

פתח דבר

"החשישיים של ימי הביניים הקימו "מדינה" אשר הכילה רשת של טירות ועמקי הרים מרוחקים, מופרדים באלפי קילומטרים, מוגנים אסטרטגית מפני חדירה, מחוברים בזרם מידע של סוכנים חשאיים, נמצאים במאבק מלחמתי נגד כל הממשלות, ומוקדשים לידע בלבד. הטכנולוגיה המודרנית, המגיעה לשיאה בלוויין הריגול, הופכת אוטונומיה מסוג זה לחלום רומנטי גרידא: לא עוד איים פיראטיים! בעתיד, אותה טכנולוגיה – משוחררת מכל סוג של שליטה פוליטית – תוכל לאפשר עולם שלם של אזורים אוטונומיים"

כחים ביי (פיטר למבורן וילסון), TAZ – Temporary Autonomous Zone, 1991.

"סייבר". המרחב הרשתי הדיגיטלי ששינה את עולמנו עד בלתי הכר, שיצר מהפכה כלכלית, תרבותית, חברתית מדינית וביטחונית, מרחב שהוא יציר ידי האדם, הוא גם, אולי באופן פרדוקסאלי, מרחב שהוא במידה רבה לא-נודע. אמנם קיימת ספרות מחקרית ענפה בנושא, אך זו, כך נראה, אינה מצליחה להדביק את קצב ההשתנות העצמי של הסייבר. קצב זה מוכתב על-ידי מאות מיליוני משתמשים אנושיים, חברות, ממשלות, תאגידים, מנועי חיפוש, פלטפורמות חברתיות, מכוני מחקר ושחקנים אחרים, החולקים את הסביבה המשותפת החדשה הזו ומשנים אותה מדי יום.

כחים ביי, או בשמו האמיתי פיטר למבורן וילסון, העמיד כבר ב-1991 בספרו TAZ – אזור אוטונומי ארעי, חזון אנרכיסטי-חתרני. לתפיסתו, המדינות הממוסדות הן שהיוו ומהוות בהיסטוריה האנושית את המקור לאי-צדק ולשעבוד בני האדם. בחזונו, המרחב הקיברנטי הטכנולוגי יוכל לספק תחליף למרחבים הגיאוגרפיים הלא-ממופים (Terra Incognita) שאפשרו בעבר (טרם הושלם מעשה הכרטוגרפיהⁱ של הכדור) התאגדויות חופשיות של בני חורין, כמו זו של החשישיים בימי הביניים או קהילות של פיראטיים בוקאנירים (Buccaneers) במאות ה-16-17 באזורים הקאריביים ולחופי אפריקה. תופעת הרשת העולמית הרחבה (www) היא שתאפשר לאותם תאבי חירות אישית-

ⁱ כרטוגרפיה – תורת המיפוי והשרטוט של מפות גיאוגרפיות. יש הכותבים כרטוגרפיה.

קהילתית של דורנו, תנועה במרחבים הלא-ממופים של הרשת, חירות אינטלקטואלית מלאה, חופש מידע והגשמה עצמית, הרחק מהישג ידם של כוחות ממוסדים כמו מדינות הלאום והתאגידים הבין-לאומיים.

המרחב הקיברנטי, אם כן, הוא מרחב בעל השפעה מטשטשת על הגדרות העוצמה והכוח הקיימות. הוא מאפשר סוג של שוויון שאינו אפשרי בגיאוגרפיה המקובלת שלנו. מעצם טיבו הוא המרחב החתרני האולטימטיבי. יתר על-כן, שלא כמו האוקיינוסים העמוקים, או חגורות ההרים והמדבריות שבשולי הציביליזציות הידועות, מיפוי ומיסודו לטריטוריות מוגדרות ומשילות אינו תהליך סופי, שכן הוא משתנה, מתפתח ונע ללא הרף.

אם היו מי שסברו שניתן להפריד בין המרחב הוירטואלי לגיאוגרפיה המרחבית, באה לעולם תפיסת ה- (Internet of Things) IOT, המגלמת חזון של רשתיות טכנולוגית מעשית יום-יומית. לפי חזון זה מכוניתנו תמצא לעצמה חניה מבעוד מועד באמצעות יישומון מבוסס רשת, ומכונת הכביסה שלנו תפעיל עצמה בעיתוי שפל בתעריף החשמל, וגם תזמין לעצמה חומרי כביסה בזמן. אך הפוטנציאלים רחבים ומשמעותיים מאשר תחומי הצריכה והנחות האישית בלבד. למשל, שוו בדמיונכם עולם בו אדם מסוגל בלחיצת כפתור מצוקה לחבר את המכשיר הנייד שברשותו למוקד המשטרה, לרבות את שירותי הקול, הצילום והמיקום. האזרח הזה יוכל לא רק לקבל סיוע מהיר ואפקטיבי יותר בעת חירום, אלא גם להוות בעצמו גורם מתריע, ובהמשך גם מרתיע מפעילות פלילית בסביבתו, מעצם תפקודו כמצלמה משטרתית ניידת לעת מצואⁱⁱ. אמנם מדובר, מצד אחד, על הגברה משמעותית של נוכחות המושל (המשטרה), אך מהצד השני מתקיימת השתתפות והשפעה ישירה של האזרח במעשה המשילות. טשטוש גבולות.

השם "סייבר" (Cyber) הנגזר מהמילה היוונית "קיברנטיקה" (Cybernetics) משמעו נווט (או ליתר דיוק: "זה האוחז בהגה" - Helsenman), ומכאן גם המילה העברית "קברניט". לשפה פרץ המונח במאה ה-19 על ידי פסיקאי

ⁱⁱ מבוסס על רעיון טכנולוגי-תפיסתי שנמסר למשטרת ישראל.

צרפתי (Ampere) שהבחין בהיעדרו של תחום במדע העוסק בממשלות,ⁱⁱⁱ ומאוחר יותר ב-1948 ע"י נ. וינר שייחס את המילה למדע העוסק בחקר העקרונות השולטים בהתנהגותן של מערכות – ובמיוחד תהליכי בקרה ותקשורת בתוכן.^{iv}

הסייבר מוגדר, אם כן, כבר בעצם שמו, על ידי המתח שבין שליטה ומשילות – הקברניט, לבין תנועה ומורכבות – ניווט ומערכות מורכבות.

גיליון מספר שלוש של "בין הקטבים" לוקח אותנו למסע של התבוננות עצמית באמצעות חקירה משותפת של תופעת הסייבר. האם יש עתיד למוסד מדינת הלאום בעידן בו הגיאוגרפיה מאותגרת ומוגדרת מחדש? מהי המשמעות של מרחבי חתרנות ואנרכיזם בגיאוגרפיה החדשה שיצרה תופעת הרשת העולמית? האם נכון להבין בנפרד את תופעת הרשת הטכנולוגית האינטרנטית, תופעת הרשתות החברתיות שאנו חברים בהן, תופעת רשתות הטרור שאנו נלחמים בהן ותופעת רשתות השבטים-רעיונות-גיאוגרפיה (דאע"ש למשל) שהולכות ודוחקות את מוסד המדינה באזורנו? מה לכל זה ולמדינת ישראל? ולצה"ל?

למסע נצא באמצעות ארבעה כותבים :

במאמר הראשון עמית שיניאק, איש אגף התכנון בצה"ל, שחקר את הנושא מזווית ההסתכלות של מדעי-המדינה (במסגרת עבודת דוקטורט הנכתבת על ידו בימים אלה), מחפש ומוצא דפוסים היסטוריים חוזרים של איום על רעיון הריבונות המדינתית והסדר הבינלאומי והסרתו. המדינות, על-פי שיניאק, אותגרו תמיד על-ידי כוחות שפעלו בשולי הגיאוגרפיה הידועה. יכולתן של המדינות לשמר את ריבונותן היתה תוצאה של תהליך מתמשך, באמצעות מאמצים מאזנים כגון מיפוי כרטוגרפי והסדרה חוקתית המוזכרים במאמר בהקשר של המרחב הימי. על פי שיניאק צפוי, וגם רצוי, שהמדינות תסתגלנה לכך שהגיאוגרפיה הקיברנטית החדשה גם היא אתגר מתמשך, ותכרנה בתהליכים הדומים שכבר מתקיימים כדי לאזן אותן באמצעות מיפוי והסדרה – החלת חוקי המדינות והסדר הבינלאומי על המרחב הקיברנטי. מאמצים

ⁱⁱⁱ ר' קיברנטיקה, אתר אינציקלופדיה בריטניקה.

^{iv} יובל פורטוגלי, מרחב זמן וחברה, האוני' הפתוחה, ת"א.

אלה יש בהם כדי לישב, על פי הכותב, את המתח שבין מוסד המדינה לבין אופיו של התווך הקיברנטי.

המאמר השני, מאת מפקד קורס אפק לפיקוד ולמטה בצה"ל, שרון אפק, עומד על אתגרי הביטחון החדשים שמציב המרחב הקיברנטי בפני המדינות היום, מזווית המחקר המשפטית-חוקתית. אפק מעריך כי השנים הקרובות תהיינה מכוננות בתחום ההסדרה החוקתית הבינלאומית של הסייבר. אבחנה מעניינת נוספת שמעמיד המאמר היא העובדה שבעוד שכל המדינות מחייבות את החלת החוק הבינלאומי על מרחב הסייבר, לא כולן מסכימות לגבי מהות ערכי היסוד של החוק הזה. בעוד אחדות מהן רואות בחירויות הפרט ערך מוביל (המערב) אחרות רואות עדיפות לערכים של יציבות וריבונות (סין). זהו כמובן קושי עקרוני ובסיסי בתהליך ההסדרה החוקתית של הסייבר. בין השורות ניתן להבין כי הסייבר מהווה זירה חדשה של התמודדות על סדר בינלאומי, התמודדות בה יש סיכוי חדש למעצמות מסדר שני ולמדינות קטנות יחסית לזכות בעוצמה יחסית גבוהה יותר מכפי שהיתה להם בעולם "הגיאוגרפי" הישן.

מאמריהם של אפק ושיניאק מאפשרים להיזכר באנלוגיה ההיסטורית של הפיראטים, ולהרהר לא רק באנרכיסטים הבוקאנירים שהקימו קהילות חופשיות עצמאיות באיים מרוחקים, אלא גם בפיראטים הפרייבטירים (Priveteers). אלה האחרונים היו שודדי ים ברישיון, שפעלו מטעם המדינות, אך תוך יכולת הכחשה. הידוע בהם, סר פרנסיס דרייק, פעל במאה ה-16, ותרם תרומה מכרעת להיחלשות האימפריה הספרדית ולעליית אנגליה כמעצמה. בתחילה עשה זאת דרייק באמצעות פגיעה בנתיבי המסחר הספרדיים באוקיינוס האטלנטי (שזה מקרוב נפתח לשיט בזכות התקדמות טכנולוגיית הניווט), ושווד האוצרות שנשאו הספינות הספרדיות, ולבסוף באמצעות פיתוח עוצמה ימית שהפכה לצי האנגלי וניצחון על הארמדה הספרדית ב-1588.

במילים אחרות – החתירה תחת הסדר הבינלאומי הקיים אינה שמורה לאנרכיסטים בלבד. לצד האנרכיסטים, ולפעמים באמצעותם, מעצבות מחדש מדינות חלשות את יחסי העוצמה העולמיים לטובתן. בעידן בו ארה"ב

מאשימה את סין בריגול סייבר שיטתי לגניבת אוצרות הידע התעשייתית האמריקאי, ובימים בהם מתפרסמת מלחמת סייבר אפשרית בין ארה"ב לצפון קוריאה, לובשת האנלוגיה ההיסטורית משמעויות חדשות. הן מדינות קיימות והן ארגונים חתרניים, פועלים היום בסייבר למיצוי הפוטנציאל השיווינוני שלו ולשינוי יחסי הכוחות הבינלאומיים.

המאמר השלישי, שכתב ליאור לבד, עוזר מחקר במרכז דדו, בוחן את מרחב הסייבר באמצעות כלי הניתוח של תורת המערכות המורכבות. רק מי שמבין את הסייבר כתופעה מורכבת מסוגל להתמודד באפקטיביות עם הדינמיות העצומה המאפיינת אותו. לצורך ההמחשה דן לבד בתפיסות הגנה בסייבר, ולטענתו, היות ומימד ההגנה הוא המפותח ביותר (הן פרקטית, הן עיונית) הספיק מימד זה להתפתח מתפיסה פשוטה יחסית שעיקרה היה "הגנה עמוקה" (הדומה לשכבות ההגנה של העולם הצבאי) לתפיסה של הגנה קדמית, מניעה והתנגדות מקומית, הדומה יותר לאופן בו גוף האדם מתגונן מפני וירוסים. בהמשך, דן המאמר בתופעות של שליטה והשפעה במרחב – פרשיות ויקיליקס, אנונימוס, הדלפות סנודן ועוד, משמשות כדוגמאות לדיון במתח שבין חתרנות ואנרכיזם לבין ריבונות ומשילות במרחב הסייבר.

המסקנה העיקרית של הכותב היא שמורכבות מרחב הסייבר גוזרת מראש כישלון על המאמץ למשטר אותו ולשלוט בו. נדרשת פרקטיקה של הכלת מרחב הסייבר במרחב המדיני, ופיתוח דפוסי השפעה כאלטרנטיבה לשליטה ישירה. פרקטיקה כזו תאפשר לממסדים השונים להתמודד באופן נבון עם האתגרים הניצבים בפניהם, מבלי "לשפוך את התינוק עם המים".

המאמר הרביעי, פרי עטם של דניאל ברוך, מפקד יחידת לוטם באגף התקשוב ויוסי לוי, מומחה לקולנוע ותקשורת המונית, מאפשר לנו התבוננות בעולם החדש והאמיץ של רשתיות טכנולוגית ואנושית באמצעות מקרה הבוחן של ארגון המדינה האסלאמית. הכותבים מצביעים על שלושת המימדים המקובלים בראיית העולם המערבי את מרחב הסייבר: מימד ההתקפה, מימד ההגנה ומימד האיסוף המודיעיני, וטוענים כי העיניים המערביות מפספסות (בגדול) את המימד האקוטי ביותר המאפיין את המרחב – מימד ההשפעה. באמצעות סקירה מקיפה על השימוש שעושה ארגון דאע"ש במרחב הסייבר,

מצביעים החוקרים על פוטנציאל ההשפעה הגלום במרחב זה, עליו עלה הארגון. באמצעות משחקי מחשב פופולאריים ושימוש בשפה דתית אפוקליפטית, פונים לוחמי הארגון אל לבו של המיעוט המוסלמי המפוזר בארצות המערב, וכך משיג תמיכה כלכלית, תמיכה אידיאולוגית וגיוס לוחמים חדשים. לטענת הכותבים, בהחמצה של המערב את מרכזיותו של היבט זה, גם אפקטיביות הקמפיין המתנהל כעת על ידי קואליציה של כוחות נגד המדינה האסלאמית, מוטלת בספק. טענתם היא כי היגיון התגובה המערבית תוקף את דאע"ש בדיוק במקום בו המערכת שלו צופה אותו, וכי "מלחמת דאע"ש" עלולה, בסופו של דבר, אף לחזק את הארגון והתמיכה בו במערב. בכך מצטרפים ברן ולוי לחוקרים שכבר הבחינו בפוטנציאל המהפכני של "גיוס המונים" קיברנטי, התשובה של המאה ה-21 להמצאת הגיוס הכללי של המהפכה הצרפתית.⁵

מאמרם של ברן ולוי מאפשר גם עיון במפגש שבין הרעיון של רשת טכנולוגית-דיגיטאלית (www), הפוגשת את רעיון הרשת החברתית הוירטואלית (פייסבוק ודומותיה), שפוגש את רעיון הרשתות הדתית-שבטית המסורתית (בו דנו גם בגיליון מס' 1). כל אלה מגדירים מחדש מרחב חתרני המוחק גבולות מוכרים בכרטוגרפיה הישנה (גבולות סייקס-פיקו) ויוצר מרחבים גיאוגרפיים חדשים - מרחב המדינה האסלאמית המתקיים במרחבים שונים ללא תלות ברציפות גיאוגרפית ביניהם.

הגיאוגרפיה הוירטואלית של הסייבר פוגשת, אם כן, את הגיאוגרפיה של היבשות. האם זהו הגילום האולטימטיבי של "האינטרנט של הדברים" (IOT) – גלישתו של מרחב הסייבר למרחב "החיים האמיתיים"?

הקורא, שאסף כלי עיון ודיון לאורך הגיליון, יוכל לשאול את עצמו שאלות נוספות על רקע מקרה הבוחן של ארגון המדינה האסלאמית. האם המדינה האסלאמית היא גלגול של הבוקאנירים האנרכיסטיים (ומכאן – זמניותה) או שמא היא התארגנות מדינתית חדשה המשנה את יחסי העוצמה האזוריים,

⁵ כמו שהרחיבה בעניין אודרי קרונין בחיבורה מ – 2006.

Audrey Kurth Cronin, **Cyber-Mobilization, The New Levee en Mass**, 2006.
spgia.gmu.edu

כמו המלכה אליזבת ופרנסיס דרייק במאה ה-16, האם אלה באמת, גם בימינו, שני מודלים נפרדים? האם יתכן שהאנרכיזם בן זמננו, שמייצגים (במידות שונות) אנונימוס וויקיליקס משרת גם, במודע או שלא במודע, גופים חתרניים מוכרים (צפון קוריאה, הג'יהאד העולמי)?

מה משמעות התופעות שנסקרו כאן למושג אסטרטגיה במאה ה-21? כיצד מדינה כמו ישראל צריכה לנהוג "בעולם החדש והאמיץ" הזה? האם, כמי שחולקים את ערכי מדינת הלאום והסדר הבינלאומי, עלינו להצטרף למאמץ למשטר ולמסד את העולם הקיברנטי ולהחיל עליו את הסדר הקיים? אולי, כמדינה קטנה, עלינו למצות את ההזדמנות שמאפשר לנו הסייבר לעוצמה "שוויונית", שחורגת מהפרופורציות הטבעיות של מדינת ישראל? מכיוון שמדינת ישראל כבר זכתה להכרה כמעצמת סייבר, כיצד משמרים יתרון כזה בעולם כל כך דינמי? כיצד היתרון הישראלי כמעצמת סייבר עשוי לשרת אותנו בהתמודדות עם תופעות רשתיות כמו המימדים הקיברנטיים של הג'יהאד העולמי בכלל והמדינה האסלאמית בפרט?

שאלות אלה ועוד, כולן ממשפחת "הסייבר ואנחנו", שנותרות בחלל, דורשות מאיתנו המשך חשיבה, עיבוד ופעולה.

ומי בצה"ל מוביל דיון זה?

בברכת קריאה מהנה ופורייה,

אלוף משנה ערן אורטל
ר' צוות חשיבה