של הוצאות להורג מבית היוצר של קומיקאים ישראלים. בין פברואר 2015 למאי 2016 נצפתה הפרודיה יותר מ-5.2 מיליון פעם.⁵⁵ שפע תוכן החובבים המתייחס לעריפות הראשים של דאע"ש מוכיח כי גורם "המגיפה" פעל במקרה זה היטב. אלמלא כן, משתמשי האינטרנט לא היו מקדישים זמן ומשאבים להכנת חומרים משלהם המתייחסים לאירועים אלה.

חשוב להדגיש שחשיפתם של מיליוני אזרחים מערביים לעריפות הראשים החריגות של דאע"ש, שהפכו לווראליות בערוצים מקוונים ולא מקוונים וקיבלו חיזוק בדיווחים המדאיגים מהמזרח התיכון וממתקפות הטרור באירופה, תרמה

לחיזוק הפחד מפני ארגון המדינה האסלאמית, במיוחד במערב. הצלחת התעמולה של הארגון ניכרת בסטטיסטיקות של מכון המחקר פיו (Pew), המציין כי חברות מערביות רואות בדאע"ש את האיום מספר אחת על הביטחון העולמי.⁵⁶

מסקנות

פעילות "החליפות הוויראלית" מציבה איום משמעותי בפני הביטחון הבין-לאומי, וספציפית מהווה סיכון מוגבר למיקרו טרור ולהעמקת הפחד והבלבול בקרב מדינות המערב. משום כך מעוניינות מדינות נאט"ו/האיחוד האירופי במדיניות אבטחת מידע שתטרפד מהר ככל האפשר את אסטרטגיית הסייבר של ארגון המדינה האסלאמית.

באופן פרדוקסלי, הצלחת השימוש באפקט הוויראלי על ידי המדינה האסלאמית במסגרת הלוחמה הפסיכולוגית שלה מובילה לכמה מסקנות באשר לשימושיות של אפקט זה: ראשית, אין כל דרך להבטיח כי מסר שנועד להפוך לווראלי, כחלק מלוחמה פסיכולוגית, אכן יהפוך לכזה. מרקם היחסים האנושיים ברבדים השונים של האינטרנט הינו דינמי ומתעתע מכדי שניתן יהיה לנצל אותו בהצלחה בכל פעם. תכנון פעולות שיעמדו במאפייני התקשורת המקוונת המשתנים ללא הרף, כמו גם במגמות המשתנות ובמצב הרוח של אזרחי הרשת, אינו מלאכה פשוטה כלל ועיקר. ניסח זאת היטב דיוויד מירמן סקוט (Meerman Scott) כשאמר: "אין שום דרך להבטיח ויראליות".⁵⁷ למעשה, רק אחדים מתוך אלפי המסרים שדאע"ש שחרר לרשת בצורה של סרטונים, מוזיקה, הצהרות, באגרים ו"ממים", הפכו באמת ל"מגיפה".

שנית, המקרה של "החליפות הוויראלית" מראה כמה חשוב לבצע איסוף מידע נכון בתחום הסייבר. התאמת המסר לתרבות הסייבר של קהל היעד, וכן רמת הפיתוח של טכנולוגיית המידע והתקשורת, מעלות את הסיכויים לאפקט ויראלי. שלישית, לוחמה פסיכולוגית המבקשת לנצל את האפקט הוויראלי צריכה להשתמש בהרבה "וקטורים לתקיפה", הן מבחינת התוכן והן מבחינת הטכנולוגיה. למסר יחיד המתפרסם ברשת יש סיכוי קטן בלבד להפוך לווראלי, אולם מאות מסרים בצורות שונות יכולים לשנות את המצב, שכן אז עולה ההסתברות למשיכת תשומת לבו של הקהל. ניתן להסיק זאת מפעילות המרכז לתקשורת "אל-חיאאת", שהציף את האינטרנט בתעמולתו. יותר מכך, המסרים צריכים להיות מופצים בטווח רחב של ערוצים – אתרי אינטרנט, רשתות חברתיות ושאר שירותים מקוונים, לרבות אלה שהם הפופולריים ביותר בקרב אוכלוסיית היעד.

רביעית, הקמפיין הוויראלי צריך להתנהל לפני ובמהלך אירועים צבאיים ופוליטיים, כפי שהוכח בהוצאות להורג שבהן "ג'ון הג'יהאדיסט" התייחס להצהרותיו של הנשיא אובמה. לקיחה בחשבון מראש של אירועים כאלה יכולה

לצמצם את הסיכויים שהמסרים יתקבלו כתעמולה עוינת על ידי אוכלוסיית היעד. במקביל, המסרים צריכים להתייחס אך ורק לאירועים החשובים ביותר לצורך הלוחמה הפסיכולוגית. מצב כזה עשוי לחזק את היעילות המבצעית של הלוחמה הפסיכולוגית, שכן הוא ימשוך את תשומת הלב לאותם מסרים שהם עדכניים, חריגים או מעוררי מחלוקת. דבר זה אכן נעשה בסרטוני ההוצאות להורג הידועים לשמצה.

חמישית, מקרה "החליפות הוויראלית" מוכיח שכדי לעורר אפקט ויראלי, על המסר לשמור על מבנה קומפקטי ונגיש. פירוש הדבר הוא שהחשיפה אליו לא תצריך התחברות, הזנת סיסמאות או התקנת תוספות לדפדפן. המשתמשים ברשת אינם ששים, בדרך כלל, להתחבר או להתקין תוכנה חדשה כדי להתעדכן, אפילו אם מדובר בתוכן המקוון המעניין ביותר. כמו כן, תוכן צריך לקבל שם פשוט, באופן שיעלה את הסיכויים למצוא אותו דרך רשת חברתית או מנועי חיפוש. בסביבת "טוויטר", דבר זה תלוי מאוד גם בשימוש נכון בתו הסולמית (#), כמו בנושא #mujatweets של דאע"ש.

שישית, התוכן והמסר צריכים להיות כמה שיותר מסקרנים, חריגים וייחודיים. אין להבין מכך שלוחמה פסיכולוגית צריכה לעשות שימוש בטכניקות קלאסיות של שיווק ויראלי, כמו אלו המתבססות על נושאים מיניים. במקום זאת, ייתכן שהומור ואלימות (שני נושאים ששימשו את דאע"ש), אשר יוצגו בצורה ייחודית ולא רגילה, יכולים להיות הדרך הנכונה. הומור יכול להיות גמיש יותר, ובשימוש נכון עשוי להצית תגובות שונות אצל קהלי היעד, הן לחיוב והן לשלילה. לדוגמה, מרכז התקשורת "אל-חיא" הרבה ללעוג למאמצי הצבא האמריקאי במזרח התיכון באמצעות שימוש בהומור. גם אלימות עשויה למלא תפקיד ייחודי, שכן ביכולתה לזעזע או להפחיד את הנחשפים למסר. שימוש כזה באלימות יושם היטב ברבים מסרטוני ההוצאה להורג שדאע"ש פרסם ברשת.

לסיכום, מקרה "החליפות האסלאמית", וכן העימותים הצבאיים שתוארו לעיל, מלמדים שהאפקט הוויראלי אכן יכול להיות מנוצל ללוחמה פסיכולוגית במרחב הסייבר. למרות שמדובר בכלי אקראי מאוד, הרי שמאמצים מכוונים ומקיפים מספיק יכולים להגביר את הסיכויים להתרחשות ויראלית ולהקנות יתרונות ניכרים ליוצריה. הדוגמה הבולטת ביותר לכך היא התנהלות דאע"ש סביב תיעוד ההוצאות להורג על ידי אנשי הארגון.

הערות

- 1 Brian Nichiporuk הגדיר לוחמת מידע כ"תהליך של הגנה על מקורות מידע עצמיים משדה הקרב, ובמקביל ניסיון למנוע, לפגוע, להשחית או להשמיד את מקורות המידע של האויב משדה הקרב". על פי ניצ'פורוק, לוחמת מידע כוללת ביטחון מבצעים, לוחמה אלקטרונית, לוחמה פסיכולוגית, הונאה, תקיפה פיזית של תהליכי

- 2 Brian Nichiporuk, "U.S. Military: ראו: Opportunities: Information-Warfare Concepts of Operation", in Strategic Appraisal. The Changing Role of Information in Warfare, eds. Zalmay Khalilzad, John White and Andy W. Marshall (Santa Monica: RAND Corporation, 1999), p. 180.
- 2 Catherine E. Theohary, "Information Warfare: The Role of Social Media in Conflict", CRS Insights, March 4, 2015; Scot Macdonald, Propaganda and Information Warfare in the Twenty-First Century (New York: Routledge, 2007); Edward Lucas and Ben Nimmo, "Information Warfare: What Is It and How to Win It?", CEPA Infowar Paper, no. 1 (2015); Margarita Jaitner and Peter A. Mattsson, "Russian Information Warfare of 2014", in 2015 7th International Conference on Cyber Conflict: Architectures in Cyberspace, eds. Markus Maybaum, Anna-Maria Osula and Lauri Lindström (Tallinn: NATO CCD COE, 2015); William Hutchinson, "Information Warfare and Deception", Informing Science 9 (2006): 213-223.
- 3 Paul Rosenzweig, Cyber Warfare: How Conflicts in Cyberspace are Challenging America and Changing the World (Santa Barbara: Praeger, 2013); Thomas Eljker Nissen, "Terror.com – IS's Social Media Warfare in Syria and Iraq", Contemporary Conflicts 2, no. 2 (2014).
- 4 Carnes Lord, "The Psychological Dimension in National Strategy", in Political Warfare and Psychological Operations: Rethinking the US Approach, eds. Carnes Lord and Frank R. Barnett (New York: National Defense University Press, 1989), pp. 13-14.
- 5 U.S. Department of the Army, Psychological Operations Tactics, Techniques and Procedures, FM 3-05.301 (FM 33-1-1), (Washington, DC, December 2003).
- 6 Roger C. Molander, Andrew S. Riddile and Peter A. Wilson, Strategic ראו למשל: Information Warfare: A New Face of War (Santa Monica: RAND Corporation, 1996); Thomas Rid and Ben Buchanan, "Attributing Cyber Attacks", Journal of Strategic Studies 38, no. 1-2 (2015): 4-37.
- 7 W. Tecumseh Fitch, "Evolving a Global Brain," in How is the Internet Changing the Way You Think? ed. John Brockman (New York: Harper Collins, 2011), p. 184.
- 8 James Joyner, "Competing Transatlantic Visions of Cybersecurity", in Cyberspace and National Security: Threats, Opportunities and Power in a Virtual World, ed. Derek S. Reveron (Washington DC: Georgetown University Press, 2012); Giorgi Targamadze, Information Warfare against Georgia (Tbilisi: Georgian Foundation for Strategic and International Studies, 2014); Michael Kofman and Matthew Rojansky, "A Closer look at Russia's 'Hybrid War'", Kennan Cable, no. 7 (2015).
- 9 Cori E. Dauber, YouTube War: Fighting in a World of Cameras in Every Cell Phone and Photoshop on Every Computer (Carlisle, PA: US Army War College, Strategic Studies Institute, 2009).
- 10 Christina Schori Liang, "Cyber Jihad: Understanding and Countering Islamic State Propaganda", GSCP Policy Paper, no. 2 (2015): 2.

- 11 MindComet Corporation, Viral marketing: Understanding the Concepts and Benefits of Viral Marketing, The Relationship Agency White Paper (2008), p. 3, http://cmginteractive.com/uploads/viral_marketing.pdf.
- 12 שם.
- 13 Maria Woerndl, Savvas Papagiannidis, Michael Bourlakis and Feng Li, "Internet-Induced Marketing Techniques: Critical Factors in Viral Marketing Campaigns", International Journal of Business Science and Applied Management 3, no. 1 (2008): 34.
- 14 Victoria Fairbank, "A Study into the Effectiveness of Viral Marketing over the Internet" (University of Gloucestershire, 2008), pp. 12-13, http://ct-files.glos.ac.uk/mwd/modules/co333/showcase/MU303_08_FairbankV.pdf; Steve Jurvetson and Tim Draper, "Viral Marketing: Viral Marketing Phenomenon Explained", DFJ, January 1, 1997, http://dfj.com/news/article_26.shtml.
- 15 Christian Briggs, "BlendTec Will It Blend? Viral Video Case Study", SocialLens, January 2009, http://www.socialens.com/wp-content/uploads/2009/04/20090127_case_blendtec11.pdf.
- 16 Laura Crimmons, "Top Viral Marketing Campaigns of All Time", Branded3, December 2, 2014, <https://www.branded3.com/blog/the-top-10-viral-marketing-campaigns-of-all-time/>.
- 17 סוג זה של תוכן ויראלי תורם לפעמים לתרבות הסייבר הגלובלית. אחת הדוגמאות המוצלחות לכך נוגעת לסדרת תמונות "ממים" קומיות שהפכה לווראלית לפני כמה שנים והשפיעה על הרגלי התקשורת ברשתות חברתיות בכל העולם. בהקשר זה אפשר לציין את "Trollface", "Forever alone", "Neil deGrasse Tyson reaction" ו"Yao Ming Face". ראו: Knowyourmeme, <http://knowyourmeme.com/memes/neil-degrasse-tyson-reaction>; "Forever alone", Knowyourmeme, <http://knowyourmeme.com/memes/forever-alone>; "Trollface/Coolface/Problem?" Knowyourmeme, <http://knowyourmeme.com/memes/trollface-coolface-problem>; "Yao Ming Face", Knowyourmeme, <http://knowyourmeme.com/memes/yao-ming-face-bitch-please>.
- 18 Woerndl and others, "Internet-Induced Marketing Techniques", pp. 35-36.
- 19 MindComet Corporation, Viral marketing, p. 4.
- 20 Petya Eckler and Shelly Rodgers, "Viral Marketing on the Internet", in Wiley International Encyclopedia of Marketing, eds. Jagdish N. Sheth and Naresh K. Malhotra (New York: Wiley, 2010), <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444316568.wiem04009/pdf>.
- 21 Sareh Aghaei, Mohammad Ali Nematbakhsh and Hadi Khosravi Farsani, "Evolution of the World Wide Web: From Web 1.0 to Web 4.0", International Journal of Web & Semantic Technology 3, no. 1 (2012): 1-10.
- 22 המגננון הוא פשוט: חשבונות המקור משתפים את המסר בקרב העוקבים, והעוקבים שלהם יכולים להעביר את המסר הלאה, לעוקבים שלהם, וכן הלאה.
- 23 Romualdo Pastor-Satorras and Alessandro Vespignani, "Epidemics and Immunization in Scale-Free Networks", in Handbook of Graphs and Networks: From the Genome to the Internet eds. S. Bornholdt and H. G. Schuster (Wiley-VCH, Berlin, 2002), p. 19, <http://arxiv.org/pdf/cond-mat/0205260.pdf>.

- Albert-László Barabási, Dashun Wang, Zhen Wen, Hanghang Tong, Ching-Yung Lin and Chaoming Song, "Information Spreading in Context", in Proceedings of the 20th International Conference on World Wide Web (Hyderabad: 2011), p. 2, http://www.barabasilab.com/pubs/CCNR-ALB_Publications/201102-10_WWW-Spreading/201102-10_WWW-Spreading.pdf. 24
- Mirosław Lakomy, "Arab Spring and New Media", in The Arab Spring, ed. Beata Przybylska-Maszner (Poznań: Wydawnictwo Naukowe WNPiD UAM, 2011). 25
- Dauber, YouTube War; "Social Networking Popular Across Globe: Arab Publics Most Likely to Express Political Views Online", Pew Research Center, Global Attitudes & Trends, December 12, 2012, <http://www.pewglobal.org/2012/12/12/social-networking-popular-across-globe/>. 26
- Mikael Eriksson, Ulrik Franke, Magdalena Granasen, David Lindahl, ראו לדוגמה: Social Media and ICT during the Arab Spring, no. FOI-R--3702--SE (Swedish Defence Research Agency, July 2013); Lakomy, "Arab Spring and New Media". 27
- "Man Plays a Guitar in the Middle of a Shootout in Libya", Imgur, <http://imgur.com/r/HumanPorn/pyMmP>. 28
- Uri Friedman, "Libya's Fighting Guitar Heroes", Atlantic, October 12, 2011, <http://www.thewire.com/global/2011/10/libyas-fighting-guitar-heroes/43584/>; Ziad Al-Hasso, "The Story behind the Libyan Guitar Hero Photo", Channel 4, October 13, 2011, <http://www.channel4.com/news/the-story-behind-the-libyan-guitar-hero-photo>; Lee Moran, "Now that's a Real Guitar Hero: Libyan Soldier Strums away as Battle for Sirte Rages around him", Daily Mail, October 11, 2011, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2047889/Libyan-soldier-strums-guitar-battle-Sirte-rages-him.html>. 29
- Moni Basu and Matt Smith, "Gadhafi Killed in Crossfire after Capture, Libyan PM Says", CNN, October 21, 2011, <http://edition.cnn.com/2011/10/20/world/africa/libya-war>; "Libya's Col. Muammar Gaddafi killed, says NTC", BBC News, October 20, 2011, <http://www.bbc.com/news/world-africa-15389550>; "Libya's Moammar Gadhafi Killed in Hometown Battle", NBC News, http://www.nbcnews.com/id/44971257/ns/world_news-mideast_n_africa/t/libyas-moammar-gadhafi-killed-hometown-battle/#.VyJ7k-SbSUK. 30
- "Gaddafi death", YouTube, https://www.youtube.com/results?search_query=gaddafi+death. 31
- "Syria", YouTube, https://www.youtube.com/results?sp=CAM%253D&search_query=syria&page=1&nohtml5=False. 32
- Paul Wood, "Face-to-face with Abu Sakkar, Syria's 'Heart-Eating Cannibal'", BBC News, July 5, 2013, <http://www.bbc.com/news/magazine-23190533>. 33
- Maria Snegovaya, "Putin's Information Warfare in Ukraine: Soviet Origins of Russia's Hybrid Warfare", Institute for the Study of War, September 2015, pp. 13-14, <http://understandingwar.org/sites/default/files/Russian%20Report%201%20Putin%27s%20Information%20Warfare%20in%20Ukraine-%20Soviet%20Origins%20of%20Russias%20Hybrid%20Warfare.pdf>. 34

- Myroslav Shkandrij, "How Russian Propaganda Works through Social Media", 35
Myroslav Shkandrij's Blog, May 9, 2014, <http://www.ukrainianwinnipeg.ca/russian-propaganda-works-social-media/>.
<http://i.imgur.com/BuiPsTj.jpg>: התמונה המקורית ראו: 36
- "It's Gonna be a Short War", Epic Fail, December 31, 2015, <http://www.epicfail.com/2015/12/31/its-gonna-be-a-short-war/>; Reddit, https://www.reddit.com/r/pics/comments/3kh4o3/sorry_captain_i_am_of_still_learnings_how_to/. 37
- "UAF Storm Donetsk Airport and Get their Assess Handed to them by NAF", 38
YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=3TZ9Q18HKIQ>.
- "Ukraine Rebels Launch Grisly Propaganda War", France24, January 28, 2015, 39
<http://observers.france24.com/en/20150128-ukraine-rebels-launch-grisly-propaganda-war>.
- Schori Liang, "Cyber Jihad: Understanding and Countering Islamic State 40
Propaganda"; Adam Hoffman and Yoram Schweitzer, "Cyber Jihad in the Service of the Islamic State (ISIS)", Strategic Assessment 18, no. 1 (2015): 71-81; Erin Marie Saltman and Charlie Winter, Islamic State: The Changing Face of Modern Jihadism (London: Quilliam Foundation, 2014); Yannick Veilleux-Lepage, "Paradigmatic Shift in Jihadism in Cyberspace: The Emerging Role of Unaffiliated Sympathizers in Islamic State's Social Media Strategy", Journal of Terrorism Research 7, no. 1 (2016): 36-51, <http://doi.org/10.15664/jtr.1183>.
- Hayley Cole, "German Rapper Turned Extremist behind Islamic State Beheading 41
Videos and Uses Music to Recruit Young Jihadis", Mirror, November 9, 2014, <http://www.mirror.co.uk/news/uk-news/deso-dogg-german-rapper-turned-4597188>.
- Gabi Siboni, Daniel Cohen and Tal Koren, "The Islamic : עוד בנושא זה ראו: 42
State's Strategy in Cyberspace", Military and Strategic Affairs 7, no. 1 (2015): 127-144; Charlie Winter, Documenting the Virtual 'Caliphate' (London: Quilliam Foundation, 2015).
- Siboni and others, "The Islamic State's Strategy in Cyberspace", p. 137. 43
- Charles Lister, "Profiling the Islamic State", Brookings Doha Center Analysis 44
Paper, no. 13 (2014): 3, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/12/en_web_listter.pdf; Veilleux-Lepage, "Paradigmatic Shift in Jihadism in Cyberspace".
- J. M. Berger and Jonathon Morgan, "The ISIS Twitter Census: Defining and 45
Describing the Population of ISIS Supporters on Twitter", The Brookings Project on U.S. Relations with the Islamic World, Analysis Paper no. 20, 2015, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/isis_twitter_census_berger_morgan.pdf.
- Brendan I. Koerner, "Why ISIS Is Winning the Social Media War", Wired, April 46
2016, <https://www.wired.com/2016/03/isis-winning-social-media-war-heres-beat/>.
- Miron Lakomy, Cyberprzestrzeń jako nowy wymiar rywalizacji i współpracy 47
państw (Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 2015).
- Michael S. Schmidt, "Islamic State Issues Video Challenge to Obama", The New 48
York Times, September 17, 2014, http://www.nytimes.com/2014/09/17/world/middleeast/isis-issues-video-riposte-to-obama.html?_r=0.

- Claire Davis and Charlie Winter, "Detailed Analysis of Islamic State Propaganda Video: Although the Disbelievers Dislike it", Quilliam Foundation and TRAC, December 19, 2014, p. 31, <https://www.quilliamfoundation.org/wp/wp-content/uploads/publications/free/detailed-analysis-of-islamic-state-propaganda-video.pdf>. 49
- Michelle Malka Grossman, "Watch: Islamic State's Terror Video Game", The Jerusalem Post, September 21, 2014, <http://www.jpost.com/Middle-East/IS-claims-it-created-a-terror-video-game-375935>. 50
- Mujatweets, <https://twitter.com/hashtag/mujatweets>. 51
- Miron Lakomy, "Internet w działalności tzw. Państwa Islamskiego: nowa jakość cyberdżihadizmu?", *Studia Politologiczne* 38 (2015): 156-182. 52
- כמה מהגרסאות המצונזרות נצפו ב"יוטיוב" מעל מיליון פעם עד אמצע אפריל 2016. ראו: "Islamic State Execution", YouTube, https://www.youtube.com/results?search_query=islamic+state+execution. 53
- "James Foley", YouTube, <https://www.youtube.com/results?q=james+foley&sp=CAM%253D>; "James Foley", LiveLeak, http://www.liveleak.com/browse?q=james%20foley&sort_by=views. 54
- "ISIS Bloopers", YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=Qz3oWmDUW1Q>. 55
- Jill Carle, "Climate Change Seen as Top Global Threat", Pew Research Center, Global Attitudes & Trends, July 14, 2015, <http://www.pewglobal.org/2015/07/14/climate-change-seen-as-top-global-threat/>. 56
- David Meerman Scott, *The New Rules of Viral Marketing: How word-of-mouth spreads your ideas for free* (n.p. 2008), p. 16, http://www.davidmeermanscott.com/hubfs/documents/Viral_Marketing.pdf?_hstc=17524326.4476318ded53d9884be8e803282f82b2.1472783930977.1472783930977.1472783930977.1&_hssc=17524326.2.1472783930978&_hsfp=3082634171. 57