

אסטרטגיות איסוף

יגאל ורדי* ויצחק כ"ץ**

הקדמה

ועדת אגרנט, לבדיקת ארועי מלחמת יום-הכיפורים, טענה בין היתר, כי המידע המודיעיני היה קיים אך הפרשנות הייתה מוטעית; "בימים שקדמו למלחמת יום-הכיפורים היו בידי אמ"ן (מחקר) ידיעות מרתיעות למכביר, שסופקו לו על-ידי מחלקת האיסוף בתוך אמ"ן ועל-ידי רשויות איסוף אחרות במדינה. אמ"ן (מחקר) וראש אמ"ן לא העריכו נכונה את ההתראה שבידיעות הללו..." (1975:19). טענה דומה, בדבר קיום מידע, מעלה ברברה טוכמן. היא עושה זאת כאשר היא בוחנת, בין השאר, את המעורבות האמריקנית בוויטנאם – ומצביעה על ה"איוולת", שגרמו חמישה נשיאים אמריקניים: "ארה"ידיעה לא היתה גורם במאמץ האמריקני בוויטנאם... אולי היתה אי-ידיעה לארץ ולתרבות, אבל לא לגבי סימני הנגד, ואף לא לגבי המחסומים בדרך להשגת מטרותיה של המדיניות האמריקנית" (1986).

ההנחות המובאות לעיל – בדבר קיום המידע, מחד גיסא, אך ליקוי בהערכתו וקבלת-החלטות מוטעית, מאידך-גיסא – הן המניע לעריכת המחקר המוצג כאן. עם זאת, המחקר אינו עוסק באופן ישיר במלחמת יום-הכיפורים ולא במעורבות האמריקנית בוויטנאם. עניינו בחקר תהליכי איסוף והערכה קוגניטיויים ובהתווית אסטרטגיות, שהן בבחינת "טיפוסים אידיאליים":

1. טיפוס "המדען".
2. טיפוס "האמן".

במהלך המחקר נציג את שני הטיפוסים הנ"ל, המהווים אסטרטגיות של חיפוש והערכה – ונטען להכרחיות המעבר בין האסטרטגיות "במהלך בזמן", מעבר דינמי וגמיש של איש המודיעין בין האסטרטגיות תוך כדי החלפתן.

לעבודת המודיעין שני מרכיבים מרכזיים: איסוף מידע והערכת מידע. יש הטוענים, כי על המודיעין לעסוק רק באיסוף מידע לגבי יכולת אסטרטגית וצבאית, ולהימנע מעיסוק בהערכת כוונות. הגישה, שמאמצים מחברי המאמר הזה, הנה, כי לא ניתן להפריד בין שני החלקים של עבודת המודיעין – האיסוף והערכה. מטרת המאמר היא, על כן, להבהיר ולהמחיש כיצד ניתן לפרש מידע נתון – אותן עובדות – בדרכים שונות. מטרה נוספת היא לחדד ולהבהיר את רמת המודעות של איש המודיעין לטעויות ולעיוותים, אשר מתקיימים הן בשלבי האיסוף והן בשלבי ההערכה. עניינו של המאמר, על כן, בחקר תהליכי איסוף והערכה קוגניטיויים והצגת אסטרטגיות שהן בבחינת "טיפוסים אידיאליים":

1. טיפוס "המדען".
2. טיפוס "האמן".

במאמר יוצגו שני הטיפוסים הללו, המהווים אסטרטגיות של חיפוש והערכה – והטענה העקרונית תיסוב על הכרחיות המעבר בין האסטרטגיות "במהלך בזמן", מעבר דינמי וגמיש של איש המודיעין בין האסטרטגיות תוך כדי החלפתן.

* החוג לפסיכולוגיה, אוניברסיטת תל-אביב.
** החוג למדעי המדינה, אוניברסיטת תל-אביב.
המאמר מבוסס על מחקר, שהוגש לקרן המלגות על שם ג'ים אנגלטון, המרכז ללימודים מיוחדים (מל"ם) להנצחת חללי קהילת המודיעין.

והערכה במודיעין

המודעות של איש המודיעין לטעויות ולעיוותים ההוים בשלבי האיסוף וההערכה.

בין עובדות לפרשנות

השאלות הבסיסיות הן: האם ניתן לתפוש עובדות ללא כל פרשנות, ומה משמעותה של הפרשנות ביחס לעובדות? שתי תיאוריות חשובות, ומנוגדות, מסייעות למתן תשובות על שאלות אלה. התיאוריה האחת מיוצגת על-ידי פרנסיס בייקון, הפילוסוף מן המאה ה-17. היא גורסת, כי יש להתבונן במציאות ובעובדות ללא כל דעות קדומות, ללא השערות וללא כל פרשנות. אלה עלולים ליצור עיוותים בתפיסת העובדות. מכאן ששומה על המדען – או איש המודיעין – להתבונן במציאות בצורה "נקייה", כ"לוח חלק" וללא מחשבה מפרשת (ברגמן, 1974). התיאוריה האחרת מיוצגת על-ידי פילוסוף בן-זמננו – קרל פופר – הגורס, כי אין אפשרות להתבונן במציאות ללא דעות קדומות. אין עובדות ללא פרשנות, ואין עובדות "נטו". לכן, מומלץ לבחון את העובדות בהקשר של תיאוריה, השערות ודעות מפרשות – ובמקביל, להיות ביקורתי ולהעמיד את אותן עמדות במבחן הביקורת האמפירית (פופר, 1959).

הבה נרחיב ונמחיש תפיסות אלה באמצעות דוגמאות אחדות מתחומים שונים:

★ קיים הבדל בין הסתכלות לבין ראייה. כאשר תינוק כבן שנה – אשר אינו בשל בשפתו – מתבונן בכוס, אזי "חלקיקי האור" של הכוס משאירים קונטרסט על רשתית-העין ומוחו מעודכן בקיומה של דמות ביחס לרקע – התינוק מסתכל בכוס. כאשר אדם מבוגר – היודע לדבר – מתבונן בכוס, הוא מפרש את העובדות לפי אסוציאציות שונות הכרוכות. במלה כוס: כלי לשתיה, עשוי מזכוכית, שביר, וכד'; האדם המבוגר רואה כוס,

בבניית האסטרטגיות, כמו גם במהלך הדיון כולו, נעשה שימוש רחב במקורות אחדים; בספרות התאורטית העוסקת בפילוסופיה ובלוגיקה של הגילוי המדעי (פופר, 1972; קון, 1962; אגסי, 1976; בכלר, 1984), באנלוגיות מקובלות בין מדע למודיעין (בן-ישראל, 1987, בן-פורת, 1987), בתורת הפסיכולוגיה (שוהם, 1978; גיורא, 1988, פריד ואגסי, 1976) ובתורת המדיניות הציבורית (דורון, 1988).

לעבודת המודיעין שני מרכיבים מרכזיים: איסוף מידע והערכת מידע. יש הטוענים, כי על המודיעין לעסוק רק באיסוף מידע באשר ליכולת, ולהימנע מעיסוק בהערכת הכוונות; "זמן קצר לאחר כניסתו למשרד הביטחון טען רבין, כי 'המודיעין צריך לעסוק בעיקר באיסוף מידע על צבאות האויב, ולא על כוונות מנהיגיו'... פירוש הדבר הוא, ששר הביטחון מסיר מהמודיעין את משימות ההערכה" (פדהצור, 21.3.89).

גם לניר עוסק בכך; הוא בוחן את האירועים, הקשורים בהפתעת יום-הכיפורים, ומבחין בין מודיעין היכולת ("הצבאי") לבין מודיעין הכוונות ("הממלכתי"). מודיעין היכולת "בטוח יותר", כהגדרתו – אך יש להבחין בין הערכה "מצבית" לבין הערכה "בסיסית". לניר מזהה כישלונות בהערכה במלחמת יום-הכיפורים הן ברמה המצבית והן ברמה הבסיסית (1983: 153-168).

כשלי הערכה הנבחנים על-ידי חוקרים שונים מלמדים, כי הכשלים מתקיימים, על כן, לא רק ברמת הכוונות – שהיא "קשה יותר" להערכה – אלא אף ברמת היכולת, שהיא "קלה יותר" להערכה. לגישתנו, לא ניתן להפריד בעבודת המודיעין בין איסוף המידע לגבי היכולת לבין הערכת המידע לגבי הכוונות – ובכלל, לא ניתן לנתק את תהליכי ההערכה מעבודת המודיעין. במאמר נבחר ונמחיש כיצד ניתן לפרש מידע נתון, אותן עובדות, בדרכים שונות. זאת, בכוונה לחדד ולהגביר את רמת

להבדיל מן התינוק המסתכל בה.

★ קיים הבדל אנתרופולוגי בין אדם מערבי לבין אסקימואי. אסקימואים מסוגלים לזהות ולהבדיל בין סוגי שלג רבים, כארבעים במספר, ואילו אדם מערבי אינו מסוגל לראות יותר מסוג אחד. האסקימואים והאחרים מסתכלים על אותו שלג; אך הם רואים – משמע: מפרשים – אחרת.

★ כאשר מטוס טס בשמים, אנו רואים מטוס; ואילו פלוני, בן שבת זולו, עלול להיבהל בראותו ציפור גדולה ובלתי-מוכרת ואף מפחידה. פרשנותו מושתתת על מידע שונה מזה של האדם המערבי.

★ אדם "רגיל" יראה ויגדיר סיר, כפשוטו. ירמיהו הנביא הסתכל על סיר שפניו פני צפונה – אך "ראה", כי הרעה תבוא מצפון. זו דוגמה של פרשנות קיצונית – נבואית או חולנית – מבחינה מחשבתית.

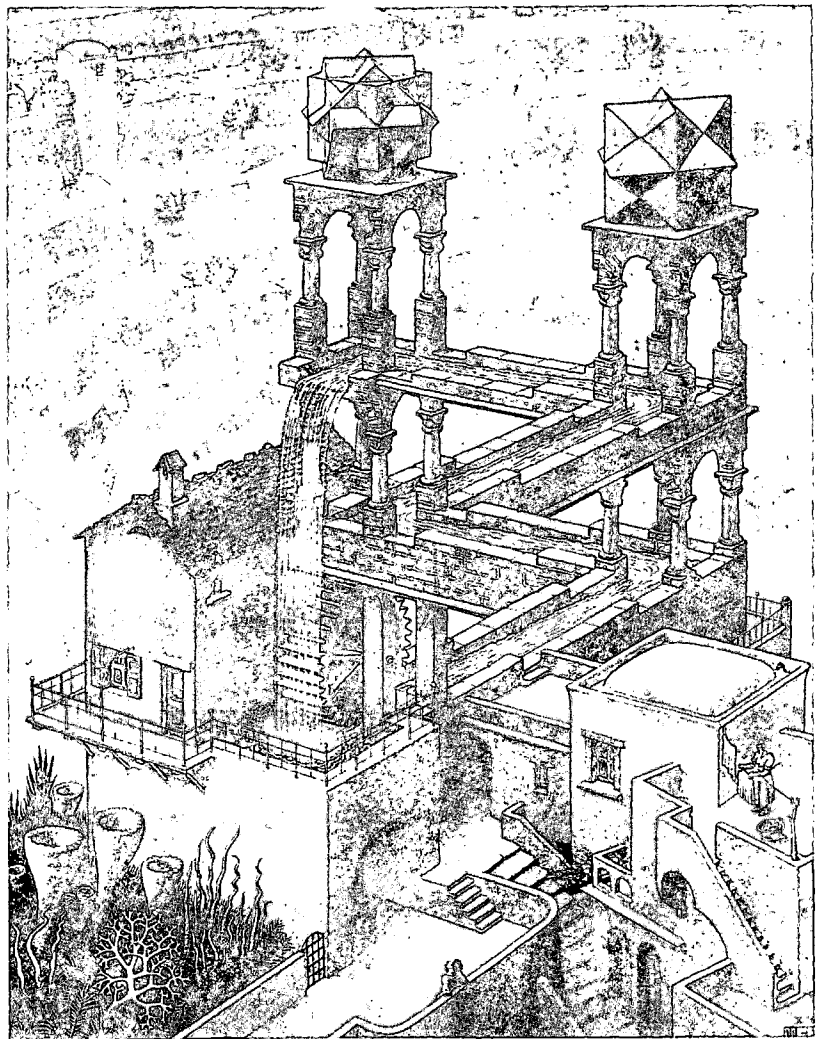
לפנינו, אם כן, "שני עולמות": עולם חיצוני לנו, שהוא עולם המציאות והעובדות – ומולו עולם פנימי ושכלי במהותו, שהוא עולם של פרשנות ושל ביאור המציאות.

לצד התפיסה הדיכוטומית – עובדות מול פרשנות – ניתן בהחלט לתאר מפגש ביניהן, המתקיים בהיררכיה של פרשנות. בטרם נדגים זאת באמצעות סיפור, נקדים ונאמר כי לתפוס – על-פי התפיסה הרציונליסטית – פירושו בהכרח גם לפרש ולתת הסבר. למעשה, ההסבר קודם לכל תפיסה והוא המאפשר אותה. על-פי סיפור המעשה (אלגוס, 1985), שלושה אנשים מתבקשים לספר את אשר רואות עיניהם ממקום תצפיתם הגבוה מעל נמל; הראשון מספר כי הוא רואה אנייה מסוימת (הוא נוקב בשמה) המפליגה מן הנמל לעבר אמריקה. האחרים מבקרים אותו על תשובתו, משום, שלדעתם, הוא סיפר את מה שהוא יודע, ולא רק את מה שאכן ראה. השני מנסה לתת דיווח משופר יותר, ואומר כי הוא רואה רק אנייה בלב ים כחול. גם תשובה זו זוכה לביקורת דומה – שהרי המושגים "אנייה" ו"ים" אינם אלא השתקפות של הידע שלו, ולא של תפיסתו. השלישי מספר, כי הוא רואה, זאת אומרת תופס, כתם כחול גדול ועליו כתם אפור קטן. אך גם דיווח תפיסתי זה, נייטרלי ותמים, הוא תוצאה של פירוש ושל ידע הכרתי. המושגים "כתם", "כחול" ו"אפור" הם הכרתיים לפחות במידת-מה. המסקנה המעניינת הנה, כי בכלל אי-אפשר לתפוס ללא פירוש, ללא הסבר ואף ללא עיוות.

הסיפור ממחיש את קיומה של הפרשנות ההיררכית; מן השלב הנמוך של "כתם כחול ואפור", אל תיאור "אנייה בים כחול" ועד לשלב הגבוה יותר של "אנייה, המפליגה לאמריקה".

את שתי התיאוריות דלעיל ניתן כאמור להציג כתפיסה דיכוטומית; מחד-גיסא הטענה כי יש עובדות ללא פרשנות – ומאידך-גיסא הטענה כי לא ייתכן לתפוס עובדות ללא פרשנות. דיכוטומיה זו מומרת להלן בתפיסת ביניים – היררכיה של פרשנות, הוראה פרשנות של עובדות ברמות שונות של מורכבות.

נמחיש זאת בדוגמה מתחום המודיעין: באיסוף מידע והערכתו קיים השלב הנמוך של הפרשנות, בו מצוינים, למשל, כלי-נשק שונים, טנקים לסוגיהם וכד', אשר נצפו בקימם, או תנועתם. פרשנות מורכבת יותר ניזונה ממקורות-מידע שונים ומהצלבת עובדות. למשל: תצפיות ודיווחים על תנועת טנקים, ידיעה כי נשיא מדינת עימות קם ממתת חוליו וידיעה נוספת כי נפגש עם נציג מעצמה ידידותית – דיווחים אשר יחדיו יוצרים קוואנט מידע משוער. פרשנות אחרת, מורכבת וגבוהה יותר בהיררכיה, תהיה באשר לתפיסת המצב הרלוונטית. כך למשל פרשנות והערכה באשר לקיום מצב של מלחמה, תרגיל, פעילות מקרית – שגרתית, הטעיה, או פעילות אחרת. פרשנות-העובדות היא הבנת הכוונה והמשמעות של



1. על הצורך לעבור מתפיסות דיכוטומיות לתפיסות-עולם היררכיות, ראו אצל אגסי (1976).

עיוותי מידע ופרשנות

כדי להחליט באם איסוף מידע על אודות תנועת כוחות האויב מלמד על מצב של מלחמה (או תרגיל, תנועה מקרית, הטעייה, או מצב אחר), עלינו להגדיר תחילה את החלופות השונות – האופציות, הדפוסים והתבניות המאפיינים אותם. רק כך נהיה מסוגלים לערוך בחינה והשוואה בין עולם המציאות העובדתי לבין עולם ההשערות המורכב מאופציות וחלופות שונות.

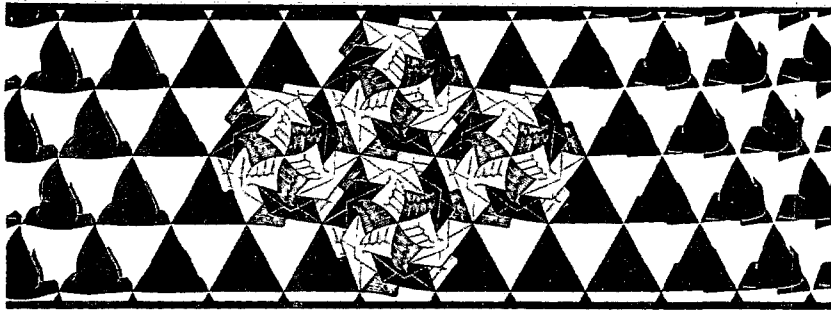
מכשולים רבים עשויים להתערב ולהשפיע על מעשה ההשוואה, ומכאן גם על ההחלטה. מכשולים ועיוותים אלה הם בבסיס המשגים החמורים, לעיתים הטראגיים, לכשלי המודיעין. נעמוד להלן על כמה מקורות לעיוותים:

1. עמימות – בהגדרת האופציות השונות קיימות נקודות-חפיפה רבות, משתנים זהים או דומים, המקשים במידה רבה על יכולת התיחום. אין תיחום ברור בין הפרמטרים המגדירים מצבים (תרגיל, מלחמה, הטעייה ואחרים). מצב זה יוצר עמימות בהגדרה (פרנקנשטיין, 1981) המקשה אחר-כך על ההכרעה ועל היכולת להשוות בין תמונת המציאות העובדתית לבין האופציות המוגדרות.
2. תקפות סרגלי המדידה – בכל הגדרה של אחת האופציות מצויים ערכים סובייקטיביים ואישיים, לצד ניסיון העבר, מרכיבים של אידאולוגיה והשערות תיאורטיות. התקפות מוטלת תמיד בספק.

בהגדרת האופציות, המגדיר יוצר "סרגלי מדידה" – נקודות ייחוס, שבסיסן מוטל בספק ובכלל לא ניתן להצדיקן באופן ודאי. עם זאת, אין בכך משום מניעה מוחלטת מלפרש עובדות ללא סרגלי-מדידה שכאלה. בדרך-כלל, אף אין כל ברירה; יש להמשיך, הן בהצבת ה"סרגלים" והן בהגדרת האופציות. יש לעשות כן מתוך ספקנות וביקורתיות רבה. לצד כל אופציה ניתן להציב אחרות – חלופות – אשר תקפותן אינה פחותה. בנוסף, ניתן לערוך השוואה של תמונת המציאות עם סרגלי-המדידה החלופיים.

3. ידע מובלע – מעריכים ומקבלי-החלטות עורכים השוואה של תמונת המציאות העובדתית עם האופציות המוגדרות, כאשר האופציות מוגדרות בצורה קיבוצית (בארגונים, כמו גם בגופי מודיעין), אך מושפעים, בו זמנית, גם מהחלופות הסובייקטיביות והאינטואיטיביות. המעריך מתקשה לעתים לשתף חברים-עמיתים במידע ובפרטי החלופות הסובייקטיביות שלו, ולעשות זאת בצורה בהירה ולוגית ואנליטית. למידע זה קורא מיכאל פולני "מידע מובלע" (1958). מרכיב זה יוצר על כן קושי נוסף בתהליכי הערכה וקבלת-החלטות – כאשר למשתתפים השונים יש מערכי-ידע מובלעים המשפיעים בעיקר במצבים מורכבים, שבהם האינטואיציה והניסיון המעשי מהווים סרגל-מדידה חשוב ומשמעותי.

4. הערכה הקשרית – תורת הגשטאלט מלמדת כי



אובייקט נתפס בצורה שונה ומעוותת כאשר הוא מצוי על מרקעים שונים (אלגום, 1985). לדוגמא: כאשר אדם מתבונן בשני כתמים אדומים זהים, המצויים על מרקעים שונים; בכתם אדום על רקע שחור, האדום בולט וזוהר – ובכתם אדום על רקע לבן, האדום עמום ומובלע יותר. נוצרים, לכן, עיוותי תפיסה כאשר העובדות מופיעות תחת מרקעים שונים; קל וחומר, כאשר המידע רב ומורכב. מידע מורכב המצוי בסבך של קשרים ותחת מרקעים שונים יקשה על ראייה אנליטית בהירה ומובחנת. העיוותים יהיו הן במישור הכמותי והן במישור האיכות. 5. תבניות ייחוס – בתהליכי ההערכה הנדונים לעיל נמצא ביטוי לשלוש תבניות ייחוס שונות, המשפיעות במקביל:

★ תבנית אחת מורכבת מן המידע העובדתי הנאסף, ביחס למידע האחר הקיים.

★ תבנית שנייה הנה אחת (או יותר) מן החלופות המוגדרות בצורה קיבוצית בארגונים שונים, ומאומצות(ות) על-ידי מקבלי-ההחלטות.

★ התבנית השלישית הנה התבנית המובלעת, המורכבת ממערכי מידע אישי ומאינטואיציה של כל מקבלי-החלטות בנפרד.

כל פריט מידע, אנליטי ואטומיסטי, עשוי לקבל עיוותי פרשנות בהתייחס לשלוש התבניות: מן המציאות, מן האופציות המוצהרות באופן קיבוצי ומן התבניות המובלעות. המצבים האלה ממחישים את השפעתם הפוטנציאלית של המקורות לעיוותים המסכנים את תהליכי ההערכה – תהליכים האמורים להיות אובייקטיביים וזהים, בין מעריכים, למול מציאות נתונה של עובדות.

כדי להמחיש את המורכבות הרבה הכרוכה בהצבת הפרמטרים התאורטיים, ערכנו מחקר אמפירי אשר הקיף שתי קבוצות של נבדקים; האחת מורכבת מ-25 קצינים בכירים בצה"ל, והשנייה מורכבת מ-30 סטודנטים לתואר שני בתוכנית למדיניות ציבורית, באוניברסיטת תל-אביב. בתחילה התבקשו הנבדקים להגדיר את שלושת המצבים הבאים (אשר אינם מקיפים את כל המצבים האפשריים): תרגיל, פעילות מקרית ומלחמה. בנוסף, התבקשו להציב פרמטרים אופרטיביים המאפיינים כל אחד מהמצבים הללו.

להלן, בטבלה 1, הממצאים אשר הועלו בשלב זה של המחקר:

טבלה 1

| פרמטרים חופפים פרמטרים ייחודיים | | | | |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| המצבים | | | | |
| קצינים סטודנטים קצינים סטודנטים | | | | |
| תרגיל - מלחמה | 31% | 41% | 69% | 59% |
| תרגיל - פעילות מקרית | 28% | 38% | 72% | 62% |
| פעילות מקרית - מלחמה | 31% | 41% | 69% | 59% |
| תרגיל - פעילות מקרית - מלחמה | 20% | 41% | 80% | 59% |

הממצאים ממחישים, כאמור, את המורכבות הכרוכה בהצבת הפרמטרים התיאורטיים, המשמשים להגדרת המצבים השונים, ואת הבעייתיות בהצבת פרמטרים ייחודיים. קבוצת הקצינים הציבה 46 פרמטרים שונים להגדרת המצבים הללו - וגילתה בכך עדיפות יחסית על קבוצת הסטודנטים, אשר הציבה רק 37 פרמטרים.

מפגש השוואתי בין עובדות ותיאוריות

המפגש השוואתי בין המידע המציאות לבין המידע התיאורטי יוצר דפוסים של פעילות משותפת, המהווים סרגלי-מדידה הערכתיים. הנחה מקובלת הנה, כי אין חפיפה בין העובדות לבין ההגדרה התיאורטית. כאן, לפי גישתו של קרל פופר, כאשר מידע אמפירי אינו הולם את ההשערה או את התיאוריה - על המדען/החוקר/מקבל-ההחלטות להניח לאותה השערה, כתהליך טבעי של הפרכה (פופר, 1972). אבל בכך טמון הפרדוקס, שכן אנו מייצרים סרגלי-מדידה, האמורים לפרש את המידע המציאותי ולא להיות מופרכים מתוכן. לכאורה, סרגלי-המדידה חסינים מפני הפרכה אך המציאות מוכיחה את ההיפך ובכוחה אף ליצור הפרכה (ראה: מלחמת יום-הכיפורים).

ממשיכי דרכו של פופר עסקו בסוגיית אי-ההפרכה של העובדות מול התיאוריה; הם עשו זאת מנקודת-מבט שונות, בהן: המחקר המדעי הסוציולוגי (קון), המדען כפרט (אגסי), הפרכת דעות ועמדות מנקודת-מבט פסיכופתולוגית (פריד ואגסי) וביולוגית (פיאז'ה). תומס קון עוסק בסוגיות הללו בהציבו את ה"פארדיגמה" של הקהילה המדעית, המהווה נקודת-ייחוס למדענים בביצוע מחקריהם ולכן משמשת סרגל-מדידה דוגמטי

(1962). ה"סרגל" אינו פתוח להפרכה של העובדות הסותרות אותו, כל עוד הפארדיגמה פונקציונלית בפוריותה ובביטוייה המחקריים השונים. רק לאחר מיצוי מדבי, והצטברות עובדות אשר אינן זוכות לפרשנות הולמת - רק אז מוזנחת הפארדיגמה ומתהווה, בצורה מהפכנית, פארדיגמה חדשה וחלופה. זו נוצרת על-ידי חוקרים חדשים, לא כהפרכה של הקודמת אלא כיצירת סרגל-מדידה פארדיגמטי חדש.

אגסי (1976) מתאר את עבודתו של המדען פארדיי, אשר נהג בדוגמטיות במספר לא קטן של מקרים כאשר הניסוי האמפירי סתר את התיאוריה שלו. הוא התעקש, וחזר על ניסוייו, ולהפתעתו התיאוריה צדקה. אגסי עצמו אינו מצדד בדוגמטיות, אך מודה כי זו יכולה להיות גם פוריה, ולראיה - המקרה של פארדיי.

החוקרים פריד ואגסי, במחקרם (1976) על מחלת הפארנויה "זרה", מציגים תמונה קלינית: חולה-נפש מקובע ב"אידיאה פיקס", וכל ניסיון להראות לו שהוא שונה, לנסות בכך להפריך את ה"אידיאה פיקס" שלו, לא רק שאינו מצליח אלא מחריף את הנוקשות הדוגמטית. פיאז'ה (1968) מציג בצורה דינמית את יחסי-הגומלין שבין האורגניזם לבין סביבתו, בתהליכי הסתגלות והישרדות, כתהליך שבין התאמה להטמעה. כלומר: לעתים, המידע המציאותי עובר הטמעה לסכימה של האורגניזם - ולעתים, הסכימה של האורגניזם חייבת להשתנות, ולהתאים עצמה למידע המציאותי.

המשמעות הנובעת מן הדיון דלעיל הנה באשר לתהליכי קבלת-ההחלטות של איש המודיעין; זה נוקט במצב אחד דוגמטיות למול עובדות המציאות ונצמד לעמדותיו - ובמצב אחר עשוי לשנות את דעותיו בהתאם לסיטואציות עובדתיות נתונות.

איש המודיעין מציב פרמטרים, המאפשרים את הערכת הנתונים; וכדי להמחיש את הפער בין הפרמטרים לבין הנתונים, המשכנו במחקר שניהלנו בקרב אוכלוסיית הקצינים והסטודנטים. בשלב זה התבקשו הנבדקים לנתח אירוע נתון (המבוסס על האירועים אשר קדמו להתקפה על פרל-הארבור) ולעשות עגב כך שימוש בפרמטרים, שהציבו בשלב הקודם של המחקר. בנוסף, התבקשו לענות על השאלה: האם האירוע מורה על מצב של תרגיל, פעילות מקרית או מלחמה?

ממצאי המחקר מוצגים בטבלה 2, להלן:

טבלה 2

| קבוצות | מצבים | | |
|----------|-------|--------------|-------|
| | תרגיל | פעילות מקרית | מלחמה |
| קצינים | 26% | 18% | 56% |
| סטודנטים | 37% | 10% | 53% |

- אנו מזהים, אם כן, לפחות שלושה מצבים:
- 1) סגירת תבנית – לתבנית מוכרת.
 - 2) פתיחת תבנית – לשם יצירת תבנית חדשה.
 - 3) פתיחת תבנית כשלב ביניים – להשלמת העובדות, בטרם סגירת התבנית המוכרת.

תהליכים אלה ניתן לשוב ולהמחיש באמצעות סיפורה של דלת רגילה בתכלית, הנצפית ממרחק רב ומתוארת על-ידי הצופה כפתח לא ברור, בעל קווי-מתאר מעוותים וכד'. בהתאם לאפשרות הראשונה, של סגירת התבנית – תיאור זה קרוב למדי לתיאור של דלת, ויוחלט כי זו אכן, הכניסה לבית. בהתאם לאפשרות השנייה – פתיחת התבנית ויצירת תבנית חדשה – התיאור רחוק למדי מתיאור של דלת, ויוחלט כי זה חלון. בהתאם לאפשרות השלישית, של פתיחת התבנית לשם סגירתה לתבנית מוכרת – ייערך איסוף מידע נוסף (למשל באמצעות צילומים), ויוחלט כי אכן התיאור הולם תיאור של דלת. סגירת התבנית, ההכרחית לשם קבלת החלטות, מתאפשרת לכן עקב קיומו של "קבוע תבנית". השאלה היא באילו מצבים אנו מסוגלים עדיין לזהות את הקבוע על-אף עיוותי המידע – ובאילו מצבים נשבר קבוע זה, ולא ניתן לזהות את העצם. בעבודת המודיעין ובמהלך ההשוואה שבין העובדות הנאספות לבין החלופות (התיאורטיות) השונות, ייתכן שאנו ניחס מערך מידע נתון לאחת החלופות; וזאת – למרות חוסר מידע, תוספת שאינה רלוונטית או קיום עיוותי מידע. בעשותנו כך נפעל בדוגמטיות – נשמר את סרגל-המידע, וניחס עובדות בלתי-שלמות לתבניות תיאורטיות.

במצב אחר יחליט מקבל החלטה לזנוח את החלופה הקיימת, שכן המידע העובדתי (מן המציאות) מלמד על אי-בהירות ועל קושי בהגדרת מגמה ברורה, כמו: מלחמה, תרגיל, הטעיה, או תנועה מקרית. אי-בהירות זו תוביל לספקנות ולחוסר יכולת להכריע. תהיה כאן "נטישה", או הפרכה של החלופה הנתונה.

דוגמה לכך ניתן לייצג בתהליך האבחנה ברפואה ובפסיכיאטריה. התהליך כרוך בניסיונו של הרופא לשבץ את הסימפטומים ואת הסימנים (שהם העובדות) של החולה למול התסמונות המגדירות מחלות, הכתובות בספר הלמידה ומהוות "אידאה מנחה" * אשר לפיה מארגן ומפרש הרופא את העובדות – הסימפטומים והסימנים. לא תמיד קיימת הלימה בין הגדרת המחלה של התסמונות המלאה לסימפטומים ולסימנים המאפיינים חולה במצב נתון במהלך בזמן. הרופא יכול להחליט, כי יש ביכולתו לאבחן את המחלה ככזו, אף-על-פי שהתמונה הקלינית אינה מלאה. או שיימנע מאבחון, ויניח לגורם הזמן להראות כיצד מתפתחים הסימפטומים והסימנים.

* מושג "האידאה המנחה" פותח בצורה שיטתית על-ידי הגרפולוג אודס, בניסיון להקנות שיטה בדיאגנוסטיקה הפסיכולוגית באמצעות המבחן הגרפולוגי ("מבחן אישיות לפי כתיב").

הממצאים מראים, כי יותר ממחצית מהאוכלוסייה (קצינים וסטודנטים) העריכו את האירוע כמורה על מצב של מלחמה – אך הממצאים גם מלמדים, כי 44% מקרב קבוצת הקצינים נכשלה בהערכת המלחמה הקרבה, וכך גם 47% מקרב קבוצת הסטודנטים.

ייתכנו, אם כן, מפגשים השוואתיים שונים בין עובדות המציאות לבין האופציות השונות. הגישה שבחרנו כאן הוגדרה כהיררכיה של פרשנות. נתאר גישה זו כתהליך השוואתי של "זיהוי תבנית" (Pattern Recognition), ונמחיש זאת באמצעות רעיון הקריקטורה מול התצלום. כאשר אנו מתבוננים בתצלום של בן-גוריון (להלן: סרגל-יחוס הערכת) לצד ארבע קריקטורות שונות (להלן: כהדגמה לעובדות המציאות), נשים לב כי:

האחת מאופיינת בהחסרת מידע לעומת המקור. השנייה בתוספת מידע שאינו רלוונטי למקור. השלישית מאופיינת בקיום עיוותים בקואורדינטות של התמונה, עד כדי שבירת הפרופורציות. הקריקטורה הרביעית מהווה תרכובת של שלושת הקריקטורות הקודמות. המתבונן בארבע הקריקטורות מכיר ומזהה את דמותו של בן-גוריון.

המשמעות הנה, כי על-אף עיוותי מידע קריקטורליים – כגון החסרת מידע, תוספת מידע, עיוותי מידע, שילוב של כולם ביחד – המתבונן זיהה את ה"קבוע" של תמונת המקור, ולא הפריך אותה. ביכולת לעשות כן טמונה תרומה רבה לעבודת המודיעין. זאת למול מצבים, שבהם אכן קיים מידע רב וחשוב אך מעוות, כמתואר לעיל ואצל וולשטטר (1962) העוסקת בפרל-הארבור או כפי שטוען גם בן-צבי; "קטעי המידע הרלוונטיים לא נקלטו באורח בלעדי, טהור וחד-משמעי כי אם הופיעו בצורה מעורפלת לעיתים, שהניחה מקום ליותר מפירוש אחד, וכשהם שלובים ושזורים במסכת רחבה של פריטי מידע מוטעים, מוטעים במתכוון או בלתי-רלוונטיים" (1975:12).

בהתאם לתפיסה היחסית ומתוך תורת "התבנית", אנו יודעים כי עצם מסוים מתעוות בתהליך תפיסתו על-ידי הצופה בהיותו על-גבי מרקעים שונים. עם זאת, הצופה יודע לזהות את העצם – עם זיהוי של "קבוע" הצורה. לדוגמה: כאשר נתבונן בדלת, נעשה כן בזוויות שונות, במצבי אור וצל, בצבעים שונים, בסוגי דלתות שונים וכד'; ואף-על-פי-כן – למרות השפעת העיוותים השונים – נזהה את הקבוע של הדלת. השימוש אשר עושה הצופה דלעיל ב"קבועים" הנו, לפי תורת התבנית, של "סגירת גשטאלט" (אלגום, 1985). הצופה (כמו גם איש המודיעין או מקבל החלטות), המזהה את הקבוע של העצם, של התמונה, או של הרעיון, מתעלם ממידע שאינו רלוונטי ("רעשים") ומשלים את המידע החסר – מיישר את הקואורדינטות המעוותות. בכך, כאמור, נסגר הגשטאלט.

סגירת הגשטאלט, התבנית, מאפשרת הכרעה והערכה. עם זאת, נדרשת לעיתים דווקא פתיחת התבנית – כשלב בטרם סגירתה, או לקראת יצירת תבנית חדשה ושונה.

טיפוסים ואסטרטגיות: המדען והאמן

הטיפוסים, על כן, "מעורבים" בערכיותם; אין "טיפוס רע" ואין "טיפוס טוב". המדען נוטה לפרק את תבניות המידע לגורמים, ומכריע לאחר איסוף מידע אמפירי ותיאורטי. עם זאת, המדען מתקשה לסגור תבניות בביקורתו ובסקפנותו. האמן סוגר תבניות במהירות רבה יותר ומסוגל להעמیس על עצמו מידע רב ועמוס יותר. עם זאת, האמן אינו ביקורתי מספיק, ויפעל באורח אופורטוניסטי.

טיפוס המדען עשוי להתגלות כאדם המפריך השערה בצורה אמיצה וכנה למול עובדות סותרות; אך עשוי להתגלות כדוגמטי – נוכח מוגבלותו להשתנות בהתאם למידע ולמצבים שאינו מורגל בהם. טיפוס האמן עשוי להתגלות כבעל גמישות רבה בהתאם לנסיבות; אך הוא עשוי להיות דוגמטי סביב התחושות האינטואיטיביות וללא ביקורת של המציאות.

בדומה לטיפוסים הללו, מציג צבי גיורא (1988) הבחנה בין שני טיפוסים פסיכופתולוגיים: "הכפיית" / "ההיסטר". הטיפוס הכפייתי פועל בדמיון מסוים לטיפוס המדען; בדקדקנות בפרטים ובנכונות לשנות עמדות בהתאם לנסיבות עובדתיות. הטיפוס ההיסטרי פועל בדמיון מסוים לטיפוס האמן; בוחן מידע בצורה גלובלית ודבק בעמדותיו האינטואיטיביות.

הבחנות נוספות, המבהירים את אופיים של הטיפוסים השונים, עורכים גם הורנשטיין (1972) ושוהם (1978). לפי הורנשטיין, טיפוס האמן מיוחס לבעל דומיננטיות של הקמיספרה המוחית הימנית שהיא ההוליסטית – ואילו טיפוס המדען מיוחס לבעל דומיננטיות של הקמיספרה השמאלית, שהיא האנליטית. שוהם מבחין בין הטיפוס האיחודי (טנטלי) שהוא ההוליסטי, האמן – לבין הטיפוס המפריד (סיזיפי) שהוא האנליטי, המדען. הטיפוסים הללו מאפשרים הצגת אסטרטגיות חיפוש הרלוונטיות לאיש המודיעין.

מעבר בין אסטרטגיות

הטיפוסים והאסטרטגיות אינם "סטטיים". הם משתנים "במהלך בזמן"; ומכאן חשיבותם לאיש המודיעין.

תהליכי הפתיחה או הסגירה של התבניות וההכרעה כיצד לפעול יושפעו מגורמים רבים, ובהם גורמים אובייקטיביים וסובייקטיביים. איש המודיעין, הבא להעריך ולקבל החלטות, ומושפע מגורמים אובייקטיביים, יפעל להגדרת החלופות השונות בתהליכים שיטתיים, רציונליים ומדעיים. גורמים אחרים, שינחו את חשיבתו, יהיו מצביים פוליטיים-מדיניים, אילוצי זמן ומרחב. לצדם, יפעלו גורמים סובייקטיביים, ובהם העדפות אישיותיות וגורמים קוגניטיביים. נתמקד בגורמים הקוגניטיביים; נעשה זאת באמצעות התוויית שני "טיפוסים", המהווים אסטרטגיות מנחות לפעולה. הטיפוס הקוגניטיבי האחד הוא "המדען" ואילו השני הוא "האמן".

טיפוס המדען, בדומה לתפיסתו של פרנסיס בייקון (ברגמן, 1974), מאופיין בסגנון חשיבה אנליטי: בוחן את המציאות, בראייה ביקורתית וללא דעות קדומות, נוטה לאסוף את המידע העובדתי בצורה אינדוקטיבית, מתקשה לסגור תבניות פתוחות. איש המדען, על פי המודל הזה, מדקדק בפרטים ואינו סובל עמימות ורעשים. זהיר בהשערותיו ועושה שימוש מוגבל באסוסיאציות ובדמיון, דוגמטי וחותר לעקיבות (קונסיסטנטיות).

הטיפוס השני – האמן, בהתאם לתפיסתו של קרל פופר (1959) – מאופיין בחשיבה דדוקטיבית, המונחית על ידי השערות ועלידי תיאוריות. ההשערות עשויות להיות "גדולות" ומרחיקות-לכת, אך האמן נוטה לפרש את המידע המציאותי בהתאם לתיאוריות הללו. הטיפוס הזה נוטה לסגור תבניות, חשיבתו כוללנית (הוליסטית) ובעלת סבילות לרעשים ולהפרעות. שימוש רב ייעשה בדמיון ובאסוסיאציות לצד פרגמטיזם ואופורטוניזם.

הטיפוסים דלעיל אינם דיכוטומיים, ואינם תואמים במלואם את הטיפוס הביקניאני או הפופריאני. הטיפוסים הללו "מעורבים" ויוצרים טיפולוגיה ייחודית; ניתן לתאר כל טיפוס בתכונותיו הקוגניטיביות ברשימת תכונות בעלות ערכיות חיובית לצד תכונות בעלות ערכיות שלילית. נחמיש זאת בטבלה הנמצאת בתחתית העמוד.

| האמן | | המדען | |
|---------|------------|----------------|-----------------|
| חיובי | חיובי | שלילי | שלילי |
| ספקן | דמיון פורה | מתקשה להחליט | דמיון גולש |
| ביקורתי | דמיון מול | חסר דמיון מול | לאילויות, |
| ברן | איודאות | איודאות | פנטזיות |
| דייקן | גמישות | דוגמטי | חוסר היגיון |
| עקיב | התאמה | לא סובל רעשים, | וחוסר עקיבות, |
| אנליטי | תפיסה רחבה | ספקנות-יתר | לא שם לב לפרטים |
| היגיוני | קומבינטורי | ביקורתיות-יתר | החלטות חפזות |

החשיבה של האמן ושל הטיפוס ההיסטרי; ישער השערות ללא תשתית מוצקה של מידע וינסה להתמודד עם מידע עמום. לעתים, עליו "להחליף את משקפיו" הקוגניטיביים, ולפעול כטיפוס המדען וכטיפוס הכפייטי; לנהוג בדקדקנות מרבית, להבדיל בין מידע רלוונטי לבין מידע טפל ובין לבין מידע מהותי.

כפי שבחשיבה יומיומית אנו נאלצים לעבור מסכימה מחשבתית לאחרת בצורה היררכית ולא לינארית, בתהליך של רקונסטרוקציה לקראת גיבוש דעה או מלה או רעיון – כך גם בתהליך של קבלת החלטות במודיעין; שומה עלינו לשנות את סכימות החשיבה בכדי להתאימן לפרשנות הנכונה של המידע העובדתי. לכן, תכונות, אשר הוגדרו כבעלות ערכיות שליליות (של טיפוס המדען או האמן), עשויות להיות בעלות ערכיות חיובית במצב מסוים. לעתים מוטב לנהוג בספקנות קיצונית ודוגמטית עד לכדי שיתוק – ולעתים יש לשנות עמדות בשכיחות גבוהה, מתוקף האילוצים.

נסכם ונמחיש בסכימה המובאת להלן את תהליך המעבר בין הטיפוסים, במהלך בזמן:



עבודת המודיעין, בישראל כמו גם בעולם, יודעת הצלחות גדולות לצד אכזבות ולצד כשלונות. בעבודה זו, חשיבות רבה לשלבי האיסוף "הקלים יותר" לכאורה. האיסוף הוא "חוליית המפתח עליה עומד כל המבנה של התהליך המודיעיני (חוליית האיסוף), נדרשת למאמץ רב, שכן איכות הפקת וצריכת המודיעין עולה ויורדת עם מפלס בסיס המידע שנאסף" (ארד, 1979:59). האיסוף וההערכה מהווים על כן מקשה אחת בעבודת המודיעין, האיסוף אינו מעשה טכני בלבד ואת ההערכה אין להשאיר אך ורק למדינאים. איש המודיעין עוסק הן באיסוף והן בהערכה, ובעבודתו עליו להיות לעתים בבחינת "מדען" ולעתים בבחינת "אמן".

סיכום

העובדות והפרשנות שלובים זה בזה והמשגים הפוטנציאליים רבים ומצויים בכל אחת מרמות ההערכה – מצב המחייב מודעות ואמצעי בקרה. איש המודיעין אינו יכול לדעת מראש אילו הן עובדות המציאות ומה תהיה הפרשנות באשר לכוונות האויב; לכן, עליו לעשות שימוש תוכני באופציות השונות כחלופות אפשריות – וכן לחשוב ולפעול על-פי סגנונות קוגניטיביים שונים.

על הבעייתיות הטמונה בגישה הסטטית עמד גם חוקר ההפתעה בן-צבי, הבוחן ארבעה אירועים היסטוריים; מלחמת יום-הכיפורים, ההתקפה הגרמנית על ברית המועצות ("ברברוסה", 22.6.1941), המהלומה היפאנית על הצי האמריקני בפל-הארבור (7.12.1941) והמתקפה הסינית נגד כוחותיו של מק-ארתור בקוריא (נובמבר 1950). הניתוח ההשוואתי שערך בן-צבי מלמד כי בכולם נאסף ידע רב, "... שהיה בו כדי להתריע לכאורה מפני התקפת-פתע הממששת ובאה" (1975:7). מניתוח עולה אף המסקנה בדבר הגישה הסטטית, אשר נקטו מקבלי-ההחלטות, כחלק מן ההסבר לכשלי ההערכה לגורמי ההפתעה; "לא זו בלבד שקובעי מדיניות מסוימים לא גילו מודעות ליחסיותם של נסיונותיהם ומוגבלותם של תקדימיהם, כי אם גם נטו לגבש תיאוריות סטטיות שנעדרו מן הדינמיקה והמוביליות שאפיינו התפתחויות בינלאומיות אחדות" (1975:22).

נבהיר עוד השקפה דינמית זו באמצעות מחקריו של צבי גיורא, העוסק בתורת המיקרוגנזה ובוחן תהליכים קוגניטיביים שונים – כמו יצירת מלה או התהוות החשיבה (1988). בהתאם לתפיסה זו, התפקודים הפסיכולוגיים אינם סטטיים – הם מתהווים בכל רגע, בכל שנייה ובכל מיקררשנייה. למשל: ברגע שאדם אומר מלה, מלה זו לא נשלפה מוכנה מראש ממגירה כלשהי במוחו אלא מתהווה מחדש.

תורת המיקרוגנזה גורסת, כי החשיבה הנה תהליך המתהווה ממצב לא-ברור ומבולבל וכאוטי, המהווה חומר-גלם של השערות; התהליך ממשיך בהתהוות דרך אלימינציה של השערות, על-ידי ניסוי-וטעייה, בכיוון תכליתי לקראת יעד מסוים.

התהליך ההתחלתי מתואר בצורה דומה על-ידי פרויד, כהתהליך "ראשוני"; תהליך החשיבה הסופי מתואר על-ידי "שניוני" (גיורא, 1988). אנלוגית, התהליך הראשוני מאפיין את טיפוס האמן – והתהליך השניוני מאפיין את טיפוס המדען.

המסקנה החשובה כאן הינה כי תהליך החשיבה אינו לינארי; "מדלג" לצדדים, מבצע רגרסיות כלפי מטה בכדי להעפיל כלפי מעלה – לקראת התכלית הסופית; ההגעה למסקנה בהירה, סופית ומוגדרת.

מה המשמעות הנובעת מן האמור לעיל, לגבי איש המודיעין או מקבלת-ההחלטות? המשמעות היא כי על-אף העדפותיו – שהן תוצר של אישיותו ושל סגנונו הקוגניטיבי – עליו ללמוד להכיר בסגנונות חשיבה חלופיים, לתרגלם ולעשות בהם שימוש מקביל וברזמני. עליו "להחליף משקפיים" למול המציאות ולבחון את המידע הנתון בסגנונות החשיבה של המדען או האמן, בהתאם לנסיבות; "איש המודיעין: אסור שיהיה מן הננעלים על דעה כלשהי. תמיד חייב להיות מוכן לבדוק את מסקנתו מחדש, שמא טעות היא בידך" (גזית, 1979:55). לעתים, המידע הנאסף מועט בכמותו או שאינו בהיר דיו ועל מקבל ההחלטות "לסגור תבנית", מתוך אילוצים, שהם כאמור אובייקטיביים. במקרה כזה, יאמץ את סגנון

לא רק התוכן חשוב; חשיבות רבה נודעת גם לצורת החשיבה – לסגנון הקוגניטיווי.

מאיש המודיעין נדרש השילוב הפלורליסטי של סגנונות-החשיבה השונים, מבחינה תוכנית וצורנית; זאת במסגרת תהליך התפתחותי הבוחן אופציות שונות במהלך בזמן ותוך חתירה לקראת גיבוש עמדה, הערכה וקבלת ההחלטה הנכונה.

הנחה מקובלת הנה כי "מאז שחרב בית-המקדש הנואה ניתנה לשוטים". זו הנחה מוטעית מעיקרה – שכן כל מעשה בחיינו, מחציית כביש ועד הערכה מודיעינית מורכבת, הוא מעשה נבואי. כל החלטה מושתתת על מידת ודאות המוטלת בספק, אך יש לקבל החלטה.

למרבה הפלא, כאשר אנו נוטלים כוס מים כדי לשתות ומשקל הכוס נמדד בקילוגרמים – ולא בגרמים, כפי שהנחנו – נופתע מאוד. הפתעה דומה הייתה נחלתם של מקבלי-ההחלטות בכמה וכמה הזדמנויות: במלחמת יום-הכיפורים; נוכח אירועי מלחמת איראן-עיראק וסיום

הלוחמה; נוכח "מתקפת השלום" וביקור סאדאת בירושלים (נובמבר 1977); למול הערכת אמ"ן, כי הכרזת הכוננות בצבא המצרי ערב מלחמת ששת-הימים (15.5.67) מורה רק על הפגנת-כוח; ונוכח העברת כוחות מצריים לסיני בפברואר 1960 (מהלך מצרי, שזכה לשם-צופן ישראלי "רותם"); ההפתעה וההשתהות הם הביטוי לאי-ההלימה בין האמונות והציפיות לבין עובדות המציאות.

אנו חיים אם כן בעולם של אי-ודאות; דווקא מעשה הנבואה הוא המאפשר הערכה והחלטה. במחקר הזה הצבענו על אסטרטגיה, העשויה לצמצם את אי-הודאות, ולאפשר את קבלת ההחלטות.

עבודת המודיעין, באיסוף ובהערכה, הנה מעשה של קבלת-החלטות בתנאים מורכבים – ולכן הנה מעשה של אמנות, ולא מעשה מדעי ושיטתי גרידא. השאלה בה עקנו הינה כיצד ניתן לצמצם את רמת החובנות ולהעלות את רמת המקצועיות של מעשה אמנות זה.

ביבליוגרפיה

עברית

1. אגסי, י' (1976), **מכתבים לאחותי, אודות הפילוסופיה בת זמננו**. עומד: הוצאה לאור שרה בץ.
2. אודם, י' (1977), **כתביד ואישיות**. ת"א: מוסד ביאליק ודביר.
3. אלגום, ד' (1985), **תפיסה ופסיכופיסיקה**. ת"א: מטכ"ל/קצין חינוך ראשי, גליצה"ל, משהב"ט/ההוצאה לאור.
4. ארד, ע' (1979), "על חיזוקן של חוליות רופפות בתהליך המודיעין הישראלי", **מערכות** 270-271, עמ' 62-58.
5. בן-ישראל, י' (1987), "הפילוסופיה של המודיעין: הלוגיקה של תהליך ההפרכה", אצל: עופר, צ', קובר, א' (עורכים), **מודיעין וביטחון לאומי**. ת"א: מערכות, עמ' 182-146.
6. בן-צבי, א' (1975), "על פרשת ההפתעה – ניתוח השוואתי של ארבעה אירועים", **בעיות בינלאומיות**, כרך י"ד, ס' 3-4, עמ' ז'-לג'.
7. בן-פורת, י' (1987), "הערכות מודיעין – מדוע הן קורסות?", אצל: עופר, צ', קובר, א', שם, עמ' 223-250.
8. ברגמן, ה"ש, (1974), **תולדות הפילוסופיה החדשה**. ירושלים: מוסד ביאליק.
9. בכר, ז' (1984), **תולדות המחשבה המדעית**. ת"א: אוניברסיטה משודרת, משהב"ט/ההוצאה לאור.
10. גזית, ש' (1979), "הערכה מול חיזוי בעבודת המודיעין", **מערכות** 270-271, עמ' 54-58.
11. גיורא, צ' (1988), **הלא-מודע ותיאוריית הפסיכונורוזות**. ת"א: פפירוס.
12. ד"ח ועדת אגרנט, (1975), ועדת חקירה: מלחמת יום-הכיפורים. ת"א: עם עובד.
13. ואצלאוויק, פ', ויקלנד, ג', פיש, ר' (1979), **שינוי עקרונות של יצירת בעיות ופתירתן**. ת"א: ספרית הפועלים, הקיבוץ הארצי.
14. טוכמן, ב' ו' (1986), **מצעד האינולות**. ת"א: ספרית מעריב.
15. לניר, צ' (1983), **ההפתעה הבסיסית, מודיעין במשבר**. ת"א: הקיבוץ המאוחד, המרכז למחקרים אסטרטגיים אוניברסיטת ת"א.
16. עופר, צ', קובר, א' (1987) (עורכים), **מודיעין וביטחון לאומי**. ת"א: מערכות.
17. פיאז'ה, ז' (1968), **הסטרוקטורליזם**. מרחביה ות"א: ספרית הפועלים/דעת זמננו, הקיבוץ הארצי.
18. פדחצור, ר' (21.3.89), "מודיעין ללא פוליטיקה", **הארץ**.
19. פריד, י' (1978), **פסיכופתולוגיה, פגישה ראשונה**. ת"א: מטכ"ל/קצין חינוך ראשי, גליצה"ל, משהב"ט/ההוצאה לאור.
20. פרנקשטיין, ג' (1981), **עמימות**. ת"א: ספרית הפועלים, הקיבוץ הארצי.
21. קון, ת"ס, (1962), **המבנה של מהפכות מדעיות**. ת"א: המכון הישראלי לפואטיקה ולסמיטיקה, ספרי סימן קריאה.
22. שוהם, ש"ג, (1978), **הליכי טנטלוס**. ת"א: צ'ריקובר.

אסטרטגיות איסוף והערכה במודיעין/
ורדי-כ"ץ (המשך מעמוד 38)

אנגלית

26. Popper, K.R., (1959), **The Logic of Scientific Discovery**. London: Hutchinson.
27. Popper, K.R., (1972), **Objective Knowledge**. Oxford: Oxford University Press.
28. Polanyi, M., (1958), **Personal Knowledge**. London: Routledge & K. Paul.
29. Wohlstetter, R., (1962), **Pearl Harbour: Warning and Decision**. Stanford: Stanford University Press.
23. Doron, G., (1988), "Israeli Intelligence: Strategy and Prediction", in; **International Journal of Intelligence and Counterintelligence**. Vol. 2, No. 3, Fall 1988, pp. 305-319.
24. Fried, Y., Agassi, J., (1976), **Paranoia: A Study in Diagnosis**. Dordrecht, Holland, and Boston, U.S.A: D, Reidel Publishing Company.
25. Orenstein, R.D., (1972), **The Psychology of Consciousness**. San Francisco: Freeman W.H. & Co.