

הונאה טכנולוגית צבאית במאה העשרים

יחודה של ההונאה הטכנולוגית הוא בכך
שהיא מנסה לתת תמונה מעוותת של מערכות
טכנולוגיות. ככל שהטכנולוגיה מתפתחת,
כך גדלה האפשרות ליזום הונאות מסוג זה

סאל ידו

מבוא

מטרת מאמר זה היא לענות על שלוש שאלות יסוד:

1. מהי הונאה טכנולוגית?

2. מהם הרווחים הצפויים מהונאה טכנולוגית מוצלחת?

3. מהם הקשיים הכרוכים בהשגתה?

כמעט כל פעילות אנושית, ובוודאי בתחום הצבאי, מחייבת שימוש בטכנולוגיה כלשהי. האם כל הונאה, הכוללת בתוכה מרכיבים טכנולוגיים היא בהכרח הונאה טכנולוגית? תשובה חיובית תכלול תחת כותרת זו כמעט את כל מבצעי ההונאה באשר הם. אם ניקח גישה זו עד אבסורד, הרי שימוש במכונת כתיבה לכתיבת הפקודה של מבצע הונאה כלשהו הופך אותו להונאה טכנולוגית.

אני בחרתי לאמץ את ההגדרה שלהלן להונאה טכנולוגית: סוג של הונאה, העוסקת בהצגה מעוותת של מערכות טכנולוגיות. העיוות עשוי להיות ייחוס תכונות ויכולות למערכת, המשוללת תכונות אלה, והוא עשוי להיות חשיפה של מערכת שכלל אינה קיימת.

הונאה העוסקת במיקום פריטים טכנולוגיים (כגון מטוסים, טנקים, טילים, מכשירי מכ"ם וכדומה), בכמות הפריטים המצויים בכוח מסוים, בכיווני התנועה של כוחות המצויים בפריטים טכנולוגיים, וכדומה, אינה הונאה טכנולוגית, כי אם הונאה מערכתית או טקטית. עם זאת, ההונאה הטכנולוגית אינה קיימת למען עצמה, אלא היא אמצעי - המופעל לבדו או במשולב עם צורות הונאה אחרות - למען תכלית שאינה בהכרח טכנולוגית בטיבה.

דרכם של גופים העוסקים בביטחון המדינה שהם נוטים לשמור סודות מהציבור בכלל ומיריביהם בפרט. הצלחתם של מבצעי הונאה ושל מבצעים נגד הונאה תלויה יותר מכל פעילות צבאית אחרת בשמירת פרטיהם בסוד מוחלט - אפילו מכוחותיו של יוזם המבצעים האלה. משום כך מרבית המידע הקיים בתחום זה הוא ישן, ואופיו נשלט לחלוטין על-ידי הגופים שפירסמו אותו. מכאן שיש להתייחס בחשדנות לאמינותו של מידע זה ולמטרות פרסומו. בעיה זו הולכת ומחריפה ככל שהמקרה קרוב יותר לזמננו.

תיאוריה של הונאה

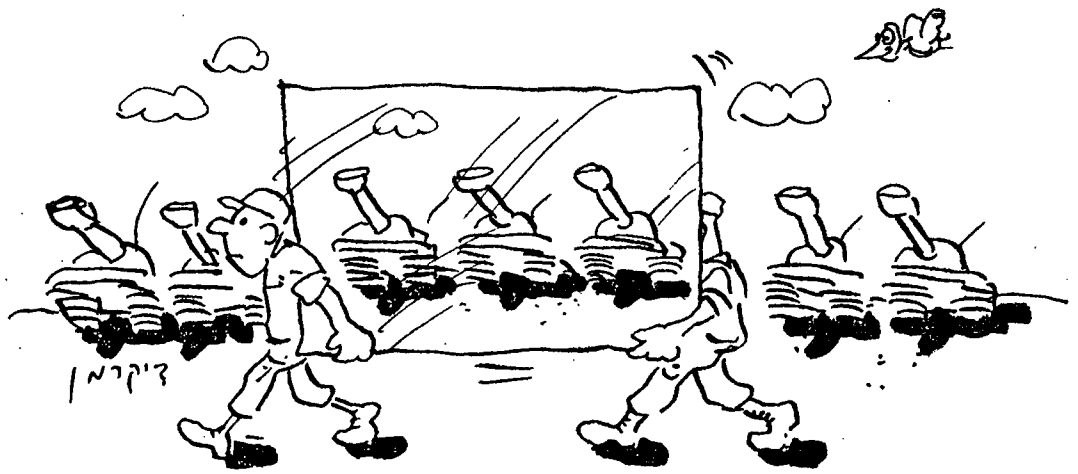
מה זו הונאה?

להונאה מספר הגדרות הנבדלות זו מזו בניסוח, אך דומות בעקרונות המוצגים בהן:

1. האמצעים המכוונים כדי להטעות את האויב על-ידי טפול הראיות, עיוותן או כיוווןן כדי לדחוף אותו להגיב בצורה הנוגדת את טובתו.¹
2. ניסיון מכוון מצד מבצע ההונאה לטפל את תפיסותיהם של קורבנות ההונאה במגמה לזכות ביתרון חד-צדדי עליהם.² במקום אחר הגדיר הנדל את ההונאה באופן מעט שונה: ניסיון מכוון מצד יוזם ההונאה לטפל את תפיסותיהם של מקבלי החלטות של יעד ההונאה כדי להשיג יתרון בהתמודדות נגדם.³
3. הצגה מוטעית במכוון של המציאות על מנת להשיג יתרון בהתמודדות.⁴
4. מכלול האמצעים הנקטים להטעיית האויב על-ידי שינוי

קצין מודיעין





- יכולת מסוימת כדי למנוע ממנו להתכונן לקראתה כראוי.
2. **יצירת נקודת תורפה** - לגרום לקורבן להחליש את היערכותו סביב יעד הפעולה ו/או ציר הפעולה כדי שאפשר יהיה לפגוע בו ביתר קלות.
3. **הסתרת נקודת תורפה** - לגרום לקורבן לחשוב שנקודת התורפה של יוזם ההונאה אינה קיימת למעשה, כדי שיימנע מלפעול נגדה.
4. **משיכה מול נקודת חוזקה** - לשכנע את הקורבן לפעול דווקא במקום, בזמן ובאמצעים שפוגעים בסיכויי הצלחתו.
5. **בזבז משאבים** - לגרום לקורבן לבזבז משאבים (זמן, כוחות, ציוד ואספקה) על הישגים חסרי ערך כדי לשפר את יחסי הכוחות לטובת יוזם ההונאה.

קשייו של יוזם ההונאה

סיכויי ההצלחה של מבצע הונאה תלויים בכמה גורמים:¹⁰

1. **סודיות, ארגון ותיאום.** יש לשמור את קיומו ואת מטרתו של מבצע ההונאה בסוד מוחלט, אפילו אם פירוש הדבר שיש להונות גם את אנשיו של יוזם ההונאה. העברה של המידע ושל סיפור הכיסוי מחייבת פעולה מתואמת ומאורגנת היטב, הלוקחת בחשבון עשרות פרטים קטנים, העשויים להשפיע על המבצע או להיות מושפעים ממנו.

2. **אמינות ואימות המידע.** על המידע

להיראות אמיתי ומסוכן דיו כדי לחייב תגובה, ועליו להגיע לקורבן ממספר מקורות. על סיפורי הכיסוי להיות דומים ככל האפשר לתופעה האמיתית.

3. **גמישות.** יש לבנות סיפור כיסוי

גמיש, היכול להשתנות ולהתאים את עצמו לאירועים, שאחדים מהם אולי לא נחזו מראש - כאלה העשויים לתרום ל"מכירת" ההונאה לקורבן, או כאלה העלולים לחשוף את ההונאה, ושיש להפריכם בראיית הקורבן.

4. **נטיית מוקדמות של הקורבן.** כאשר יודעים מראש מהן הנחותיו וציפיותיו של הקורבן בסוגיות שונות הקשורות

דמותם של הדברים, עיוות או סירוס מידע ונתונים כדי לאלצו לפעול בניגוד לטובתו.⁵

5. הונאה במלחמה היא האמנות של הכוונת האויב לעשות דבר, או לא לעשות דבר, כך שתיחלש עמדתו האסטרטגית או הטקטית.⁶

6. כלל הפעילות והאמצעים שנועדו להטמיע מידע או רושם מגמתיים⁷ אצל הקורבן כדי להביאו לעשייה או למחדל הרצויים ליוזם.⁸

כל מנסחי ההגדרות מסכימים שמדובר בפעולה מכוונת של יוזם ההונאה, המעוותת את המציאות על מנת להשפיע על קורבן ההונאה. עד כאן כל ההגדרות דומות בשינויי נוסח קלים. הן נבדלות באופן שבו מוגדר הישג ההונאה: יש המסתפקים בהגדרה כללית - כדי להשיג יתרון על פני האויב, יש המפרטים שבכוונתם להשפיע על הערכת המצב של האויב, ויש המציינים שמטרתה להשפיע על פעולות האויב. יתרון של ההגדרות המציינות את פעולות האויב כמטרה הוא בכך שהן קושרות את ההונאה למטרות הפעילות המבצעית של יוזם ההונאה, וכך מבהירות טוב יותר ליוזם ההונאה את ההישג הדרוש לו.

מרבית ההגדרות מתייחסות לקורבן ההונאה כאל אויב. לדעתי, זו טעות. הונאה צבאית עשויה להיות מופנית גם כלפי בעלי ברית כדי לגרום להם לנהוג בדרך הרצויה ליוזם ההונאה. כך,

למשל, ההונאה הסובייטית כלפי מצרים ב-1967, שהביאה למלחמת ששת הימים, או הניסיון האמריקני להגזים בהישגיהם של טילי ה"פטריוט" במלחמת המפרץ השנייה כדי לשכנע את ישראל שלא להתערב בלחימה נגד עיראק.⁹

ההונאה הטכנולוגית אינה קיימת

למען עצמה, אלא היא אמצעי

המופעל לבדו או במשולב עם צורות

הונאה אחרות

מהם הרווחים הצפויים מההונאה?

מטרתה של כל הונאה צבאית היא לגרום לקורבן שיפעל בדרך הרצויה ליוזם ההונאה, כדי שייקל עליו להשיג את יעדיו המדיניים

ו/או המבצעיים. הונאה מוצלחת מסוגלת להביא ליוזם כמה רווחים בסיסיים על חשבון הקורבן:

1. **הפתעה** - להסתיר מהקורבן את עצם הכוונה לפעול, את אופי הפעולה, את מועדה ואת מיקומה. להסתיר מהקורבן

את השוקע הרדוד של ה"ביסמרק" הסבירו בצורך של הגרמנים לבנות ספינה שתהיה מסוגלת לעבור דרך תעלת קיל, המחברת בין נמל קיל שבים הצפוני לבין הים הבלטי. מכאן הסיקו המעריכים האסטרטגיים של המודיעין הימי הבריטי, שאונייה זו מיועדת לזירת הים הבלטי

5. **בידי מי היוזמה.** הכנה יסודית של הונאה דורשת זמן רב. לכן הצד שבידיו נתונה היוזמה האסטרטגית מסוגל בדרך כלל להכין טוב יותר את מבצעי ההונאה שלו. הצד השני נאלץ להגיב למהלכי היוזם, ולכן יש בידי פחות זמן להכין מבצעי הונאה. מכאן שלצד המגיב סיכוי פחות טוב להצליח במבצעי ההונאה שלו.

6. **תגובתו המבצעית הצפויה של הקורבן לחלופות השונות של סיפורי הונאה.**¹¹ כדי לדעת איזה סיפור הונאה כדאי "למכור" לקורבן כדי שיגיב כפי שרוצה יוזם ההונאה, חשוב להעריך מראש את התגובה הצפויה לכל סיפור.

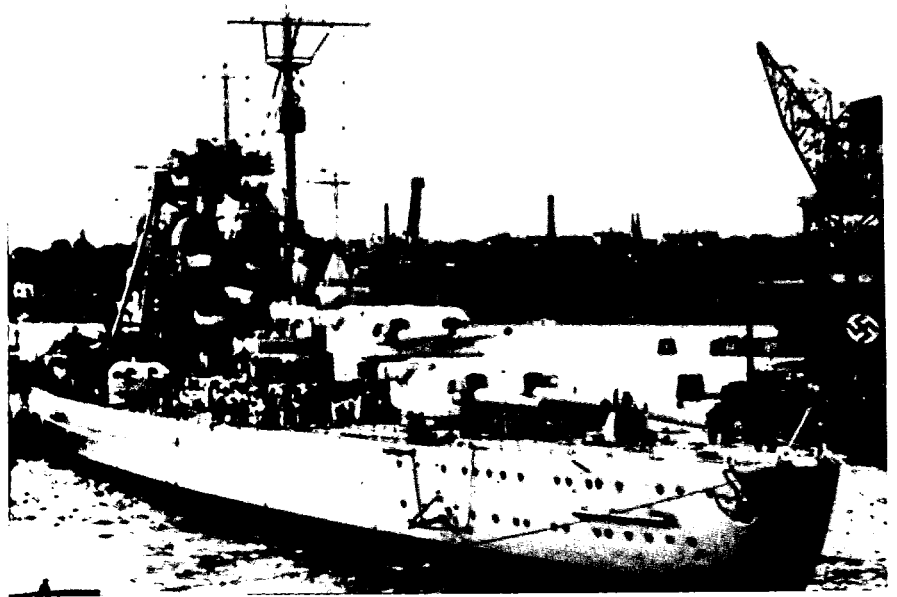
גורמי ההצלחה החשובים ביותר, אך גם הקשים ביותר ליישום, הם השני (אמינות ואימות המידע), הרביעי (נטייתו המוקדמות של הקורבן), והשישי (תגובתו הצפויה של הקורבן).¹² שני הראשונים מחייבים מודיעין באיכות טובה מאוד על כוונותיו של הקורבן ועל מערך האיסוף המודיעיני שלו וכן יכולת להשתלט על מערך האיסוף שלו ולהזינו במידע כוזב מבלי שיחוש בכך. האחרון קשה עוד יותר,

כיוון שמודיעין איכותי הוא אומנם תנאי הכרחי, אך אינו מספיק. על יוזם ההונאה להכיר את תוכניות המגירה של הקורבן כדי לעמוד על תגובותיו הצפויות למצבים השונים. גם אם מצא תוכנית מגירה כזאת, המתאימה לצרכיו, אין זה מובטח שהקורבן אכן יפעל לפיה. הוא יכול באותה מידה לבצע הערכה מחדש של המצב ולתכנן תוכנית חדשה.¹³ אם לא מצא "תוכנית מגירה" מתאימה אצל הקורבן, על יוזם ההונאה לבדוק מה התגובה הצפויה בלי לעורר את חשדו של הקורבן. יוזם ההונאה אומנם יכול להסתפק בהערכת התגובה, אך הערכה זו נתקלת בכל הקשיים והסיכונים המלווים כל תחזית מודיעינית שאינה מבוססת על מידע - כפי שאירע בחבש ב-1940.

הונאות טכנולוגיות במאה ה-20

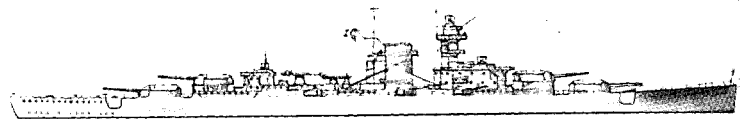
להלן יוצגו מבצעים אחדים של הונאה טכנולוגית שהתנהלו במאה ה-20, ואלה ישמשו לבניית בסיס נתונים אמפירי לבחינת התיאוריה הכללית. בשל מיעוט הפרסומים בתחום זה נאלצתי לא פעם לבחור דוגמאות בהתאם לכמות המידע שפורסמה עליהן ולא בהכרח לפי מידת ייצוגיותן. הדוגמאות מובאות לפי הסדר הכרונולוגי של התרחשותן.

גרמניה: אוניית המערכה "ביסמרק" - האריה שצייץ
ב-1936 נבנתה בגרמניה אוניית המערכה "ביסמרק", ששקלה 41,700 טונות. בניית אונייה במשקל כה גדול הייתה הפרה בוטה (בשיעור של כ-20%) של ההסכם הימי של לונדון, שבו נקבע כי אסור לגרמניה להחזיק באוניית מלחמה שמשקלה גדול מ-35 אלף טונות. המשקל הנוסף של האונייה נבע מהחלטת

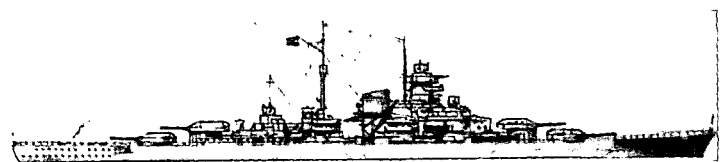


אוניית המערכה "ביסמרק"

ליעדי ההונאה, קל יותר לבנות סיפור כיסוי, אשר ייראה אמין בעיני הקורבן, ושבדואי קל יותר "למכור" לו אותו. עם זאת, אפשר לשנות לקורבן את הנחותיו המוקדמות ואת ציפיותיו, אם עושים זאת בצורה נכונה. פסיכולוגים טוענים על סמך מחקרים, כי בשני מצבים נוטה האדם לפעול על-פי הנחותיו המוקדמות בלי לבחון אותן מול המידע המגיע אליו: כאשר מקבל החלטות אינו נדרש להחליט בהקדם, משום שלא נראה איום ממשי באופק, ולכן אינו רואה צורך בביצוע הערכה מחדש של הנחותיו, ומנגד, כאשר המצב לחוץ מאוד, ואין לו זמן לבצע הערכה מחדש לפני קבלת ההחלטה. מצב הביניים - מצב של דריכות, שבו יש צורך לקבל החלטה, אך עדיין יש זמן לבצע הערכה מחדש - הוא המתאים ביותר לנסות לשנות את נטייתו המוקדמות של הקורבן.



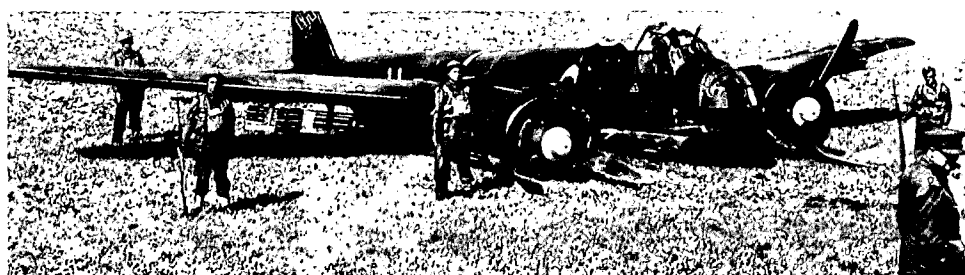
התכנון הראשוני של "ביסמרק" (1936-1937)



"ביסמרק" כפי שהופיעה במאי 1941

בריטניה: המפציצים מנווטים מ-Jay ל-Gee
 ב-1941 עסקו הבריטים בפיתוח עזר חדש לניווט מפציציהם. המערכת כונתה Gee, והתבססה על גלי רדיו ששודרו מתחנות שידור בבריטניה. מקלט במטוס חישב את מקום המטוס ביחס לתחנות השידור וכך כיוון את הצוות ליעד. באוגוסט 1941 הופל על אדמת גרמניה מטוס בריטי שהיה מצויד במקלט הניסיוני. זה קרה חודשים אחדים לפני שהמכשיר נועד לשמש במסגרת מבצע הפצצה חשוב, שהצלחתו הותנתה בהצלחת המערכת החדשה. לכן הטיל הפיקוד הבריטי על יחידת ההונאה שלו לגרום לגרמנים להתעלם מהמכשיר, כדי שלא יפתחו אמצעי-נגד. תוכנית ההונאה שפותחה כללה שני סעיפים: להסוות את עקרונות הפעולה האמיתיים של מערכת Gee, ולהציע לגרמנים מערכת חלופית שתמשוך את תשומת ליבם ואת משאביהם. בסעיף ההסוואה נכללו הפעולות הבאות: החלפת הסימון הקטלוגי של המכשיר מ-R=3000 (קרי, מקלט דגם 3000), ל-TR/1335 (קרי, משדר/מקלט דגם 1335), שתאם את סדרת הסימונים הקטלוגיים של ציוד קשר רגיל, הפסקת תרגולי הסינכרון של תחנות השידור הפרוסות בבריטניה, עד שיוחלט על הפעלתן המבצעית, בניית אנטנות מכ"ם דמה בתחנות השידור כדי להסוות את האנטנות של המערכת.

לגרמנים הועבר מידע דרך סוכנים כפולים, שהיו בשליטה בריטית, שבכוונת הבריטים להעתיק את שיטת הניווט של המפציצים הגרמניים, שהייתה מבוססת על קרן אלקטרו-מגנטית



יונקרס JU-88 המפציץ הגרמני המהיר והטוב ביותר שהיה בשירות חיל האוויר הגרמני באותה עת. בצילום: "יונקרס" שהופל בדרום אנגליה במהלך "הקרב על בריטניה".

בסעיף של הצגת החלופה המזויפת נכללו הפעולות הבאות: הועבר לגרמנים מידע דרך סוכנים כפולים, שהיו בשליטה בריטית, שבכוונת הבריטים להעתיק את שיטת הניווט של המפציצים הגרמניים, שהייתה מבוססת על קרן אלקטרו-מגנטית. המערכת כונתה Jay, כדי שאם יקבלו הגרמנים מידע על Gee האמיתית, הם ייחסו זאת לטעות בהבנה של המקור. הכינוי תאם גם את הכוונה לכאורה להעתיק את המערכת הגרמנית, שכן האות J היא האות הראשונה בכינוי שהיה מקובל בבריטניה לגרמנים - Jerry. כיוון שחודשים אחדים קודם לכן אכן ניסו הבריטים את המערכת הגרמנית, לקחה יחידת ההונאה את המערכת הניסיונית והקימה אותה מחדש לאורך החוף האנגלי בכיוון גרמניה. מערכת זו הופעלה במהלך הפצצות אמיתיות, ולצוותי המטוסים הבריטיים נמסר שיוכלו לנצל את השידורים כעזר אמת לניווטיהם.

הגרמנים להעניק לה שריון עבה במיוחד - יחסית לשריון של אוניות מערכה אחרות בעולם - ומנועים גדולים וחזקים יותר. שילוב זה העניק ל"ביסמרק" עדיפות באש ובמיגון לעומת אוניות מקבילות לה במהירותן (בערך 30 קשר בשעה), ועדיפות במהירות לעומת ספינות בעלות עוצמת אש גדולה משלה, שהיו כולן ישנות הרבה יותר ממנה.¹⁴ באופן רשמי היו הגרמנים מחויבים למסור את נתונייה של הספינה לבריטים - את המשקל ואת מידות האורך, הרוחב והשוקע. אולם כדי להסתיר את הפרת ההסכם מסרו הגרמנים נתונים כוזבים. הם דיווחו כי משקל האונייה הוא 35 אלף טונות בלבד, וכי השוקע שלה עומד על קצת פחות מ-8 מטרים, כשבפועל היה השוקע של האונייה 10.35 מטרים. את נתוני האורך והרוחב לא יכלו הגרמנים להסתיר.

המודיעין הימי הבריטי חשד שמדובר בהונאה, שכן ממדיה הנראים לעין היו גדולים מדי עבור אונייה במשקל של 35 אלף טונות בלבד. אולם בהעדר ראיות קיבלו הבריטים את הנתונים שמסרו להם הגרמנים, ואת רוחבה המוגדל של האונייה הסבירו בצורך לייצב אותה לאור השוקע הרדוד שלה. את השוקע הרדוד הסבירו בצורך של הגרמנים לבנות ספינה שתהיה מסוגלת לעבור דרך תעלת קיל, המחברת בין נמל קיל שבים הצפוני לבין הים הבלטי. מכאן הסיקו המעריכים האסטרטגיים של המודיעין

הימי הבריטי, שאונייה זו מיועדת לזירת הים הבלטי. הם הוסיפו והסיקו מסקנה רחבה יותר: הכנתיה הצבאית של גרמניה מכוונת לעבר מזרח אירופה ולא נגד מערבה. קיימות גרסאות סותרות באשר למועד שבו גילו הבריטים את התרמית. על-פי מקור אחד גילו זאת הבריטים רק מספר חודשים לאחר שה"ביסמרק" הצליחה להביס בו-זמנית שתיים מספינות הפאר של הצי הבריטי - סירת הקרב הישנה "הוד" שהוטבעה (משקלה:

42,500 טונות) וספינת המערכה החדשה "פרינס אוף ויילס" שניזוקה קשות (משקלה: 38 אלף טונות). מתחקור קרב זה וקרבות נוספים בחודשים שלאחר מכן הגיעו הבריטים למסקנה שממדי ה"ביסמרק" גדולים ממה שחשבו.

מנגד טוען מקור אחר, שהמודיעין הימי הבריטי גילה את התרמית זמן רב לפני פרוץ מלחמת העולם השנייה. אולם במקום להודיע על כך בפומבי הוחלט לשמור את המידע בסוד, מחשש שבעקבות פרסומו ימהרו הגרמנים לטעון שמדובר בתעמולה בריטית, שנועדה לאפשר להם לפתוח במרוץ חימוש. אם אכן נכונה גרסה זו, הרי שהמידע נשמר בחשאיות כה קפדנית, עד כי הוא נשכח עם פרוץ המלחמה. על כל פנים מידע זה לא היה בידי מפקדי הצי הבריטי, שתיכננו את הטבעת ה"ביסמרק" על בסיס ההנחה השגויה, שלכוח המשולב של ה"הוד" ושל "הפרינס אוף ויילס" יש עליונות מכרעת.

תוצאות הפגיעות אינו יכול להימשך עקב הדרישות ההולכות וגוברות של המודיעין הגרמני מסוכניו למסור מידע מפורט יותר. כיוון שכך, אושר לסוכנים הכפולים להתחיל להעביר מידע מדויק יותר על מקרים בודדים או, לפעמים, על ריכוזי נפילות לפי מקום הפגיעה ושעת הפגיעה. כדי למנוע מהגרמנים להסיט את הנפ"ם צפונה דיווחו הבריטים על מקום הנפילה המדויק של פצצות שנפלו במרכז לונדון ובצפונה, אך שעת הנפילה

מראה שהפך לשגרתי במהלך ה"בליץ" על לונדון.
פצצה רבת-עוצמה יצרה מכתש שאליו נפל אוטובוס



שנמסרה נקבעה לפי פצצות שפגעו בדרום לונדון. בצורה זו נוצר אצל הגרמנים הרושם שהנפ"ם שלהם הוא יותר צפונה מכפי שהיה באמת.¹⁶ הועלתה גם הצעה לגרום לגרמנים להסיט את הנפ"ם יותר דרומה, אך מאחר שאזורים אלה היו לא פחות צפופים מאשר בנפ"ם המקורי, הוחלט בממשלה שאין להם הזכות המוסרית להחליט מי ייפגע ומי לא.

בינתיים הלכו ורבו תביעות הגרמנים מסוכניהם להעביר מידע, עד כי הבריטים חיפשו דרך לצמצמן כדי שהונאתם לא תיחשף. הם עשו זאת על-ידי ביום לכידתו של "גארבו", בעת שאסף, כביכול, מידע על אחד מאתרי הפגיעה. אחר כך שוחרר גארבו ודיווח לגרמנים שאומנם לא חשפו את היותו מרגל, אך החשדנות באזורי הפגיעה כה רבה, עד כי כל מי ששואל שאלות מסתכן במעצר. כתוצאה מכך העדיפו הגרמנים להורות לו ולסוכנים האחרים שעסקו בכך לצמצם את התעסקותם בנושא ולהתרכז במשימתם העיקרית - איסוף מידע על כוחות הבריית שנחתו בצרפת.

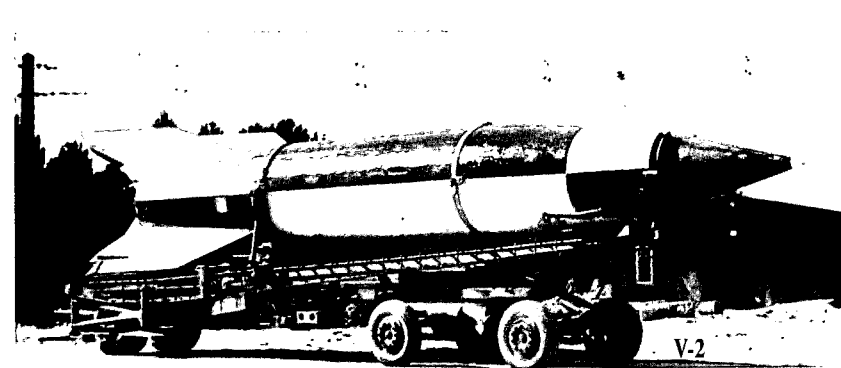
בסוף אוקטובר 1944 החלו הגרמנים לשגר את טילי ה-V2. אלה שוגרו מהולנד והגיעו ללונדון ממזרח. גם הפעם הוחלט לא לפעול להסתת הנפ"ם, אבל ההיסטוריון הבריטי הווארד חושד שגורם כלשהו עשה זאת על דעת עצמו, כיוון שעיון בנקודות הנפילה לאורך תקופת הירי מראה הסטה הדרגתית של הנפ"ם מזרחה.¹⁷

מבצע ההונאה הצליח. הגרמנים עלו על שיטת הניווט החדשה רק מספר חודשים לאחר תחילת הפעלתה המבצעית, ונדרשו להם עוד מספר חודשים עד שהצליחו לפתח אמצעי-נגד כדי לחסום את השידורים.

כדי למנוע מהגרמנים להסיט את הנפ"ם צפונה דיווחו הבריטים על מקום הנפילה המדויק של פצצות שנפלו במרכז לונדון ובצפונה, אך שעת הנפילה שנמסרה נקבעה לפי פצצות שפגעו בדרום לונדון



V-1



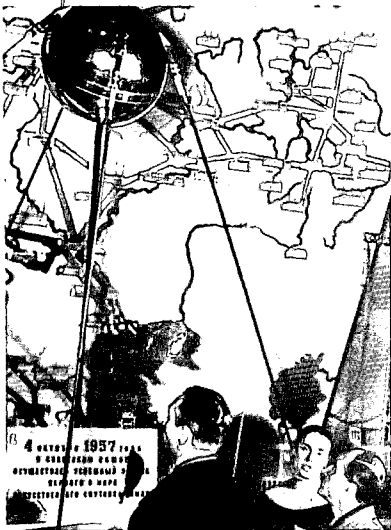
V-2

בריטניה: מבצע רובה קשת - האם לונדון בוערת?

הפצצות המעופפות הגרמניות הראשונות מסוג V1 נפלו על בריטניה בליל 12-13 ביוני 1944. ב-18 ביוני הוחלט במפגש של צמרת המודיעין הבריטי שלא לנסות להונות את הגרמנים באשר לתוצאות התקיפות של ה-V1: דיווחים על הנזקים - כך נקבע - יהיו מדויקים תוך צמצום הפרטים, ואת תגובת הציבור הבריטי יציגו כדורש נקמה באמצעות הגברת ההפצצות על ערי גרמניה. באותו יום דיווח הסוכן הכפול "גארבו"¹⁵ למפעילו הגרמני כי רק 17% מפצצות ה-V1 פוגעות במרחב לונדון - כ-10% פחות מהנתון האמיתי.

לאחר עשרה ימי התקפות חישב המודיעין הבריטי את נקודת הפגיעה המרכזית (נפ"ם) של הפצצות הגרמניות ומצא שהיא נמצאת בדרום לונדון, באיזור שהוא דליל יחסית בבתים, כך שרבות מהפצצות לא גרמו נזקים. החשש המרכזי שהתעורר היה שהגרמנים יאתרו גם הם את הנפ"ם ויסיטו אותו כ-5 קילומטרים צפונה, לתוך המרכז הצפוף של לונדון. במקביל הגיעו הבריטים למסקנה שהניסיון לצמצם את הדיווחים על

חושציב קישר בין שיגור הלוויין ליכולתה של ברית המועצות לשגר נשק גרעיני



"ספוטניק 1" שפתח את המירוץ לחלל

ליכולתה של ברית המועצות לשגר נשק גרעיני. הוא עשה זאת בנאום שנשא זמן קצר אחרי שיגור הלוויין, ושבו הכריז: "כעת נמצאים בידינו כל הטילים שלהם אנו זקוקים: טילים ארוכי טווח, טילים לטווח בינוני וטילים לטווח קצר".

בראשית שנות ה-60 החלו האמריקנים לתכנן מערך הגנה נגד טילים, שאמור היה לחסום את נתיבי ההגעה הקצרים ביותר האפשריים של טילים המשוגרים מברית המועצות - דהיינו מעל הקוטב הצפוני. מערך זה כלל מערכת התרעה וטילים נגד טילים מדגם Nike-Zeus ו-Nike-Sprint. הסובייטים חששו שהאמריקנים עלולים שוב להעריך

כי ביכולתם לנצח במלחמה גרעינית, שכן הם מוגנים, בעוד שברית המועצות עדיין חשופה. הם הגיבו איפוא על-ידי ייחוס שתי יכולות חדשות לברית המועצות:

בתחילת אוקטובר 1961 הכריזו הסובייטים כי ניסו בהצלחה טיל נגד טילים מתוצרתם, ואף פתחו בעבודות בנייה, שזוהו על-ידי המודיעין האמריקני כמתקנים של מערך התרעה ושל טילים נגד טילים. במארס 1962 פירסמו הסובייטים שיש בידיהם טיל חדש, שכונה "הטייל העולמי", ואשר לטענתם מסוגל היה להגיע לכל נקודה בכדור-הארץ מכל נתיב שהוא, דהיינו הוא יכול היה לעקוף את מערך ההגנה האמריקני המוצע. באמצעות הונאה פשוטה זו קיוו הסובייטים לשכנע את האמריקנים שמערך ההגנה שבכוונתם לבנות הוא חסר כל ערך, ועדיף להימנע מהקמתו. נטרול מערך ההגנה האמריקני היה חיוני לסובייטים, כיוון שהטילים הבליסטיים שהם פיתחו באותה עת היו בעלי טווח קצר, יחסית, ואכן תוכננו לטוס באותם נתיבים קצרים מעל הקוטב הצפוני, שאותם התכוונו האמריקנים לחסום. כעבור שנה וחצי, בנובמבר 1963, הוצגו הטיל נגד טילים ו"הטייל העולמי" במצעד השנתי ביום המהפכה. דגם משופר של טיל נגד טילים הוצג בנובמבר 1964, ו"הטייל העולמי" הוצג שוב במאי 1965. כאשר התברר לסובייטים במהלך המחצית השנייה של שנות ה-60, שהאמריקנים אינם מתכוונים להקים את מערך ההגנה נגד טילים, למעט מרכיבי ההתרעה שלו, שככו גם ההצהרות הסובייטיות בדבר קיומו של הטיל המסוגל לעקוף מערך זה. מאוחר יותר גם הודו הסובייטים שהטילים נגד טילים שהם הציגו לא היו אלא טילים נגד מטוסים.

אף שלמראית עין נראה כי ההונאה הסובייטית הצליחה מעל למשוער, הרי האמת היא אחרת. המודיעין האמריקני העריך בדרך כלל בצורה מדויקת למדי את היכולות הטכנולוגיות של ברית המועצות, והחלטה לוותר על מערך הטילים נגד טילים נבע משיקולים טכנולוגיים ותקציביים ולא ממאמצי ההונאה הסובייטים.²⁰

בריטניה: עונפר, לא עונפר - מפת העבירות המזויפת
בקיץ 1942, בתום נסיגה ממושכת, נערך הצבא הבריטי במגננה בקו אל-עלמיין - שקע קטרה שבמצרים. הכוחות הגרמניים, שרדפו אחרי הבריטים מקו ההגנה הקודם שלהם בעיזאלה שבלוב, נאלצו לעצור להתארגנות מחדש. שני הצדדים התכוונו למה שנתפס כקרב המכריע על השליטה במצרים. הבריטים העריכו כי לגרמנים שתי דרכי פעולה אפשריות עיקריות, וכי בכל דרך מספר צירי התקדמות אפשריים. ראש המטה של הארמייה השמינית הבריטית יום מבצע הונאה, שנועד לשכנע את הגרמנים לתקוף בצירים המועדפים על-ידי הבריטים, קרי במרחב שקע רגיל-דיר מנסיב, שם הקרקע חולית וטובענית. הבריטים ידעו כי תנועת הכוחות הגרמניים בשטח זה תהיה איטית, תצרוך דלק רב, תחשוף אותם זמן רב יותר לאש ותותיר זמן רב יותר לאיתור המאמצים הגרמניים ולהפעלת העתודות בהתאם.

מבצע ההונאה כלל מספר מרכיבים, שרק אחד מהם עונה לקריטריונים של הונאה טכנולוגית: העברתה של מפת עבירות מזויפת לידי הגרמנים. מפות העבירות הבריטיות של צפון אפריקה נחשבו למדויקות מאוד. הן סיווגו את הקרקע לארבעה סוגים: מתלולים בלתי עבירים, שטח קשה לתנועה, שטח עביר במגבלות ושטח עביר ללא מגבלות. המודיעין הבריטי גילה שהגרמנים, שלא היו בידיהם מפות עבירות מהימנות משלהם, נוהגים להשתמש במפות עבירות בריטיות שנפלו לידיהם של. ראש המטה של הארמייה השמינית הורה איפוא לייצר מפת עבירות מזויפת, שבה סומנו השטחים העבירים במרחב המימאת - גיבלה כשטחים קשים לתנועה, ואילו את השטח הקשה של מרחב שקע רגיל-דיר מנסיב כשטח נוח לתנועה. העברת המפה לגרמנים בוצעה על-ידי השארתה בשריונית נטושה, שהועלתה במכוון על מוקש סמוך לשטח ההפקר שבין הצבאות. סיור גרמני מצא את המפה למחרת, וסיור לילה בריטי וידא שאכן נלקחה המפה.

בסופו של דבר אכן תקף רומל בגורה שבה רצו הבריטים שיתקוף, אך יש חילוקי דעות אם הוא עשה זאת בגלל מפת העבירות המזויפת או בגלל סיבות אחרות.¹⁸

בריית המועצות: הונאה גרעינית

עליונותה של ארצות הברית בכל סוגי הנשק הגרעיני ובאמצעים לשיגורו במהלך שנות ה-50 וה-60 גרמה לברית המועצות לנקוט אמצעי הונאה כדי לאזן את יחסי הכוחות שנטו בבירור לרעתה. עד אמצע שנות ה-60 יכלו הסובייטים לפגוע בארצות הברית רק באמצעות מפציצים ארוכי טווח, שכן לא היה בידיהם טיל המסוגל להגיע לארצות הברית מאתר שיגור בברית המועצות. לעומת זאת האמריקנים יכלו לשגר מתחומם טילים גרעיניים לעבר ברית המועצות, וגם נהנו מעליונות כמותית ואיכותית בתחום המפציצים הגרעיניים. הסובייטים נכשלו בניסיונם הראשון לפתח טיל בין-יבשתי (SS-6).¹⁹ למרות זאת הודיעו הסובייטים באוגוסט 1957 על כניסתו לשירות של טיל המסוגל לפגוע בכל מקום בעולם. כעבור חודשיים, באוקטובר, שיגרה ברית המועצות את לוויין ה"ספוטניק" הראשון. חושציב קישר בין שיגור הלוויין

צ'פוסלובקיה: חוסם הקשר שלא היה

לטענת עריק מסוכנות הביון הצ'כוסלובקית, פעילות ההונאה השוטפת של ארגוני הביון השונים בגוש הקומוניסטי כללה גם הונאות טכנולוגיות, שנועדו לגרום למדינות המערב לבזבז משאבים בהתמודדות עם טכנולוגיות לא קיימות או חסרות ערך. מבצעי ההונאה אלה נתגלו כקשים לביצוע. רעיונות רבים שנבדקו נתגלו כיקרים מדי, אחרים היו בעלי סיכוי נמוך מדי להצליח. גם רעיונות טובים נתקלו בקשיים רבים, שכן הדעה המקובלת הייתה, שכדי לשכנע את המדענים במערב באמיתות האיום יש לשתף במבצע מדענים בכירים בגוש הקומוניסטי. מדענים פיקטיביים - כך העריכו - ייחשפו במהירות, ומדענים זוטרים לא יזכו להדוש במערב. אולם המדענים הבכירים לא ששו להשתתף במבצעי ההונאה, כיוון שחששו לפגיעה בשם הטוב בעולם המדעי, אם יסכימו לחתום על מחקרים או על עבודות שיתגלו בסופו של דבר כתרמית.

אחד המבצעים שבכל זאת יצא לדרך נהגה והוצא אל הפועל על-ידי שירות הביון הצ'כוסלובקי. מומחי האלקטרוניקה של השירות זייפו מכשיר לחסימת קשר, שפעל על בסיס עקרונות, שהם סבירים מבחינה תיאורטית, אך אינם מעשיים. הצ'כוסלובקים

הפיצו שמועה במערב-גרמניה, שכוונה להגיע לביון המערב-גרמני, על כך שמדעניהם הצליחו לפתח מכשיר כזה. בשלביו הראשונים הצליח המבצע בהתאם לתוכנית:

המערב-גרמנים בלעו את הפיתיון והפנו תקציבים ומדענים שיעבדו על אמצעי-נגד. אולם מאחר שמבצע ההונאה נשמר בחשאיות רבה, לא דיווח הביון הצ'כוסלובקי לגופי הפיתוח במדינה על "קיומו" של המכשיר. התוצאה: במפגשים מדעיים בינלאומיים נודע למדענים הצ'כוסלובקים על "המצאה" החדשה, בלי שהייתה להם כל אפשרות לדעת שמדובר בהונאה של שירות הביון

של ארצם. אותם מדענים צ'כוסלובקים הגיעו למסקנה שגם ארצם זקוקה לאמצעים נגד אותה "המצאה", והחלו להפנות גם הם כוח אדם ותקציבים לפיתוחם של אמצעי-נגד אלה. במילים אחרות: לא רק המערב-גרמנים, אלא גם גופי מחקר ופיתוח בתוך צ'כוסלובקיה נפלו קורבן לתוכנית ההונאה של הביון הצ'כוסלובקי.

אף על פי כן החליטו האחראים על מבצע ההונאה שלא לחשוף את דבר התרמית, והמעבדות הצ'כוסלובקיות והמערב-גרמניות המשיכו לעבוד על פיתוחו של אמצעי-נגד למכשיר שלא היה ולא נברא. עבודות המחקר והפיתוח הופסקו הן בצ'כוסלובקיה והן במערב-גרמניה רק כאשר המדענים בשתי המדינות הגיעו למסקנה שלא ניתן לבנות מכשיר, שעברו הם מפתחים אמצעי-נגד.

מצרים: מערך ההגנה האווירית אינו מוכן למלחמה
בתוכנית ההונאה המצרית ערב מלחמת יום הכיפורים שולבה

גם הונאה טכנולוגית, שנועדה להציג את חוסר מוכנותה של מצרים למלחמה במועד שנקבע. תוכנית ההונאה הטכנולוגית התבססה על הפצת שמועות, כי מאז גירוש המומחים הסובייטים ב-1972 חסרים למצרים חלקי חילוף למערכות הטילים ני"מ. משמועות אלה אמור היה המודיעין הישראלי להסיק שהמערכות המצריות נגד מטוסים אינן יכולות לתפקד במשך פרקי זמן ארוכים, דהיינו שמצרים עדיין אינה מוכנה למלחמה. אין מידע באשר למידת היקלטותו של המסר הספציפי הזה במודיעין הישראלי.

סוריה: הטנק שלא מת

בצהרי ה-7 באוקטובר 1973, היום השני של מלחמת יום הכיפורים, נע אל"ים בן-שוהם, מפקד חטיבת "ברק", על ציר הנפט בקרבת מחנה נפח שברמת-הגולן. כ-300 מטר ממזרח למחנה עמד דומם טנק סורי פגוע, שעשן התאבך מצריחו. סביר להניח שבן-שוהם ראה אותו, שכן הוא נסע בקרבתו. מכל מקום הוא התעלם ממנו. כאשר חלף הטנק של בן-שוהם על פני הטנק, ירה אחד מאנשי הצוות הסורי צרור במקלע המקביל ופגע בבן-שוהם ובקצין האג"ם של החטיבה שעמד לידו. שניהם נהרגו במקום.

זוהי דוגמה טיפוסית להונאה טכנולוגית ברמה המיקרו-טקטית. הטנק הסורי נפגע קודם לכן מפגזי ישראלי והעלה עשן. אחד או יותר מאנשי הצוות של הטנק לא נהרגו מהפגיעה, והטנק עצמו נותר כשיר לירי.

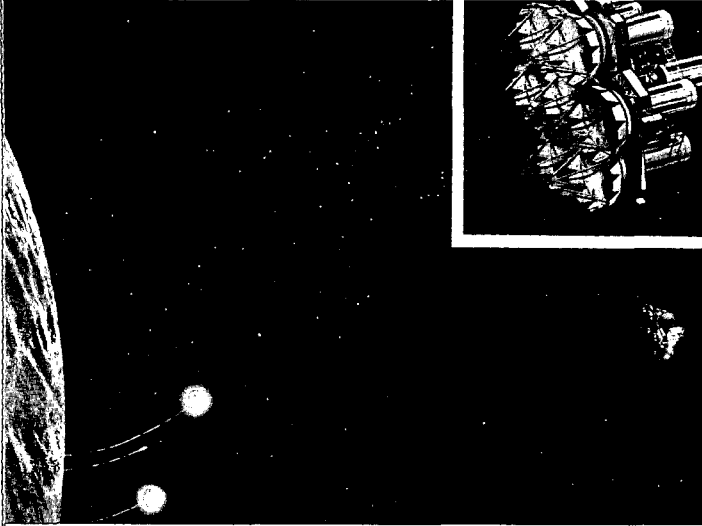
הניצולים העמידו פני מתים, והישראלים הניחו שהוא מושמד והפסיקו לירות עליו. כתוצאה מכך התקרב מפקד החטיבה הישראלי לטווח הפגיעה של הטנק הסורי בלי להתייחס אליו כאל איום. ספק אם היורה ידע להבחין בין הטנק של מפקד החטיבה לבין כל טנק ישראלי אחר. כניסתו של מפקד החטיבה הישראלי לטווח הפגיעה של הטנק הסורי הייתה רווח צדדי מההונאה, שמטרתה המקורית הייתה הישרדות בלבד.

ברית-המועצות: האיידס הוא נשק ביולוגי אמריקני

הונאה טכנולוגית זו חריגה באופיה. מטרתה הייתה להשיג הישג תעמולתי על-ידי שכנוע הקורבן שבידי צד שלישי קיימת טכנולוגיה, שלמעשה לא הייתה בידיו, וכי הוא עושה בה שימוש. באוקטובר 1985 יזמה ברית-המועצות מבצע הונאה שנועד להכפיש את ארצות-הברית על-ידי שכנוע דעת הקהל העולמית, שמקור האיידס במעבדה אמריקנית העובדת על פיתוח נשק ביולוגי. על-פי דו"ח של משרד החוץ האמריקני,²¹ היה המבצע הזה חלק ממסע סובייטי נרחב, שנועד לפגוע בשמה הטוב של ארצות-הברית ולעורר תחושות אנטי-אמריקניות במקומות שונים בעולם. מסע ההכפשה היה המשך של הטענות הסובייטיות

פעילות ההונאה השוטפת של ארגוני הביון השונים בגוש הקומוניסטי כללה גם הונאות טכנולוגיות, שנועדו לגרום למדינות המערב לבזבז משאבים בהתמודדות עם טכנולוגיות לא קיימות או חסרות ערך

אין הוכחות לטענה ש"מלחמת הכוכבים" הייתה אך ורק מבצע הונאה



מתקני הגנה מפני טילים משמידים באמצעות קרניים בעלות אנרגיה עצומה את ראשי הטילים. איור הממחיש את הרעיון של "מלחמת הכוכבים" (מתוך: אלבוס החלל, מאיר כהן, הוצאת מודן)

טילים בין-יבשתיים. בדיעבד נראית תוכנית זו כחלק ממהלך של הונאה אסטרטגית. טענה זו לא הוכחה, וככל הנראה גם לא נדע אם היא נכונה, לפני שיותר פרסומם של המסמכים הרלוונטיים בעוד כמה עשרות שנים. למרות זאת החלטתי להציג את היוזמה הזאת, שזכתה לכינוי "מלחמת הכוכבים", כהונאה

טכנולוגית. אם אני צודק, הרי זו דוגמה להונאה אסטרטגית מוצלחת במיוחד, שהניבה פירות עצומים להוגיה.

כאשר הכריז רייגן על תוכנית הפיתוח החדשה, הוא אמר כי יוזמתו נובעת מהרצון לחפש דרך חדשה למניעת השמדה גרעינית - דרך שאינה מבוססת על ההרתעה ההדדית שמקורה בעקרון ההשמדה ההדדית המובטחת (Mutually Assured Destruction).²² רייגן הדגיש שהתוכנית המוצעת להצבתה בחלל של מערכת להשמדת טילים בין-יבשתיים במעופם תוביל לסדר עולמי גרעיני יציב יותר, וכי הטכנולוגיה המודרנית מסוגלת לפתור את הבעיות הכרוכות בניית מערכת כזאת. כעבור שנתיים, לקראת סוף מארס 1985, פנה רייגן לבעלות בריתה של ארצות-הברית (בעיקר למדינות נאט"ו, אך גם לישראל ולמדינות נוספות) כדי שיצטרפו לתוכנית.

הרעיון של "מלחמת הכוכבים" עורר בארצות-הברית ויכוח הן באשר להיגיון המדיני שבו (ויכוח שאינו נוגע למאמר זה) והן באשר להיתכנות שלו. גם מי שאמרו שמדובר ברעיון מעשי, טענו שניתן יהיה להרוות את מערכת ההגנה - דהיינו היא לא תוכל ליירט את כל אלפי ראשי הנפץ שישוגרו לעבר ארה"ב

הישנות, שארצות-הברית עוסקת בפיתוח נשק ביולוגי בניגוד לאמנות הבינלאומיות. באמצעות הפצתה של הטענה השקרית קיוו הסובייטים להשיג שלוש מטרות:

1. להביא להתעלמותה של דעת הקהל העולמית מטענותיה של ארצות-הברית, כי ברית-המועצות מפתחת נשק כימי וביולוגי בניגוד להסכמים.
 2. לדרבן את דעת הקהל במדינות שונות לדרוש את הוצאת הכוחות האמריקניים בשל היותם מפצי איידס.
 3. להרתיע אזרחים סובייטים מליצור קשר עם אמריקנים - תיירים, דיפלומטים ואנשי עסקים.
- במסגרת המבצע השתילו הסובייטים ידיעות בעיתונות אוהדת ברחבי העולם (הדו"ח של משרד החוץ האמריקני מונה יותר מ-20 מדינות שבהן התפרסמו הידיעות האלה), כולל מסמך כוזב שחיברו שלושה מדענים מזרח-גרמנים. את מקור המסמך הסוו באמצעות הטענה שהמדען המוביל מבין השלושה הוא צרפתי.

הפרסום הראשון של הידיעה הופיע בעיתון הודי בצורת מכתב למערכת שכתב, לכאורה, "מדען ואנתרופולוג אמריקני ידוע" שגר בניו-יורק ושהעדיף להישאר בעילום שם. בברלין אף הופצו כרוזים והצהרות רשמיות כביכול (בשמו של חבר בסנאט של ברלין), שלפיהן בית-החולים הצבאי האמריקני בעיר מוצף בחיילים אמריקנים חולי איידס. אולם הגורמים שבשם פרסמו כרוזים והצהרות אלה הכחישו שהם התבטאו כפי שיוחס להם - מה שפגע באמינות הדיווחים.

כמו כן הופצו שמועות שארצות-הברית הפכה את אפריקה לשדה ניסויים עבור כלי הנשק הביולוגיים שהיא מפתחת, ומכאן, למשל, שיעורי האיידס הגבוהים בזאיר. בדו"ח של משרד החוץ האמריקני נכתב כי הוכח בעליל על-ידי בכירי המדענים במערב ובברית-המועצות (הדו"ח מצטט ראיונות עם מדענים סובייטים), שהאיידס אינו תוצר מעבדתי, אלא התפתח באופן טבעי. הדו"ח נכתב ב-1988, ועל-פי הכתוב בו, חרושת השמועות נמשכה לפחות עד אמצע 1987.

הסובייטים לא השיגו את היעדים, שלטענת הדו"ח הם הציבו לעצמם במבצע זה: ביטול

הסכמי ההגנה בין ארה"ב למדינות אחדות וביטול הנוכחות הצבאית האמריקנית במקומות שונים בעולם. להערכתי, לא אלה היו יעדיו של המבצע, וכי הסובייטים הציבו לעצמם מטרות הרבה יותר צנועות - בעיקר תעמולתיות. בתחום הזה היו להם הישגים - גם אם קצרי טווח.

ארצות הברית: "מלחמת הכוכבים"

במארס 1983 הכריז הנשיא האמריקני רייגן על "יוזמת ההגנה האסטרטגית" - תוכנית שאפתנית לבניית מערכת הגנה נגד

במקרה של מלחמה כוללת - ולכן חבל להיכנס להשקעות האדירות הכרוכות בפיתוחה ובייצורה של אותה מערכת. הנשיא והפנטגון התעקשו כי אפשר לבנות מערכת יעילה. הוקם מנגנון לתכנון ולתיאומן של עבודות הפיתוח, והוצאו חווי פיתוח לגורמים תעשייתיים שונים. בדצמבר 1989 אף הוזמנו נציגים סובייטים לחזות בהתקדמות הפרויקטים ולעמוד על ההישגים שכבר הושגו. הם ביקרו במעבדות הפיתוח, והוצגו בפניהם האמצעים השונים.

כצפוי, גינתה ברית-המועצות בחריפות את תוכנית "מלחמת הכוכבים" והגדירה אותה כ"מעשה תוקפנות", שנועד להפר את האיזון העדין של היחסים הבין-מעצמתיים. ברית-המועצות גם פתחה במאמץ לפתח מערכת משלה להגנה בחלל, אולם כלכלתה לא יכלה לעמוד בהוצאה שהייתה כרוכה בכך. ראוי לציין שהגלסנוסט והפרסטרויקה, שאמורים היו לשפר את מצבה הכלכלי של ברית-המועצות, החלו סמוך למועד שבו הודיעה ארצות-הברית על כוונתה לפתח את "יוזמת ההגנה האסטרטגית".

כמו כן יש לזכור שבמהלך שנות ה-80 ניהלו שתי המעצמות משא-ומתן על ההסכם השני להגבלת הנשק הגרעיני (SALT 2). יוזמת ההגנה האסטרטגית סיפקה מנוף משמעותי להפעלת לחץ על הסובייטים להסכים לצמצום משמעותי של מלאי הנשק הגרעיני שלהם.

כאמור, לא ניתן להוכיח ש"מלחמת הכוכבים" הייתה אך ורק מבצע הונאה, וזו גם אינה טענתי. סביר להניח שרייגן האמין כי באמת ניתן לבנות מערכת כלשהי, אשר תשפר את סיכוייה של ארצות-הברית לשרוד במלחמה גרעינית. אולם אופן הפרסום של הפרויקט, הלהיטות להציג לסובייטים את ההישגים שהושגו והחשיפה הגדולה שניתנה לגודל התקציבים שהוקצו לנושא - כל אלה מעוררים את השאלה: האם לא הייתה כאן הגזמה מכוונת של היכולת האמריקנית כדי להרתיע את הסובייטים? הגזמה כזו הופכת - על-פי ההגדרה שהצגתי במבוא - להונאה טכנולוגית.

עובדה נוספת המחשידה את האמריקנים בשילוב הונאה ביוזמה היא דעיכת ההילולה הפומבית סביב "מלחמת הכוכבים" מייד לאחר שנחתמו הסכמי SALT 2. כבר לקראת שלהי נשיאותו של בוש עבר מוקד המחקר והפיתוח ממערכות הגנה כלל-עולמיות המוצבות בחלל למערכות קרקעיות מקומיות, וממשלו של קלינטון ביטל את "מלחמת הכוכבים" באופן רשמי.

מה היו מטרות ההונאה של "מלחמת הכוכבים"? יוזמת ההגנה האסטרטגית הייתה חלק מיוזמה כוללת של ממשל רייגן, שמטרתה הייתה לאושש את היכולת הצבאית האמריקנית, ולא פחות חשוב מכך - את התדמית האמריקנית בעולם כמעצמת-על בעידן שאחרי וייטנאם והכישלונות של ממשל קרט. להערכת, המטרה המרכזית של מבצע ההונאה הייתה ללחוץ על הסובייטים לעשות ויתורים מפליגים בשיחות SALT 2. בדיעבד נראה כי הישגי ההונאה היו מרחיקי לכת פי כמה והאיצו את התמוטטותה של ברית-המועצות. ההתמוטטות נבעה, כנראה, מהבנתו של

נשיא ברית-המועצות, מיכאיל גורבצ'וב, שכלכלת ארצו אינה מסוגלת לעמוד במרוץ חימוש בחלל. ניסיונו להנהיג רפורמה כלכלית מרחיקת לכת יצא בסופו של דבר מכלל שליטה והוביל לשרשרת הזעזועים החברתיים והמדיניים שפירקו את ברית-המועצות.

ארצות הברית: ה"סטינגר" עוקץ את חיל האוויר הסובייטי
הונאת ה"סטינגר" אינה מוזכרת בספרות, ולכן מוטל עלי להוכיח את קיומה ולנסות להעריך מי יום אותה ונגד מי היא הופעלה. בסוף דצמבר 1979 פלש הצבא הסובייטי לאפגניסטן, הפיל את המשטר והעמיד תחתיו משטר נוח יותר לברית-המועצות. אולם מה שהחל כמבצע בזק דוגמת המבצעים בהונגריה (1956) ובצ'כוסלובקיה (1968), הפך עד מהרה למלחמת גרילה מתמשכת בין המשטר האפגני החדש, שנתמך על-ידי הכוחות הסובייטיים, לבין מגוון של ארגוני מורדים.

בעקבות השינוי באופי המבצע השתנו בהדרגה גם אופי הפעילות הסובייטית והרכב הכוחות שהם הפעילו נגד המורדים. את הכוחות הממוכנים, שפעלו רק בעמקים, החליפו הסובייטים בכוחות מוטסים, שהסתייעו במסוקי קרב ובמטוסי קרב. המטרה המרכזית של הכוחות המוטסים הייתה להילחם במורדים באזורים ההרריים.

יעילותם של הכוח האווירי הסובייטי ושל הכוחות המוטסים הסובייטיים הכריחה את המורדים האפגנים להצטייד בנשק נגד מטוסים. תחילה הם נאלצו להסתפק בכלים שגנבו ממחסני הצבא האפגני או שרכשו ממדינות שונות. אלה אומנם שיפרו את מצבם, אך לא היו תשובה של ממש לכוחות המוטסים הסובייטיים. ב-1985 סיפקה ארצות-הברית למורדים 250 טילים ני"מ בריטיים מדגם "בלופייפ", וכעבור שנה היא החלה לספק להם גם טילים ני"מ אמריקניים מדגם "סטינגר", שנחשבו ליעילים ביותר בקטיגוריה של טילי כתף נגד מטוסים. זמן קצר לאחר מכן החלו הסובייטים לצמצם את היקף מבצעייהם באפגניסטן - ככל הנראה על רקע החלטה מדינית-אסטרטגית להקטין בהדרגה את מעורבותם שם.²³

על רקע זה החל מבצע הונאה, שנועד לשכנע כי הסטינגר הוא שהביא לצמצום הדרסטי בהיקף הפעילות של כלי הטיס הסובייטיים עקב האבדות הקשות שגרם להם. במסגרת מבצע ההונאה הוצגו בתקשורת המערבית מספרים מנופחים של כלי טיס סובייטיים שהופלו באפגניסטן באמצעות טילי ה"סטינגר". להונאה זאת היו שותפים דוברים אפגנים וסוכנויות ביון מערביות. אולם אחד המפקדים האפגנים, שכנראה חשש כי האמת תצא לאור, הציג מסר קצת שונה. הוא הדגיש כי חשיבות הטילים אינה באבדות שגרמו בפועל, כי אם בכך שאילצו את הטייסים הסובייטים לנקוט אמצעי זהירות קיצוניים כדי לא להיפגע, ולכן הם הפכו לפחות תוקפניים, רוח לחימתם נפגעה, ואיתה נפגעה גם רוחן של היחידות המסתייעות בהם. אין בדברים אלה כדי לגרום מהחשיבות שייחסו המורדים האפגנים לטילי ה"סטינגר", אך האבדות שגרמו טילים אלה לכוחות האוויר הסובייטיים

היו קרוב לוודאי קטנים בהרבה מכפי שדווח.

מי יזם את ההונאה ומדוע? כיוון שאיש לא הודה בעצם קיום ההונאה, הרי התשובות לשאלות אלה הן בחזקת השערות בלבד. למורדים האפגניים היה עניין להפיץ נתונים מוגזמים כדי לדרבן את האמריקנים להמשיך בהספקת הטילים, ואילו לגורמי הביון האמריקניים היה נוח להציג נתונים אלה במסגרת הלוחמה הפסיכולוגית שניהלו נגד ברית-המועצות, ואשר נועדה לעורר בה תסיסה פנימית נגד המשך המלחמה.²⁴

גם יצרני ה"פטריוטים" נהנו בוודאי מהשם הטוב שיצא לטיל, אך להם לא הייתה אפשרות לנהל הונאה בהיקף כה גדול. נראה איפוא כי מבין שלושת הנהנים האפשריים מההונאה, היוזם שלה היה סוכנות הביון המרכזית של ארצות-הברית, ואילו האפגניים מילאו כאן תפקיד של כינור שני.

ארצות-הברית: ה"פטריוטים" - נשק הפלא של מלחמת המפרץ השנייה

פרשת ה"פטריוטים" במלחמת המפרץ השנייה היא יוצאת דופן. היא החלה כהונאה עצמית של יוזם ההונאה והפכה למבצע הונאה שכוון הן נגד האויב והן נגד בעלי-הברית. כאשר הסתיימה המלחמה, נמשכה הונאתם של בעלי-הברית - בעיקר כדי להשיג יתרונות כלכליים.

מניעתה של מעורבות ישראלית במלחמה נתפסה כאחד התנאים ההכרחיים לשמירת שלמותה של הקואליציה שהתגבשה נגד עיראק בסתיו 1990. סדאם חוסיין היה מודע לכך וניסה לגרור את ישראל לפעולה צבאית נגדו באמצעות תקיפתה בטילי קרקע-קרקע. תגובת ארה"ב הייתה לצייד את ישראל במערכות טילים נגד טילים מסוג "פטריוט".

במהלך המלחמה טענו האמריקנים כי ביצועי של הטיל מושלמים. הגדיל לעשות מפקד כוחות הברית בסעודיה, גנרל נורמן שורצקופף, שהתפאר בפני עיתונאים: "הצלחתו של הפטריוט מוכרת כמובן לכולם. עד כה שיעור ההצלחה הוא 100 אחוזים. מתוך 33 [יסקאדים] שהותקפו הושמדו 33".²⁵

ב-14 בפברואר, ימים אחדים לאחר שישאל ספקה לארצות-הברית הוכחות לשיעור הכישלונות הגבוה של הטיל, הצהיר הנשיא בוש: "תודה לאל על קיומו של טיל הפטריוט". 42 יסקאדים הותקפו, 41 יורטו".²⁶

תוך כדי המלחמה העדיפו ממשלת ישראל וצה"ל שלא לנפץ בפומבי את המיתוס שהאמריקנים בנו סביב ביצועי הטיל, שכן מדיניות אי-התגובה נראתה יעילה יותר להשגת יעדיה המדיניים של ישראל.²⁷ אף שבפומבי שתקו, הרי שמאחורי הקלעים הבהירו הישראלים לאמריקנים כי המערכת אינה מתפקדת. אך מלאכת השכנוע התגלתה כקשה - אפילו אחרי המלחמה, כאשר כל הסטטיסטיקות היו מונחות בפני האמריקנים.

אם תוך כדי המלחמה הייתה מטרת האמריקנים לשכנע את סדאם חוסיין, שטילי ה"סקאד" שלו אינם מצליחים לפגוע במטרותיהם, ואת הישראלים - שאין הם צריכים לפעול נגד משגרי הטילים - הרי שאחרי המלחמה ניסו האמריקנים לשמר את המיתוס, כנראה

על מנת לקדם את מכירת הטיל למדינות שונות.

לא ברור עד כמה הצליחה ההונאה נגד עיראק, אך כפי שכבר צוין, היא בוודאי שלא הצליחה נגד ישראל. כאשר המשך ההונאה ממניעים כלכליים - לא ידוע לי על מדינה שרכשה את המערכת בעקבות הפרסומים על ביצועיה במלחמה. מדובר במערכת נ"מ מעולה, שקיימות סיבות טובות לרכוש אותה, גם אם אין ביכולתה ליירט טילים כפי שניסו לייחס לה. על כל פנים, למתכנני המערכת לא היו בתחילה יומרות לפתח טיל נגד טילים.

בדו"ח המסכם של המלחמה, שהגיש משרד ההגנה האמריקני לקונגרס באפריל 1992, מתנסחים הכותבים בזהירות. הם אינם מודים בכישלון הטיל, אלא טוענים שהנתונים אינם ברורים דיים כדי לאפשר הערכה מדויקת. הם מציינים כי הטיל סייע לגבש את הברית נגד עיראק ולמנוע את כניסת ישראל למלחמה.²⁸

מהות ההונאה הטכנולוגית

מה זו הונאה טכנולוגית?

בראשית המאמר בחרתי - בלי לנמק - בהגדרה שהונאה טכנולוגית עוסקת בזיוף התכונות והיכולות של מערכות טכנולוגיות. בפרק זה ייעשה מאמץ לבסס הגדרה זו לאור הדוגמאות שהצגתי לעיל.

ראשית, נחזור לשאלת הבסיס: האם כל הונאה, הכוללת בתוכה מרכיבים טכנולוגיים, היא בהכרח הונאה טכנולוגית? לדוגמא, האם הצגת חיל אוויר מסוים כגדול וחזק מכפי שהוא באמת היא הונאה טכנולוגית, רק משום שהיא עוסקת בפריטים טכנולוגיים (כלי טיס)? או האם שימוש בטכנולוגיה מסוימת כדי להטעות - למשל, שימוש במניפות ענקיות כדי להעלות ענני אבק וליצור רושם של כוח גדול בתנועה - היא הונאה טכנולוגית?

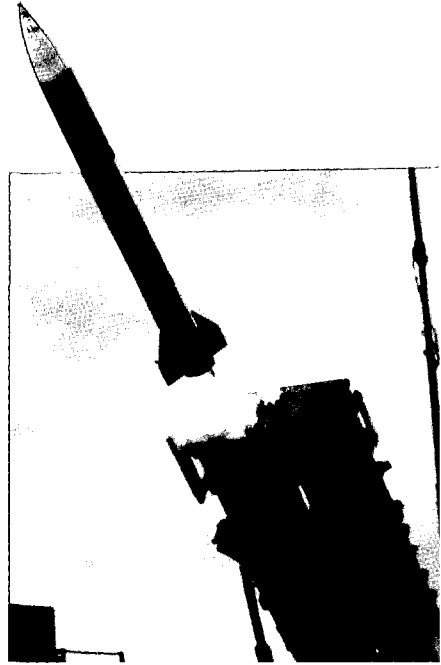
לדעתי, התשובה לשתי שאלות אלה היא שלילית. את הניסיון ליצור רושם של כוח גדול מכפי שהוא במציאות ניתן לבצע לא רק ביחס למטוסים ולציוד טכנולוגי אחר,

נראה שה"סי"איי"א" יזם מבצע הונאה, שנועד לשכנע כי ה"פטריוט" הוא שהביא לצמצום הדרסטי בהיקף הפעילות של כלי הטיס הסובייטיים באפגניסטן עקב האבדות הקשות שגרם להם



טיל כתף קרקע-אוויר "פטריוט"

תוך כדי המלחמה העדיפו ממשלת ישראל וצה"ל שלא לנפץ את המיתוס שבנו האמריקנים סביב ביצועי ה"פטריוט"



שיגור טיל קרקע-אוויר "פטריוט"

אלא גם ביחס לחיילים. ההונאה במקרה זה היא באשר לגודלו של הצבא ולא עוסקת במאפייניו של ציוד טכנולוגי מסוים.

בדוגמא השנייה ההונאה מתבצעת באמצעות טכנולוגיה, אך אינה נוגעת לטכנולוגיה עצמה. מטרת ההונאה אינה קשורה לטכנולוגיה שהופעלה. תיאורטית ניתן היה להשיג תוצאה דומה באמצעות מאות או אלפי אנשים המטאטאים חול בלב המדבר. ההונאה עוסקת במיקומו או בכיוון תנועתו של כוח צבאי ולא בצידו המשמש להעברת המידע השקרי.

באחד ממאמריו מתייחס הנדל להונאה המיועדת להטעות מכ"מים או ציוד טכנולוגי מתוחכם אחר כאל הונאה טכנולוגית.²⁹

אין הוא מתייחס כך להונאות המכוונות נגד טכנולוגיה פשוטה. האם הסוואת טנק כך שלא יתגלה בצילום אוויר רגיל אינה הונאה של מכשיר טכני?

מאז הרים האדם הקדמון לראשונה אבן או מקל כדי להפעילם כנשק, עומדת בבסיסה של כל פעילות צבאית טכנולוגיה מסוימת. הקביעה שהונאה טכנולוגית כוללת כל הונאה המשתמשת בטכנולוגיה, או שנועדה להטעות טכנולוגיה מסוימת, תגרום לכך שכל הונאה שהיא תיכלל בהגדרה של "הונאה טכנולוגית", ובכך יתבטל בהכרח ייחודיותו של המושג הזה. משום כך יש, לדעתי, להגדיר הונאה טכנולוגית כהונאה העוסקת אך ורק בהצגה שגויה של יכולת טכנולוגית. להצגה שגויה כזאת יכולות להיות שלוש מטרות שונות:

1. להטעות את היריב באשר ליכולות הטכנולוגיה שבידי יוזם ההונאה - אם לחומרה כדי להרתיע, ואם לקולא כדי להסתיר את מלוא היכולת. ההונאות הסובייטיות בתחום הגרעיני הפריזו ביכולתה של ברית-המועצות בתחום זה כדי להרתיע, ואילו ההונאה הגרמנית באשר ליכולותיה של ה"ביסמרק" נועדה להמעיט מעוצמתה כדי להפתיע את הבריטים עם פרוץ המלחמה.
2. להטעות את היריב באשר ליכולות הטכנולוגיה שבידו - אם כדי להאדיר אותה, כדי שישקיע בפעולות או בפיתוחים שמזיקים פחות ליוזם ההונאה, ואם כדי להמעיט מערכה, כדי שיזנח פעולות או פיתוחים שמסכנים את יוזם ההונאה.
3. שכנוע היריב שיש בידי יוזם ההונאה (או שבקרוב תהיה בידו) טכנולוגיה שאינה קיימת בפועל (ואשר אולי גם אי-אפשר כלל לפתחה) - כדי להרתיעו או כדי לגרום לו לבזבז משאבים בניסיונות לפתח אמצעים דומים ו/או

אמצעי-נגד. "חוסס הקשר" הציכוסלובקי הוא הונאה מסוג זה, ואפשר שגם ב"מלחמת הכוכבים" של הנשיא רייגן יש לראות הונאה מסוג זה.

ההונאה הטכנולוגית עשויה להשפיע במישרין או בעקיפין על מהלכיו של קורבן ההונאה במגוון רחב של תחומים:

1. מחקר ופיתוח טכנולוגיים. מטרת ההונאה היא לעיתים לגרום לקורבן לכוון את מאמצי הפיתוח הטכנולוגיים שלו בכיוון הרצוי ליוזם ההונאה - כפי שקרה לגרמנים, שהמאמץ שלהם הוסט מפיתוח אמצעי-נגד למכשיר ה-Jay לפיתוח אמצעי-נגד למכשיר ה-Geer חסר הערך. דוגמא נוספת היא המאמץ המערבי לפתח אמצעי-נגד ל"חוסס הקשר", שאותו פיתחה כביכול צ'כוסלובקיה. כמו כן ניתן לראות ב"מלחמת הכוכבים" של הנשיא רייגן הונאה, שנועדה לגרום את ברית-המועצות למאמץ פיתוח דומה.

2. התחום המבצעי. מטרה אחרת של ההונאה עשויה להיות עידוד הקורבן לפעול בדרך החושפת אותו ליכולת הפגיעה של הטכנולוגיה שבידי יוזם ההונאה. דוגמאות לסוג זה של הונאה הן הצגת ה"ביסמרק" על-ידי הגרמנים כחלשה מכפי שהייתה בפועל והצגתו של המערך המצרי נגד מטוסים ב-1973 כסובל מליקויים קשים, שלא היו ולא נבראו. גם בהתנהגותו של צוות הטנק הסורי, שהרג את מפקד חטיבת "ברק", יש לראות דוגמא להונאה מסוג זה.

3. קביעת האסטרטגיה והמדיניות הלאומית. הונאה טכנולוגית אף מנוצלת לעיתים כדי להרתיע את הקורבן מפני יציאה למלחמה, או, לחלופין, כדי לדחוק בו שישתף פעולה עם יוזם ההונאה בתחומים שונים. דוגמא לכך היא ההונאה האמריקנית באשר ליכולותיו של טיל ה"פטריוט". הונאה זו הופעלה - בין היתר - נגד ישראל ונועדה לשכנע אותה שלא לבצע פעולות גמול נגד עיראק.

מדברים אלה עולה, כי אף על פי שההונאה עצמה עשויה להיות מוגבלת להצגתה של יכולת טכנולוגית מסוימת, הרי יוזם ההונאה יכול לנצל אותה לקשת רחבה של תחומים. מכאן שלא ניתן להבחין בין הונאה טכנולוגית לבין סוגי הונאה אחרים על-פי מטרת ההונאה, אלא, רק על-פי האמצעי המשמש להשגתה. גם אין ממש בקביעה שהונאה טכנולוגית שייכת לאחת משתי הקטיגוריות של ההונאה - הונאה בסיסית או הונאה מצבית.³⁰ הונאה טכנולוגית יכולה לשמש הן להונאה בסיסית (הצגתו של מערך ה"מ המצרי כלקוי נועדה לחזק את השקפת העולם הישראלית כי מצרים עדיין אינה מוכנה למלחמה) והן להונאה מצבית (כפי שעשה, למשל, צוות הטנק הסורי, שהרג את מפקד חטיבת "ברק", או המאמץ הבריטי להסיט את מקום נפילתם של הטילים הגרמניים לאזורים פחות רגישים).³¹

לאור זאת, אני מציע להגדיר את ההונאה הטכנולוגית כדלהלן: כלל הפעילות והאמצעים, שנועדו להטמיע אצל הקורבן מידע או רושם שגויים באשר לתכונות והיכולות של מערכת טכנולוגית כלשהי (קיימת או בדיונית) במטרה להביאו למעשה או למחדל הרצויים ליוזם ההונאה.

מהם הרווחים הצפויים מההונאה הטכנולוגית?

מטרתן של כל צורות ההונאה הצבאית, ובכללן ההונאה הטכנולוגית, היא לגרום לקורבן שיפעל בדרך הרצויה ליוזם ההונאה, כדי שייקל עליו להשיג את יעדיו. בתחום המבצעי שואף יוזם ההונאה ליצור נקודת תורפה אצל האויב כדי שיוכל לנצלן לטובתו, ולחלופין הוא מעוניין להגן על נקודות התורפה שלו.

ההונאה הטכנולוגית פועלת להשגת יעדים אלה על-ידי עיוות ההערכה של הקורבן באשר ליכולות הטכנולוגיות שלו ושל יוזם ההונאה. כיוון שלא ניתן להבחין בין ההונאה הטכנולוגית לבין צורות ההונאה האחרות על-פי היעד הסופי של פעולת ההונאה, אתמקד בפרק זה רק ברווחים הטכנולוגיים הישירים ובנגזרותיהן הישירות של פעולות ההונאה הטכנולוגיות. כלומר, אתמקד באופן שבו משפיעות פעולות ההונאה על הערכת היכולת הטכנולוגית של הקורבן ובתגובתו הישירה להערכה זו.

נוסף על רווחים אפשריים אלה עשויה ההונאה הטכנולוגית להעניק ליוזם את כל הרווחים המקובלים של פעולות הונאה. הרווח הראשון הוא פגיעה בקורבן ההונאה במקום ובזמן, שבהם הוא חש את עצמו חסין. בתחום הטכנולוגי מאופיין רווח זה בכך שהאויב מתמרן את כוחותיו מבלי להיות מודע לכך, שהוא מצוי בתחום הפגיעה של כלי הנשק של יוזם ההונאה. אילו היה הקורבן מודע ליכולות של יוזם ההונאה, הוא היה מנסה לפתח אמצעי-נגד כלשהם. הונאה זו מאופיינת בהצגת יכולת מופחתת של האמצעים שברשות יוזם ההונאה: למשל, המעטת טווח הפעולה של הנשק, המעטת כושר ההרס שלו (למשל, המעטת כושרו של טיל נ"ט לחדור שריון) וחשיפת מגבלות שאינן קיימות בפועל (למשל, הצגת כלי כבעל עבירות נמוכה יותר מכפי יכולתו במציאות). פרשת "ביסמרק", שבה

המעייטו הגרמנים מיכולותיה של האונייה, היא דוגמא טובה להונאה מעין זו.

רווח אפשרי נוסף הוא הרתעת האויב מלנצל את נקודות התורפה של יוזם ההונאה. רווח זה מושג באמצעות הצגת יכולת מוגזמת של האמצעים הטכנולוגיים שבידי יוזם ההונאה. למשל, הצגת ה"פטריוטים" כיעילים הרבה יותר מכפי שהיו באמת נועדה, בין היתר, לשכנע את העיראקים כי אין טעם לשגר את הטילים. דוגמא נוספת: אחת ממטרותיה של הונאת ה"סטינגרים" הייתה להרתיע את הסובייטים מלהרחיב את פעילותם באפגניסטן. וישנה גם דוגמא נגדית: באמצעות הונאת ה"טיל העולמי" ניסו הסובייטים להרתיע את האמריקנים מלנצל את יתרונם בתחום הטילים הבליסטיים.

הרווחים שהוצגו לעיל הם של הונאה, המבוססת על הגזמה או על המעטה ביכולת הטכנולוגיה שבידי יוזם ההונאה. אולם

ניתן להפיק רווחים גם מהגזמה או מהמעטה של הטכנולוגיה שבידי קורבן ההונאה. על-ידי המעטת יכולתו של הציוד שבידי קורבן ההונאה ניתן לגרום לו לצמצם או אף לזנוח הצטיידות באמצעים המסוכנים ליוזם ההונאה. לחלופין ניתן לשכנעו להשקיע משאבים רבים בטכנולוגיות יקרות ובזבזניות, שתועלתן מפוקפקת. כפי שכבר צוין, ניתן לראות ב"מלחמת הכוכבים" מבצע הונאה, שנועד לגרום את ברית-המועצות להשקעות בטכנולוגיות יקרות מאוד, ולדעת רבים גם מפוקפקות מאוד מבחינת תועלתן.

פעולת הונאה גם עשויה להניע את הקורבן לשנות מהלכים מבצעיים על-ידי שכנועו, כי מערכות הנשק שהוא הפעיל כבר השיגו - לכאורה - את יעדיהן (או שהן נכשלו - לכאורה - בהשגת היעדים, ולכן עליו להחליפן במערכות נשק אחרות, שהן נוחות יותר ליוזם ההונאה).

מהם הקשיים בביצועה של הונאה טכנולוגית מוצלחת?

כמו בכל הונאה אחרת - גם בהונאה טכנולוגית על היוזם לשלוט במקורות המידע של הקורבן כדי למנוע ממנו יכולת וידוא עצמאית, אך למעשה אין ביכולתו של היוזם לשלוט בקהילה המדעית והטכנולוגית של הקורבן. נדירים המקרים שבהם צד אחד מצליח לפתח יכולת טכנולוגית, שאין ליריב כל מודעות

באשר לאפשרויות הגלומות בה. בדרך כלל מדובר בתהליכים אבולוציוניים צפויים, שיקרו בשני הצדדים בערך באותו זמן.³³

כזכור, אחת ממטרות ההונאה הטכנולוגית היא לגרום לאויב לבזבז משאבים על מחקרים, על פיתוח ועל ייצור של טכנולוגיות מיותרות או מופרכות. אולם "מכירת" טכנולוגיה מופרכת ליריב רציני היא מבצע שקשה להוציאו אל הפועל, כיוון שבידיו מצוי בדרך כלל הידע המקצועי הדרוש לבחינתה.

ליריב נחשל - למשל מדינה מהעולם השלישי - קל יותר למכור טכנולוגיה מופרכת מאשר למדינה מערבית מודרנית. יחד עם זאת קשה לצפות ממדינה שאינה מתקדמת מבחינה טכנולוגית שתוכל לגייס כוח אדם ומשאבים לפיתוח אמצעים מתוחכמים ויקרים.

כדי שהונאה טכנולוגית תצליח לשטות במדעניו של יריב משמעותי, עליה להתבסס על רמה מדעית גבוהה של יוזם ההונאה. לשם כך עליו לגייס לשורותיו מדענים בעלי שם. כדי שיהיו בעלי שם, עליהם להשתייך לקהילה המדעית ולא לקהילה המודיעינית, ולכן גיוסם מסכן את סודיות המבצע. אם ינסה יוזם ההונאה לנצל את שמם הטוב של מדענים אלה על-ידי החתמתם על מחקרים מזויפים או מופרכים, הוא עלול להיתקל בהתנגדות הנובעת מחשש לפגיעה בשם הטוב ברגע שתיחשף ההונאה.

הונאת היריב באשר ליכולות הטכנולוגיה שברשותו מתחילה רק לאחר שהוא החל לעשות בה שימוש. מטרת ההונאה היא ליצור אצלו תחושה של הצלחת יתר או של כישלון האמצעי שהפעיל

ישנם רווחים שרק הונאה טכנולוגית מסוגלת להשיג - במיוחד כאשר יוזם ההונאה מעוניין לשכנע את קורבנו שביכולתו לפגוע בו (או שאין ביכולתו לעשות כן), בלי שיוכל להסתיר את קיומם ואת מיקומם של כוחותיו

סיכום: מה מייחד את ההונאה הטכנולוגית מצורות הונאה אחרות?

מטרות ורווחים

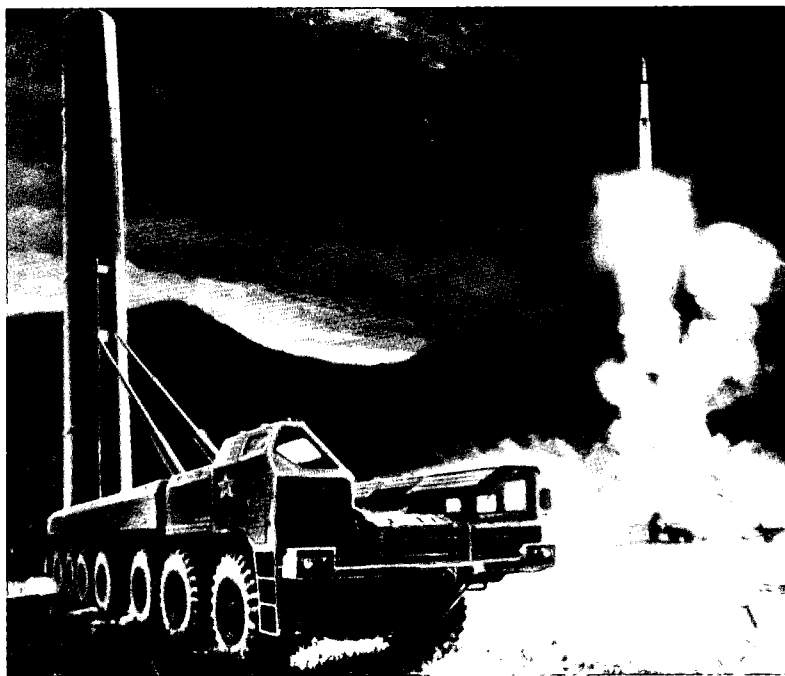
ההונאה הטכנולוגית עשויה לשמש כמרכיב יחיד או כאחד המרכיבים במבצע הונאה המיועד להשיג מטרה כלשהי. לא ניתן להבחין בין הונאה טכנולוגית לסוגי הונאה אחרים על פי מטרת ההונאה, אלא רק על פי האמצעי המשמש להשגת המטרה. לא מצאתי מבצע הונאה בתחום הצבאי - תהא מטרתו אשר תהא - שלא ניתן לשלב בו הונאה טכנולוגית, לפחות מהבחינה התיאורטית. חשיבותה של ההונאה הטכנולוגית גברה במיוחד בעידן הנוכחי של הנשק להשמדה המונית ושל ההסכמים המגבילים מאוד את הפיתוח, את הייצור ואת האחזקה של סוגי נשק אלה.

ישנם רווחים שרק הונאה טכנולוגית מסוגלת להשיג - במיוחד כאשר יוזם ההונאה מעוניין לשכנע את קורבנו שביכולתו לפגוע בו (או שאין ביכולתו לעשות כן), בלי שיוכל להסתיר את קיומם ואת מיקומם של כוחותיו. כך, לדוגמה, לא ניתן היה להסתיר לאורך זמן את קיומה של ה"ביסמרק", אך ניתן היה להסתיר את טווח תותחיה ואת מיגונה, כדי שספינות מערכה בריטיות ינהלו נגדה קרב בטווחים שבהם היה ל"ביסמרק" יתרון מבצעי (היא חודרת את שרינום והם אינם חודרים את שרינוה).³⁴ דוגמא אחרת היא המצאת יכולתו של טיל רוסי חדש ("הטיל העולמי") לעקוף את מערך ההגנה נגד טילים שתיכנה ארצות-הברית. אפשר שהצגת היכולת הרוסית, שמולה לא הייתה לאמריקנים תשובה, שיכנעה את האמריקנים - יחד עם גורמים אחרים - לבטל את תוכנית הפריסה של מערך ההגנה "חסר הערך".³⁵

קשיים

כל הונאה מצביה בפני היוזם קשיים ב"מכירת" סיפור ההונאה לקורבן. נוסף על הקשיים האופייניים, העומדים בפני כל הונאה, מצביה ההונאה הטכנולוגית בפני היוזם כמה קשיים ייחודיים, הנובעים מאופיה המיוחד.

ראשית, כפי שכבר צוין, קשה למכור טכנולוגיה מופרכת ליריב בעל יכולת מדעית הדומה לזו של יוזם ההונאה, שכן ביכולתו לבדוק את מהימנות ההונאה בביתו (הקהילה המדעית שלו) ללא צורך באיסוף מודיעין. קיים גם מחסום פסיכולוגי, שאותו תיאיר האדמירל גודפרי (מפקד המודיעין הימי הבריטי בשנים 1939-1943): "מומחים טכנולוגיים נוטים לבטל מודיעין המרמז שמקביליהם הצליחו לבצע משהו שהם עצמם לא הצליחו בו, או שלא חשבו לעשותו. במקרים כאלה הטכנאים והמהנדסים אינם בהכרח השופטים הטובים ביותר של כוונות האויב ושל הישגיו".³⁶ אומנם גודפרי התכוון לחוסר נכונותם של אנשי המודיעין הטכני להאמין לעדויות שמישהו באמת המציא או פיתח טכנולוגיה משופרת שלא הייתה קיימת קודם, אך בעיה זו פוגעת ישירות גם במי שרוצה להציג פיתוח מופרך. לעומת



טיל בליסטי נייב SS-25 מוסתר בחורש טבעי

בניסיון לשווק טכנולוגיה מופרכת טמונה סכנה נוספת - מעבר לפגיעה בשמם הטוב של מדענים. אם יוזם ההונאה לא ישתף את הקהילה המדעית של ארצו במבצע ההונאה - וסביר להניח שהוא לא יעשה כן כדי לשמור על סודיות - הרי שאותה קהילה עשויה ללמוד על "פריצת הדרך" המופלאה באמצעות התקשורת המדעית העולמית (המנוצלת להפצת ההונאה) ולנסות להתעמק בה בעצמה. מכאן שיוזם ההונאה עשוי לגרום לא רק לקורבן לבזבז משאבים וזמן על מחקרים מיותרים, אלא גם לאנשיו שלו.

הונאת היריב באשר ליכולת הציוד שבידי יוזם ההונאה - אם לחומרה ואם לקולא - מחזיקה מעמד לכל היותר עד לרגע שבו יוזם ההונאה מפעיל את הטכנולוגיה הזאת. כלומר, מדובר בעיקר בהונאה של תקופת שלום. ברגע שמתחילים להפעיל טכנולוגיה חדשה, קשה מאוד להסתיר את מאפייניה מיריב בעל יכולת מדעית-טכנולוגית כלשהי.

הונאת היריב באשר ליכולת הטכנולוגיה שברשותו מתחילה רק לאחר שהוא החל לעשות בה שימוש. מטרת ההונאה היא ליצור אצלו תחושה של הצלחת יתר או של כישלון האמצעי שהפעיל. ההונאה יכולה לעסוק רק בהקשר של השפעתה הסופית על יוזם ההונאה. קל יותר לדמות הצלחת יתר של ציוד מסוים מאשר את כישלונו (כיצד תשכנע את הקורבן שבניין שהתמוטט מפגיעת פצצה עדיין עומד על תילו?) יתר על כן, אם היריב מפעיל פריט טכנולוגי מסוים בכמות גדולה ובמקומות שונים בו זמנית, קשה להכין מבצע הונאה שיכסה את כל מקרי ההפעלה ויביא אותו להערכה שגויה של יכולתו.

זאת קל יותר - מאותה הסיבה - לשכנע את מדעני היריב כי מערכת חדשה פחות טובה מכפי שהיא באמת. קושי ייחודי נוסף נובע מהסכנה שמבצע ההונאה יפגע גם בצד שלו. דוגמא לכך היא פרשת "חוסס הקשר" הציבוסלובקי. בעוד שבהונאה רגילה רצוי לעיתים שאנשי היוםם לא ידעו את האמת כדי להגביר את סיכויי ההצלחה של המבצע, הרי שבהונאה טכנולוגית עלולה חשאיות היתר לבטל את כל התועלת שבהונאה.

הערות

1. מתוך מילון המונחים של צבא ארצות-הברית.
2. Isby, D. (ed), *The Official Dictionary Of Military Terms*. Joint Chiefs Of Staffs, Department Of Defense, London, 1990.
3. Handel M.I., "Introduction: Strategic And Operational Deception In Historical Perspective", *International And National Security*, July 1987, p. 385.
4. שפי י', סמינר מ"א, *מכפיל הכוח הנעלם - הפתעה והונאה בעידן המודרני*, אוניברסיטת ת"א, 1995.
5. Daniel, D. & Herbig, K., "Propositions On Military Deception" *Strategic Military Deception*, Daniel, D. & Herbig, K. (eds), New York, 1981, p. 3.
6. בורלא י', *לקסיקון למונחים צבאיים*, 1988.
7. Cruickshank, C., *Deception In World War II*, Oxford, 1981, xi. לדעתי, השימוש במונח מנגמתיים אינו במקומו. גם מידע נכון יכול להיות מנגמתי, ולכן מינוח זה מתאים יותר לוחמה פסיכולוגית. כדי שהעברת המידע או הרושם לקורבן תיחשב להונאה, חייבים פריטי המידע וההתרשמויות המועברים לקורבן להיות שנויים במחלוקת.
8. שפי, סמינר.
9. מלחמת ששת הימים נגרמה כתוצאה ממבצע הונאה רוסי, ששיכנע את מדינות ערב כי הצילי מרכז כוחות בצפון על מנת לתקוף את סוריה. מידע זה גרם לנשיא מצרים להיחלץ להגנת סוריה ויצר תגובת שרשרת, שהובילה בסופו של דבר למלחמה. לא ידועה המטרה המקורית של ההונאה הרוסית, והאם הושגה מטרה זאת. שלמה גזית טוען שהרוסים התכוונו להרתיע את ישראל מליוזם עוד תקרית כגבול הסורי באמצעות מהלכים מצריים מאיימים בנוסח משבר 1960, אך הם איבדו שליטה. לדבריו, המצב הידרדר למלחמה בניגוד לציפיותיהם. אם אכן כך, הרי שזו דוגמא להונאה שנכשלה, משום שהצלחה יתר על המידה.
10. Gazit, S., "The Strategy Of Non-Conventional Thinking: The Arab - Israeli Case Study", *First International Conference On Strategy* (Lecture Papers), United States Army War College, 1990.
11. שלושת התנאים הראשונים הוגדרו על-ידי קצין גרמני בשם פון גריפנברג ועל-ידי קצין עלום שם במפקדה העליונה של כוחות הבריית המערביים, אשר עסקו בהונאה משני צידי המתרס במלחמת העולם השנייה. החוקרים Herbig ו־Daniel הוסיפו את שלושת התנאים הנוספים. דניאל, שם, עמ' 16-24.
12. ראו בהקשר זה את הלחץ של מפקד יחידת ההונאה הבריטית במרוח התיכון מהמבצע הבריטי לכיבוש חשב מניד האיטלקים במלחמת העולם השנייה.
13. הבריטים התכוונו לתקוף את חבש מצפון וביקשו לגרום לאיטלקים לחשוב שהם יבואו מדרום. תוכנית ההונאה הצליחה, אך במקום לרכז את כוחותיהם בגבול הדרומי, כפי שרצה המצביא הבריטי שיעשו, ריכזו האיטלקים את כוחותיהם בצפון, כיוון שהעריכו כי רק שם יוכלו להגן על עצמם בעילות. כלומר, תוכנית ההונאה אכן השפיעה על הערכת המצב של האויב, אך גרמה לאיטלקים לעשות את ההיפך ממה שרצו הבריטים שיעשו. הלחץ של מפקד ההונאה הבריטי היה שבעתיד יש להגדיר את מטרת ההונאה על-פי האופן שבו רוצים שהאויב יגיב, ולא על-פי האופן שבו רוצים שהאויב יחשוב.
14. Mure, D., *Master Of Deception*, London, 1980, p. 81-82.
15. לכאורה סעיף שש דומה מאוד לסעיף ארבע, ולא היא. סעיף ארבע מתמקד במציאת סיפור כיסוי, שהקורבן יאמץ בקלות. סעיף שש מתמקד במציאת סיפור שגורם לתגובה הרצויה ליום ההונאה.
16. אחת הביקורות שהופנו נגד הצבא האמריקני לאחר פלישתו לגרנדה ב-1983 הייתה שבמקום לשלוף את תוכנית המגירה שהוכנה מבעוד מועד למקרה זה, התעלמו ממנה מפקדי המבצע ותיכננו תוכנית חדשה לחלוטין.
17. ההסכם הנביל גם את הציים של המעצמות העולמיות האחרות. אולם בעוד שגרמניה

נותרה לאחר מלחמת העולם הראשונה ללא ספינות מלחמה גדולות, ועד ההסכם הימי של לונדון גם נאסר עליה לבנות חדשות, הרי שבידי המעצמות הימיות האחרות נותרו ספינות מערכה וסיירות קרב, שנבנו בין מלחמת העולם לבין ההסכם. עם פרוץ המלחמה נפטו הבריטים את כל הסוכנים הגרמנים בבריטניה והפעילו אחדים מהם כסוכנים כפולים להעברת מידע כוזב למודיעין הגרמני. גם Garbo היה סוכן כפול בשירות הבריטים, אך להבדיל מסוכנים גרמנים מקוריים שנתפסו, הוא גויס מראש על-ידי הבריטים כסוכן כפול, לאחר שפעל ככזה זמן מה לפני כן על דעת עצמו.
- 18. סייעה לבריטים העובדה שהגרמנים הצמידו משדר רדיו לאחדות מהפצות המעופפות ועקבו אחר מסלול מעופן. במקרה היו הפצות הראשונות שעקבו אחריהן בין אלה שנפלו מצפון לנפיים האמיתיים. כתוצאה מכך הסיקו הגרמנים שהמידע של הסוכנים מחזק את הממצאים שהם העלו בכוחות עצמם.

19. Howard, M., *British Intelligence In The Second World War* Vol. V *Strategic Deception*, London, 1990, p. 182.
20. הנדל, שם, עמ' 66-60, שפי, שם, עמ' 200-201.
21. Hinsley, F.H., *British Intelligence In The Second World War* Vol. II, London, 1981, p.416.
22. הניסיון להציב טילים בעלי טווח בינוני בקובה ב-1962 נבע מהרצון להשיג יכולת לשגר טילים לעבר ארצות-הברית.
23. באמצע שנות ה-60 ניסו גם המצרים לבצע הונאה דומה באמצעות הצגתם של טילי קרקע-קרקע מתוצרתם במצעד ברחובות קהיר. הונאה זו נכשלה, לאחר שהמודיעין הישראלי חשף אותה.
24. מאן שצריך לקחת בחשבון שלפחות חלק מהכתוב בדיוח זה, שנועד לפרסום, היה נגד לוחמה פסיכולוגית והונאה של האמריקנים. אחת הבעיות כשעוסקים במקצוע זה היא שלרוב אי-אפשר לדעת מי משקר ומי דובר אמת.
25. מוכר יותר בראשי התיבות MAD.
26. באופן טבעי צומצמה בעיקר הפעילות המוטסת, משום שזו הייתה כרוכה באבדות הכבדות ביותר. הכוחות המוטסים הופעלו בעומק השטח שבשליטת המורדים האפגניים ונהנו מסיוע אש מופחת, כיוון שלא ניתן היה להעביר להם טנקים וארטילריה כבדה.
27. לאחר המלחמה פירסמה ממשלת ברית-המועצות נתונים רשמיים, ולפיהם נפלו במלחמה באפגניסטן כ-13,500 חיילים סובייטים. אם נתון זה נכון, הרי שמדובר באבדות קטנות יותר מכפי שניתן היה להתרשם מהפרסומים בעיתונות המערבית במהלך המלחמה. (ראוי י'. סמינר מ"א: *השלכותיה של מלחמת אפגניסטן על מדיניות המים של ברית-המועצות*, אוניברסיטת תל-אביב, 1991).
28. Atkinson, R., *Crusade - The Untold Story Of The Persian Gulf War*, New York, 1993, p. 278.
29. שם, עמ' 303.
30. רק מעטים, דוגמת שר הביטחון ארנס, חלקו על גישה זאת.
31. *Final Report To Congress - Conduct Of The Persian Gulf War*, United States Department Of Defense, April 1992, p. 756.
32. הנדל, שם, עמ' 31 ו-40.
33. ההונאה הבסיסית היא ניסיון לשנות את תפיסת העולם של הקורבן. ההונאה המצבית מיועדת לשרת מהלך מוגדר של יוזם ההונאה.
34. שפי, סמינר.
35. אין זה משנה כרגע אם הונאות אלה הצליחו או לא.
36. בערך באותו זמן - הכוונה היא לטווח של מספר שנים. דוגמא לכך היא התחרות בין ארצות-הברית, גרמניה וברית-המועצות במהלך שנת ה-40 על פיתוחה של פצצת האטום. ארצות-הברית ניצחה במירוץ, ואילו גרמניה, שהייתה בפיגור של שנים אחדות, הובסה. ברית-המועצות השתרכה הרחק מאחורי גרמניה וארצות-הברית, אבל עלה בידה "לקצר תהליכים" באמצעות גניבת ידע אמריקני. עם זאת ישנם מספר מקרים חריגים, כגון העובדה שהטרנסיסטור קיים במערב קרוב ל-50 שנה, ואילו בברית-המועצות הוא לא פותח עצמאית לפחות עד שלהי שנות ה-80. הטכנולוגיה המקומית המשיכה להשתמש בשמפופרות לפחות עד אמצע שנות ה-80, וטרנסיסטורים יובאו רק בכמויות קטנות.
37. נכון אומנם שבמקור נועדה הסרתה יכולותיה של ה"ביסמרק" למנוע משבר מדיני, אך היא השיגה גם את ההישג המצבתי הזה.
38. אומנם אין זה ודאי שזו הייתה הסיבה לביטול בנייתו של מערך ההגנה - במיוחד משום שנראה כי המודיעין האמריקני העריך נכון את היכולות של מערכות הנשק הגרעיניות והגנדרעיניות של ברית-המועצות - אך כוונתי כאן להראות את השיקולים התיאורטיים של יוזם ההונאה, ולא לדון בהצלחה או בכישלון של מבצע זה או אחר.
39. Whaley, B., "Covert Rearmament In Germany 1919-1939: Deception And Misperception", *Military Deception And Strategic Surprise*, Gooch, J. & Perlmutter, A. (eds), London, 1982.

