

לצבוע ברבורים שחורים - ניהול סיכונים פוליטיים:

ניהול סיכונים ובטחון לאומי בסביבה בה "הכל יכול לקרות"

אורי סלונים

המכון למדיניות ואסטרטגיה, המרכז הבינתחומי הרצליה,

גירסה 2 - ינואר 2016

תקציר

נייר זה עוסק בסיכונים פוליטיים ואפשרויות השימוש בניהול סיכונים בתחום הבטחון הלאומי. אין מדובר בחיבור חדש בין שני התחומים, מאז אמצע שנות ה-90 ניתן לזהות התעניינות ועיסוק של מערכות בטחון לאומי בניהול סיכונים, וזאת לצד עיסוק בסיכונים פוליטיים שהתבצע בסקטור העסקי. תפישה וניתוח של הסביבה דרך ניתוח סיכונים היא תגובה מתבקשת לנוכח המספר הגדול של איומים וסיכונים מסוגים וכיוונים שונים, כזה היוצר הלך רוח לפיו הכל משתנה ובו "הכל יכול לקרות". מספרם הגדול של הסיכונים הפוליטיים, חלק גדול מהם בלתי-תלויים, מביא להחלשה דה-פקטו של שחקנים מדינתיים באופן שבמובנים רבים הופך את נקודת ההתייחסות האקסוגנית המאפיינת גופים עסקיים לרלוונטית גם עבורם.

בתחום הסיכונים הפוליטיים קיימים שני סוגי עבודות: הסוג הראשון הוא עבודות המבצעות סקירת סיכונים המקנה מבט אינטגרטיבי על כלל הסיכונים, מסבירה את משמעותם ומציבה אותם באופן יחסי זה לצד זה. הסוג השני הן עבודות המבצעות אגרגציה של אינדיקטורים במודל שנועד לקבוע רמת סיכון כוללת וניתוח הגורמים שיצרו בה שינוי ביחס למדד בסיס. הטיעון המרכזי בטקסט הוא כי העיסוק בסיכונים פוליטיים, הן מצד ממשלות והן מצד גופים עסקיים, לא הצליח עד כה להביא ערך מוסף של ממש על פני שיטות הערכה, ניתוח וניהול מסורתיות יותר. הנייר מבצע בחינה של הגורמים שהביאו את ניהול הסיכונים להפוך לעוגן תכנוני וניהולי חשוב כל כך בעולם הפיננסי. בחינה מכיוון זה מעלה כי סיבה מרכזית להצלחה בתחום הפיננסי היא שימוש נרחב באירועי מיקרו

ובחינה "bottom-up" של משמעותם הכוללת על הארגון בצירופים שונים. וזאת לעומת מסורת "top-down" הנהוגה בחשיבה ובניתוח של אירועים פוליטיים ובטחוניים.

על בסיס הבחנה זו מוצע כי על מנת לנצל את יתרונות החשיבה הסיכונית לתחום הבטחון הלאומי יש להחליף את שני סוגי התוצרים הנהוגים כיום ביחס לסיכונים פוליטיים במערכת הממשלית ובמערכת הפיננסית. הגישה האלטרנטיבית המוצעת כאן מבוססת על ניתוחי סיכון המתבצעים בנקודות הקצה, בזרועות ובסוכנויות בטחון לאומי שונות ולא במנגנון מרכזי.

המשמעות העיקרית של ניהול הסיכונים המוצע כאן היא תכנונית: ניהול סיכונים ככלי עזר לתכנון בסביבה בעלת רמה גבוהה של אי-וודאות. אי-וודאות שיש לה כאן מובן שונה מזה של התחום הפיננסי מאחר והתוקף של התפלגות ההסתברותית של הסיכונים, אם קיימת, הוא נמוך, ולכן מוחלף הערך "הסתברות" בערך "התכנות". המרה מושגית זו מעלה את תשומת הלב הנדרשת להרכבת אירועי הסיכון המבוטאים באמצעות תרחישים שזוכים כאן להתייחסות נרחבת.

מבוא: בטחון לאומי בסביבה בה "הכל יכול לקרות"

העולם נעשה צפוף, חם ושטוח. בשנת 2015 כבר אין צורך להדגים ולהסביר את משמעותה של קלישאה זו. הכל יכול לקרות ושום דבר אינו בטוח או יציב. לעוסקים בבטחון לאומי המשמעות של היגד זה היא קיומם של מספר גדול של איומים מקבילים פעילים, ומספר גדול של אפשרויות בהן אירוע פריפריאלי קטן עשוי להצית התלקחות רחבה יותר, לעתים במקום מרוחק מההתרחשות המקורית. סביבה מסוג זה היא אתגר ניהולי ותכנוני מורכב, בעיקר מפאת הקושי להגדיר בה היררכיה בין איומים, ובהתאם גם סדר עדיפויות קונקרטי שמוביל לתכנון ולניהול. בין האיומים הרבים נמצאים איומים ותיקים עם פנים ושמות ברורים ומוגדרים היטב ולצדם איומים מופשטים יותר, חלקם כאלה שלא התרחשו עדיין מעולם. מספרם הגדול של האיומים יצר לאורך שני העשורים האחרונים התפתחות של התמחויות מיקרו-מקצועיות מעמיקות, שלכל אחת מהן חוקים, טכנולוגיות ותורת הפעלה נפרדת. הסתעפות גופי הידע הגדילה את הקושי בתפישה והבנה של התמונה הכוללת, גורם הכרחי בעיצוב אסטרטגיה.

מספר האיומים והסיכונים הגדול, כמו גם הקצב המהיר של התפתחותם, מקשים על גיבוש תמונה אינטגרטיבית טובה של הסביבה. נסיבות אלה הובילו להתפתחות של הלך חשיבה במסגרתו התחזקו האלמנטים של תגובתיות וזהירות (prudence), בין היתר על רקע תחושת שחיקה בעוצמה הישירה והעקיפה של שחקנים מדינתיים ובתוך כך גם מעצמות. התפתחותם המהירה של איומים לא ממושטרים רבים פגעה ביכולת של מדינות להניע אירועים או אף למנוע אותם, והן הפכו במידה רבה כנגררות אחר ההתפתחויות תוך כרסום בעוצמתן היחסית. כרסום שפגע בעיקר במימדים הנוגעים לקביעת יעדים ומטרות עליונים וארוכי טווח. בהתאם להתפתחות זו כהתה כמובן גם יעילותן של גישות ניתוח וניהול ותיקות, כאלה שכונסו תחת פונקציות שמקובל לכנותן כקשורות באסטרטגיה ובתכנון אסטרטגי.

סביבה בלתי ממשוטרת בה הכל יכול לקרות מובילה לתפישה סטוכסטית או אקראית יותר של העתיד, ולחיפוש מענים שיקנו עמידות (robustness) בפני טווח רחב יותר של איומים וסיכונים אפשריים. על רקע זה הפנייה לשימוש בכלי הערכה וניהול סיכונים בתחום הבטחון הלאומי היא מתבקשת ועל פניו גם טבעית. החל מסוף שנות ה-90 של המאה הקודמת החלו מספר מדינות מערביות לפתח שימוש בהערכה וניהול סיכונים לתחום הבטחון

הלאומי, בין אם בהקשרים כספיים מובהקים, כגון ניהול רכש ופרוייקטים, ובין אם לצורך הערכה רחבה באופן המזכיר חשיבה העוסקת בפיתוח תפישת בטחון. ההיקף והמטרות של העיסוק בסיכונים פוליטיים, או מדיניים-בטחוניים, הוא משתנה ותלוי בצרכים ובשאלות של כל פרוייקט. במסמך האסטרטגיה הצה"לית שפורסם בקיץ האחרון מצויין למשל שימוש בניהול סיכונים לכל האיומים שנמצאים מחוץ לקבוצה מרכזית של איומי יחוס (איראן, חיזבאללה, חמאס). אירועי הסיכון בקבוצה זו אינם מפורטים במסמך הגלוי אך במשתמע נכללים בה תרחישים בהסתברות נמוכה דוגמת התמודדות עם צבא קונבנציונאלי¹.

בדומה לרוב הגישות והתאוריות הניהוליות גם ניהול סיכונים מציע תהליך להפשטה של מערכות מורכבות במסגרתה על פי רוב מבטא מושג הסיכון מכפלה פשוטה בין ההסתברות להתרחשות האירוע המבטא אותו, ובין מידת הנזק במידה ואירוע זה אכן התרחש. מרכיב הניהול של הסיכון מתייחס לפעולות הנוגעות להפחתת ההסתברות להתרחשות האירוע או לצמצום הנזק שלו במידה והתרחש. מעבר לרמת הסיכון היחסי של כל אירוע, התייחסות לסביבה באמצעות כלי ניהול סיכונים היא גישה המחדדת באופן מבני סריקה אקטיבית של אירועים בעלי פוטנציאל שלילי. כמו כן הוא מאפשר קביעה ברורה יחסית של גבולות גידור, היינו החלטה מודעת וברורה בנוגע לטווח הסיכון/סיכונים שיטופלו על ידי המערכת וכאלה שישארו ללא טיפול. לעתים מאפשרת הערכה "סיכונית" גם הצמדה של תג המחיר הקשור בהתממשות הסיכון. תרגום אירועים למונחי סיכון (איכותני או כמותי) מאפשר כמובן גם השוואה ובחינה של יחסיות בין סיכונים מעולמות תוכן שונים, ויש בה התייחסות מובנית כלפי העתיד, בד"כ כהערכת הסתברות להתרחשותו.

מעבר למאפיינים כלליים אלה הפניה לניהול סיכונים היא חלק מאופנה ארגונית של אמצע שנות ה-90, במסגרתה עלתה מאד בולטות הנושא בארגונים עסקיים לא רק בסקטור הפיננסי אלא כמעט בכל ארגון גדול. בארגונים רבים הוגדרה פונקציה לעיסוק ייעודי בסיכונים (chief risk officer) ובבנקים למשל הפכה פונקציה זו לחלק מההנהלה הבכירה, בין היתר כתוצאה מדרישה רגולטורית. מלבד סיכונים פיננסיים מתייחס עולם ה-risk הארגוני לשורה של היבטים נוספים כגון סיכון תפעולי והנדסי, IT, ציות משפטי, מוניטין, איכות סביבה וכד'. המוטיב המרכזי שמכוון

¹ אסטרטגיית צה"ל (2015): http://www.idf.il/SIP_STORAGE/FILES/9/16919.pdf

את העיסוק במימדים אלה היא השאלה "מה יכול להשתבש". במקרים מסויימים השימוש במתודה זו הוא חלק מדרישת "אל-כשל" ביחס לאירועים בהם קבלת הסיכון היא בלתי אפשרית, למשל אירועים הקשורים באנרגיה גרעינית או מבצעים בחלל.

למרות ההתפתחות והתרחבות של השימוש בחשיבה "סיכונית" ובכלים המשמשים אותה, הסקטור הפיננסי הוא עדיין עולם התוכן המבטא את השימוש השלם ביותר לגישה ולפילוסופיה זו. מדובר במערכת בה ניתן די בקלות לבטא כל אירוע באופן מספרי, כזו שפעולתה מבטאת מספר רב של אירועים קטנים ובינוניים וכזו בה גם האי-וודאות ניתנת למידול באמצעות התפלגות הסתברותית. ככל שמתרחקים מהעולם הפיננסי הכמותי הופך התחום ל"רך" יותר מבחינת מאפייניו המתמטיים, ובחלק גדול מהמקרים מדובר על נהלים שתכליתם סריקה שיטתית של אפשרויות כשל והעמדת מענה מתאים לקראתם.

ניתוח ההצלחה של השימוש בניהול סיכונים בסקטור הפיננסי צריך לשמש כמדריך לשימוש בניהול סיכונים בכל שאר התחומים. הנסיון החיובי המרשים של שימוש בניהול סיכונים במערכת הפיננסית נובע להבנתי בראש ובראשונה מהיותו מתבסס על מספר גדול מאד של אירועים. רבים מהם בלתי תלויים האחד בשני ונמצאים כאמור מעבר למוטת ההשפעה של הגוף הפיננסי. מדובר במספר גדול של אירועים וצירופים, גדול מזה היכול להיתפש ולהיות מעובד באופן ישיר על ידי אנשים.

סיכונים פוליטיים כעיסוק מובחן

הסיכונים הפוליטיים אליהם מתייחס טקסט זה הם סיכונים או אירועים שליליים אותם נהוג לנתח במסגרות בטחון לאומי שונות. הכוונה בעיקר לאירועים שנתפשים ככאלה הפוגעים ומסכנים אינטרסים לאומיים שמקורם הוא בכוונת זדון של יריב ישיר או עקיף, וכן אירוע שלילי שמקורו בהתרחשות שאירעה במערכת גיאופוליטית נפרדת, לעתים רחוקה מאד. עד לעשור האחרון ניתן היה לצרף להגדרה זו גם את היותם של האירועים מערערי יציבות אלא שתפישת ה"הכל יכול לקרות" ייתכן ומאיינת את גורם היציבות כקריטריון מבחין.

ההתעניינות בסוג זה של אירועים מדיניים-בטחוניים (פוליטיים) אינה יחודית רק לממשלות אלא כאמור גם לגופים בסקטור הפיננסי והסקטור העסקי. החשיפה של ארגונים אלה לאירועי בטחון לאומי היא רחבה ונוגעת הן להשפעת אינדיקטורים מאקרו-כלכליים על ערך נכסים הוניים, והן להשקעות ואשראי ישירים: שינויים חריפים במחיר הנפט, משבר פוליטי שגורר מתיחות צבאית, משבר פוליטי פנימי שמשנה את האקלים העסקי או שינוי פוליטי שמביא לתפנית במדיניות הממשלה וברגולציה, שינוי בריבית או בשער החליפין. כל אלה הם קשרים ישירים בין פוליטיקה וכלכלה. לצד אירועים אלה ניתן למנות אירועים כמו הפגנות, מהומות ושבתות שגם הם במהותם אירועים פוליטיים בעלי השפעה כלכלית ובטחונית.

העיסוק המתודולוגי בסיכונים פוליטיים הוא ותיק מאד, ניתוח ביבליוגרפי מגלה כי מאמרים ראשונים שעסקו בו כעומד בפני עצמו הם מאמצע שנות ה-60 של המאה שעברה. העיסוק בנושא התגבר בתחילת שנות ה-80 סביב אירועים פוליטיים שיצרו טלטלות חזקות ומפתיעות בכלכלה העולמית, בראשם אירועים הקשורים בנפט: אירועי 1973-74 ולאחר כמה שנים האירועים הקשורים במהפיכה האיראנית. המוטיבציה לעיסוק בסיכונים פוליטיים נבעה מעניין של גופים עסקיים יותר מאשר גופים פיננסיים, וזאת לצרכי נטילת סיכון וביצוע השקעות במקומות שונים בעולם. חברות שהיו מעוניינות לפתח פעילות בינלאומית היו הסקטור הבולט להתעניינות ושימוש בכלי הערכת סיכון ואליהן הופנו המאמרים. באופן כללי עסקו המאמרים בהגדרה א-פריורית מתי וכיצד גורמים לא-כלכליים יכולים להשפיע על השקעה או על אקלים השקעות במדינה ספציפית. במהלך שנות ה-80 התחדד השימוש בניתוח סיכונים פוליטיים לצורך תמחור הסכנה שבפעילות במדינות חוץ עם דגש על צרכי ביטוח. כבר בכתובה מוקדמת זו הוצג הצורך בראייה אינטגרטיבית ובסריקה שיטתית של הסביבה כתרונות המרכזיים של הגישה ה"סיכונית"². עם התפתחות שוק ההון הבינלאומי החלו גם גופים פיננסיים לגלות עניין בסיכונים פוליטיים כאמצעי עזר בתימחור אשראי וניהולו. דירוג אשראי לחוב מדינתי (sovereign debt rating) הוא דוגמה למנגנון המתרגם ניתוח פוליטי להגדרה של רמת סיכון לצרכי תמחור של אשראי.

² שני מאמרים שמשקפים את הלך הרוח ואופן החשיבה על הנושא באותה תקופה ושזוכים לציטוטים רבים: Rummel, Rudolph J., and David A. Heenan. "How multinationals analyze political risk." *Harvard Business Review* 56.1 (1978): 67-76. Bunn, Derek W., and M. M. Mustafaoglu. "Forecasting political risk." *Management Science* 24.15 (1978): 1557-1567.

התעניינות מצד ממשלות בניתוח סיכונים, ובתוך כך בניתוח סיכונים פוליטיים, החלה מאוחר הרבה יותר, בתחילת העשור הקודם. העניין בסיכונים נבע כאמור מההכרה בצורך לפתח כלים אנליטיים חדשים להתמודדות עם הסביבה המשתנה והבלתי ממשוטרת, וכן מאופנה ניהולית. ניתן לזהות בניהול הבטחון הלאומי אלמנטים מעולם ניהול הסיכונים כבר בתחילת שנות ה-90, למשל בתכנית ה-Bottom Up Review או ה-Quadrennial Defense Review האמריקאיות, שעסקו בניתוח מענה רחב, "רובסטי", מול אימים גנריים. גם גישת ה-Net Assessment יכולה להחשב כדוגמה לביצוע הערכה וניהול של סיכון בצד ה-risk mitigation. עבודות ראשונות שקשרו באופן מפורש בין הערכת סיכונים, סוגיות בטחון לאומי ותכנון הופיעו בשנים 2003-2004 בבריטניה ובארצות הברית, במשרדי ההגנה, משרד הקבינט וגם במכוני מחקר. גם הסקטור העסקי גילה מאותן הסיבות התעניינות מחודשת בסיכונים פוליטיים.

שני סוגי ניתוח: "רמת סיכון" מול "סיכונים"

ההשקפה לעיסוק מודע ומפורש בסיכונים פוליטיים היא מהעולם הפיננסי אך הכיוון והתוצר בשני המקרים, העסקי והממשלי, הוא שונה לחלוטין. בהערכת סיכונים פוליטיים בארגונים העוסקים בניהול בטחון לאומי העבודה ממוקדת בזיהוי אימים והערכתם. המטרה היא כאמור הצגה שיטתית ואינטגרטיבית של כלל האירועים שיש בהם משום סיכון לבטחון הלאומי, והצבתם זה לצד זה בהתאם לדרגת הסיכון. הערכת סיכונים פוליטיים בסקטור העסקי והפיננסי היא שונה בהיותה בנוייה סביב סולמות דירוג שאמורים לייצר תמונה אינטגרטיבית של רמת הסיכון הכוללת. מודלים אלה מסכמים ומשקללים שורה של משתנים המזוהים כמבטאים היבטים שונים של השפעה פוליטית שלילית על הכלכלה ועל הסביבה העסקית: גורמים מאקרו-אזוריים (סכסוך אלים צבאי או אחר, מעורבות זרה, בריתות הגנה), גורמים פוליטיים פנימיים (משילות, לגיטימציה שלטונית, פערים חברתיים, מעורבות צבא בפוליטיקה, רמת מתח עדתי, שביתות, הפגנות וכד').³ לעתים מתווספים למודל אינדיקטורים המתארים את אופי המדיניות הכלכלית (הפרטה/הלאמה, סובסידיות, השקעה בתשתיות, מיסוי וכד') כך ששינוי במדיניות יוביל להשפעה ישירה במדד. חברות יעוץ מתמחות, גופי השקעה ומוסדות פיננסיים שונים פיתחו

³ דוגמא מפורטת למדי של מדדים אלה ניתן למצוא באתר של חברת היעוץ Political Risk Services, שנחשבת כאחת המובילות בעיסוק בתחום <https://www.prsgroup.com>.

ומשתמשים במודלים שונים המבוססים על הרכב משתנים שונה⁴. המודלים דומים במהותם אך לא קיים מודל קונצסואלי הגמוני, מה גם שחלק גדול מהגופים העוסקים בניתוח סיכונים פוליטי שומר על חשאיות ביחס להרכב המודלים מסיבות של יתרון תחרותי והגנה מפני סיכוני מוניטין. לצד הדירוגים ניתן למצוא בדרך כלל גם ניתוח איכותני שמביא תיאור כללי של מצב הסיכון הפוליטי ומסביר את הסיבות לשינוי ביחס למדד בסיס.

לשימוש במודלים מטרה עיקרית והיא היותם כלי לתמחור הסיכון לצרכי גידור וביטוח. באופן פרקטי הערכת סיכון כוללת גם מימד הסתברותי כך שדרגת סיכון גבוהה משמעה בד"כ הסתברות גבוהה להתממשותו (לעתים הגורם לדירוג הגבוה הוא דווקא מידת הנזק במידה והסיכון יתרחש) ומכאן שלהערכות הסיכון גם מרכיב של ניבוי ותחזית. מבחינה זו, של ניבוי ותחזית, מדדי הסיכון נכשלים במתן ערך מוסף למידע שנאסף ומוצג בדרכים מסורתיות, ואפילו לתחזיות והערכות שמתפרסמות בעיתונות הכללית. סיבה מרכזית לחולשה זו היא היותם של המדדים אמצעי לבניית תמונה מצרפית של רמת סיכון מדינתי כולל. גישה זו אינה מפרטת אירועי סיכון ספציפיים והיא מבטאת במידה רבה את המובן מאליו. האינדיקטורים מבוססים ברבים מהמודלים על אירועים שכבר התרחשו, ולעתים התפתחו במהירות, כך שבתוך מודל אגרסיבי או רגרסיבי אין להם כבר משמעות ניבויית של ממש. מהומות למשל קשורות בדרך כלל בקושי כלכלי ובלחץ על הממשלה כך שאינדיקטור המבוסס על ספירת הפגנות או שביתות איננו מנבא עלייה בסיכון הפוליטי אלא מתאר אותו לאחר שהחל להתממש. בהקשרים מסויימים, שיפורטו בהמשך, יכולות הפגנות לקבל כח ניבוי אך לא כאינדיקטור העומד בפני עצמו אלא כחלק מתיאור של סיכון ספציפי. משברים פוליטיים כמו אלה שהתפתחו במצרים בשנת 2011 וההתפתחויות שהתרחשו במדינה מאז, תוארו על ידי מדדי הסיכון אך ספק אם נחזו על ידם או אפילו הוערכו כאפשרות⁵. ספק גם אם הסיכון הפוליטי שנבע מהשינויים המהירים סביב נפילת משטר מובארכ ואח"כ נפילת ממשלת האחים המוסלמים תומחר נכון באמצעותם⁶.

⁴ סקירה מקיפה של שיטות הדירוג וההערכה המשמשות גופים בסקטור העסקי והפיננסי ניתן למצוא אצל: Howell, Llewellyn D. "Evaluating Political Risk Forecasting Models: What Works?." *Thunderbird International Business Review* 56.4 (2014): 305-316.

⁵ Eijffinger, Sylvester CW. "Rating Agencies: Role and Influence of Their Sovereign Credit Risk Assessment in the Eurozone*." *JCMS: Journal of Common Market Studies* 50.6 (2012): 912-921.

⁶ יש לציין שגם במצבי שגרה וגם בעת משבר נשלט נוסות ממשלות להתחשב בדירוג האשראי המדינתי בעת ההחלטה על מדיניות כלכלית כשהאפשרות להורדת הדירוג הוא בגדר אלמנט מרתיע. זו דוגמה לקשר מעגלי בין הערכת סיכון והחלטות שנועדו לשמר אותה.

בניגוד לגישת המדדים, הערכת סיכוני ביטחון לאומי (National Risk Assessment - NRA) המבוצעת על ידי ממשלות מציגה שורה של סיכונים כשהם מדורגים ומוצגים זה לצד זה. ה-NRA הבריטית למשל מזהה אירועי סייבר, טרור על אדמת בריטניה ואסון טבע שמחייב היערכות ברמה הלאומית כסיכונים שנמצאים בדרגה העליונה. טרור נגד מוסדות או גופים בריטיים בעולם, אי-יציבות פוליטית במקום כלשהוא בעולם כך שתוביל לטרור שיסכן את הטריטוריה הבריטית, עלייה בהיקף הפשע המאורגן ופגיעה מכוונת בתשתיות חלל מזהים כסיכונים מדרגה שניה. עלייה בפשיעה, שיבושים באספקה הסדירה של גז ונפט ובכלל זה גם קפיצות מחיר דרמטיות, דליפה רדיו-אקטיבית על אדמת בריטניה הם דוגמאות לסיכונים המוגדרים כסיכוני בט"ל דרגה שלוש⁷. הגרסה הגלוייה באנגלית של דוח הסיכונים ההולנדי מצמידה לסוגי הסיכון ציון מספרי מפורש ומציבה אותם במערכת צירים (ציר ה-X - הסתברות, ציר ה-Y - חומרת הנזק). הגישה ההולנדית יוצרת קשר גרפי בין הסיכונים השונים למקרה בו הם עשויים לנבוע אחד מתוך השני באמצעות סולם צבעים. גישה זו ממקדת את הניהול לסיכונים שנמצאים במרכז הגרף. אירועים בעלי אימפקט גבוה אך הסתברות נמוכה מאד, למשל רעידת אדמה עוצמה 9 בסולם ריכטר או פגיעה ישירה מאסטרואיד נמצאים מחוץ לטווח הטיפול⁸.

עבודות אלה זוכות לתשומת לב גבוהה כשגם הממשלה הבריטית וגם זו ההולנדית הקדישו לדוחות אלה ישיבות ממשלה מיוחדות. דוח הסיכונים הבריטי זכה להתייחסות נרחבת גם בפרלמנט ובתקשורת. בדומה להערכות הסיכון הפוליטי המתבצעות בסקטור העסקי גם ביחס להערכות הממשלתיות עולה שאלת הערך המוסף: מהי התועלת של עבודה זו לניהול סוגיות בטחון לאומי. בחינת רשימת הסיכונים המופיעה בדוגמה הבריטית וזו ההולנדית אינה מגלה הפתעות. באמצע העשור השני של המאה ה-21 כל הסיכונים המופיעים בניתוחים אלה

7

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/62484/Factsheet2-National-Security-Risk-Assessment.pdf

ה-World Economic Forum שאמנם איננו גוף ממשלתי אך הוא מסגרת שמנסה לפתח רעיונות מתוך אינטרס ציבורי רחב מפרסם מדי שנה דוח סיכונים The Global Risk Report שמעריך ומדרג סיכונים ברמה הגלובלית:

<http://reports.weforum.org/global-risks-2015>

⁸ Working with scenarios, risk assessment and capabilities in the national safety and security strategy of the Netherlands (2014). http://www.preventionweb.net/files/26422_guidancemethodologynationalsafetyan.pdf

גלויים וידועים וכולם גם זוכים לטיפול מקצועי ומענה, ברמה זו או אחרת, באמצעות מספר גדול של גופים וסוכנויות מתמחות. אם בוחנים פרטנית את סיכוני הבט"ל המופיעים ברשימה ניתן לומר שאין צורך בתהליך או במודל להערכתם וניהולם מעבר לאופן הטיפול המתבצע בסוכנויות השונות. למרות שהוא נחשב כרלוונטי ביותר לעבודת הבטחון הלאומי השימוש בניהול סיכונים בתחום זה לא התקדם בחמש עשרה השנים האחרונות הרבה מעבר להתקדמות בהצגה הגרפית של אותם הרעיונות והניתוחים הכלליים.⁹

ניהול סיכונים בעולם הפיננסי - סיבות ההצלחה

למרות תנאי הבסיס השונים, אפליקציה לשימוש בניהול סיכונים לצרכי בטחון לאומי אינטגרטיבי וארוך טווח ("אסטרטגי") חייבת להתייחס לתנאים ההופכים את ענף הסיכונים (להבדיל מענף הסיכונים הפוליטיים) ליעיל ומשמעותי מבחינת צמצום אי-ודאות ושליטה בעתיד בעולמות תוכן אחרים ובראשם ענף הפיננסי. ישנן מספר סיבות להצלחת נ"ס בעולם הפיננסי אך סיבת ההצלחה הרלוונטית ביותר לניתוח כאן הוא מספר האירועים הרב המנותח על-ידי המערכת. מדובר בסדרה ארוכה של אירועים, כל אחד מהם מבטא באופן כמותי ומוצמדת לו גם התפלגות הסתברותית. מאפיין זה מקנה גמישות ואפשרויות רבות לבחינת ההשפעה של פרופילי סיכון שונים על הארגון מכיוון של bottom-up למשל צירוף של כל האירועים בהם חושף עצמו הבנק באמצעות העמדת אשראי לפעילות בסקטור מסויים, לדוגמה עסקאות אשראי לענף הנדל"ן. חשיבת Bottom-up באה לידי ביטוי במקרה זה גם במימד התפעולי-אנליטי של הזנתם למערכת של האירועים הנפרדים כך שיתאפשר ביצוע חיתוכים שונים, חלקם נוצרים באופן אקראי ע"י המערכת. רמות גבוהות של סיכון המתגלות על ידי צירופי bottom-up של אירועים מובילים לעתים לניסוח או לעדכון של כללי ניהול ורגולציה רחבים המוקרנים מטה top-down. דוח הפיקוח על הבנקים מציין שורה של סיכונים הנוגעים ליציבות המערכת הפיננסית ובהם סיכוני נזילות, סיכונים הנובעים מתמחור חסר של אג"ח חברות, סיכוני חשיפה לנדל"ן, סיכונים הנובעים מחשיפה לסביבת ריבית נמוכה וכד'. בחינה של רשימת הסיכונים תגלה כי חלקם מוערכים Bottom up, דוגמת אלה הקשורים בנדל"ן או אלה הקשורים באשראי ללקוחות פרטיים, מתוך סכימה של כלל העסקאות מסוג זה, וחלקם מוגדרים Top-down באמצעות

⁹ אני מודע לאי היכרותי עם חומרים פנים ממשלתיים אך מתודולוגיות וגישות שמפותחות במסגרת ממשלתית מסווגת נוטות להופיע בסביבה האזרחית כפועל יוצא של מעבר פקידי ממשל לסקטור הפרטי או לאקדמיה ולכן סביר להניח כי אם היו מתודולוגיות נוספות, משוכללות יותר, הן היו מקבלות ביטוי גם בחומר גלוי.

הערכה א-פרויורית של סיכונים ובחינת מלמעלה של משמעותם בתמונה הכללית של עסקי המוסד הפיננסי, למשל בנוגע לסיכונים הקשורים בסביבת הריבית הנמוכה או סיכונים נזילתיים. יש לציין כי הסיכונים נבחנים מול סדרות ארוכות של אירועים "קטנים", כשהחישוב השיטתי והעיבוד הממוכן שלהם מוביל לתובנות רחבות שלא היו יכולות להתקבל באופן אינטואיטיבי ובלתי אמצעי. לעתים מובילה גישה זו לזיהוי סיכונים חדשים ו"הצפתם" מעלה, דוגמת צבר גדול של עסקאות אשראי מסוג מסויים שמשמעותם הכוללת עבור הבנק היא סיכון מסוג חדש. החשש של הפיקוח על הבנקים מחשיפת יתר לאשראי צרכני הוא דוגמה לסיכון שזוהה מתוך בחינת המשמעות המצרפית של מספר גדול של עסקאות נפרדות קטנות.

הצלחת השימוש בסיכונים במערכת הפיננסית יש לה גם סיבה נוספת והיא ההגדרה הנוחה של משמעות הסיכון במונחים כספיים. הגדרה המאפשרת קביעה קלה גבולות גידור, היינו לקבוע מהו הסף או טווח הנזק הכספי עמו מעוניין הארגון להתמודד. חשוב לציין גם את אלמנט פיזור הסיכון כך שמשמעותו של אירוע בודד פוחתת, וכן אפשרות בניית ארכיטקטורה היוצרת קישור מגמה הפוכה בין סיכונים. הכוונה לקישור בו התממשות אחד או יותר מהסיכונים במודל מתקזזת ע"י אירוע/אירועים בעל מגמה הפוכה. קיימים כמובן מודלים מסובכים מאד לגידור באמצעות צימוד אירועים בעלי מגמה שונה. המשבר הפיננסי של השנים 2008-2009 חשף מבנים מסובכים שאפילו גורמי פיקוח התקשו להבינם. דוגמה פשוטה לצימוד מסוג זה היא למשל קשר בין החלשות הדולר ועלייה במחיר הנפט.

קשה מאד לתרגם מאפיינים אלה לתחום הבטחון הלאומי. ענפים אחרים כמו הנדסה, איכות סביבה, רפואה וכו' מתייחסים לניהול סיכונים בעיקר במובן של סריקה שיטתית אחר אפשרויות כשל. מדובר בניתוח אירועים פרטני שמתייחס לאירועים מוגדרים היטב מבחינת נקודת מוצא, זמן ומרחב. בתחום הסיכון הפוליטי המקובל כיום העבודה מתמקדת בניתוח והצגה אינטגרטיביים ורחבים של סיכונים, כשהניתוח הוא ביחס להגדרה רחבה מאד שלהם (סייבר, טרור, אסון טבע, מגיפה וכו'). גם אם מזוהים היום מספר גדול של סוגי איום וסיכון עדיין מדובר בקבוצה עם מספר איברים קטן יחסית, כ-20 עד 30 סוגים של איומים וסיכונים שלא ניתן ליחס להם נקודת מוצא, מקום וזמן מוגדרים, וגם לא התפלגות הסתברותית. במבנה זה מוקדש עיקר המאמץ האנליטי להערכת משמעות

הסיכון אך זהו רק רכיב אחד בתוך הערכה וניהול סיכונים במובנם המלא, ולכן נ"ס לא מצליח להתפתח ולהתקדם בתחום הפוליטי¹⁰.

הגדרה מדוייקת של מבנה ומספר הסיכונים המנותחים

שכלול החשיבה של מערכות בט"ל בתחום הסיכון בהשראת העולם הפיננסי משמעו שינוי תפישתי באופן בו מנותחים איומי בט"ל. במסגרת זו מתחייבת המרה של האיומים המנותחים מאיומים רחבים למערכת מפורטת של איומים וסיכונים מוגדרים היטב. הם יכולים לתאר אירועים במסגרת משפחת סיכונים רחבה או צירופים בין משפחות שונות. הביטוי המעשי של פירוט זה הוא ביטוי הסיכונים באמצעות תרחישי סיכון. מילה זו היא שחוקה ואולי נגועה באנכרוניזם של שנות ה-70 וה-80 אך כלי זה הוא עדיין מרכזי בניתוח מציאות ובהערכתה כלפי העתיד. כמו כן משמשים תרחישים כחומר גלם לכל תהליך ניתוח וניהול הסיכונים. כל דיון ומחשבה על העתיד כולל שימוש מודע או בלתי מודע בתרחישים, שמאפשרים בו זמנית חשיבה נראטיבית רחבה וכן תרגום רדוקטיבי למודל לוגי המבוסס בדרך כלל על מבנה אימפליקטיבי מסוג "אם...אז".

בהעדר תחליף לתרחיש ככלי אנליטי כל פרוייקט תכנוני או כזה המשמש להערכת העתיד כדאי שיתייחס לתרחישים באופן מודע מבחינת תקפותם, מקורם, מספרם והמבנה שלהם. הגדרת מעטפת למבנה התרחיש עשויה לגלות שהתרחישים המשמשים במלאכת התכנון הם מעטים, ישנים, קצרים/ארוכים וכד', ולכן הם דורשים עדכון. קיים גם הבדל בין תרחישים המשמשים כתרגיל מחשבתי להעמקת הבנת העתיד ובין תרחישים שהם חלק ממודל, שיהיו בדרך-כלל קצרים ופחות נראטיביים. כמה שנים לאחר אירועי הטרור של ספטמבר 2001 עבדתי כיועץ סיכונים בפרוייקט אבטחה של אירוע בינלאומי גדול מאד. איום הטרור ואיומי פרובוקציה נתפשו אז כבעלי הסתברות גבוהה מאד ולכן הוקצו לאבטחת האירוע סכומי עתק. מחלקת הכספים של הגוף המארגן וחברת הביטוח דרשו כי תכנון וניהול האבטחה יתבצע בהתאם לתסקיר סיכונים. החלטנו על מספר מינמלי של 1000

¹⁰ רשימה מסודרת של סיכונים אופייניים לניתוח מסוג זה ראו את דוח הסיכונים הפוליטיים של ה-World Economic Forum שמוזכר בהערת שוליים 7.

תרחישים¹¹, ושכל תרחיש בנוי משלב מוצא בן 3 משתנים המתייחסים למקום ההתרחשות, לאמצעי מחולל הסיכון (סוג הנשק, מאפיין הפעולה מסבת הנזק וכד') ומשתנה המתאר את המימד האנושי באירוע מבחינת דרגת המיומנות של המפגע ומספר האנשים המשתתפים באירוע, ממחבל בודד ועד חולייה של 4 אנשים. הערכנו כי מבנה זה של תרחישי בסיס יצור עבורנו מסד נתונים מספק לשימוש במודלים מקובלים בתחום הסיכון כך שאנשי הכספים והביטוח, שאינם מבינים כלל באבטחה, יוכלו לתקשר טוב יותר עם עבודתנו. בהמשך הרצנו את קבוצת התרחישים הנ"ל מול פרופילים שונים של אמצעי אבטחה וכן יצרנו צירופים בין שני תרחישים או יותר. הגדרה נוספת שקבענו היתה הרצה במהלך אחד קדימה של כל תרחיש שזוהה כבעל רמת סיכון גבוהה.

אני מביא כאן סיפור זה כדוגמה לעבודה הרבה הכרוכה בהכנה של מסד תרחישי bottom-up. למרות שבאופן תיאורטי מספר התרחישים האפשרי הוא אינסופי גילינו שגם בפרוייקט זה, בו מקום ההתרחשות מוגדר וכך גם מסגרת הזמן, התגלה קושי של ממש להגיע למספר גדול של תרחישים. הצוות שלנו היה מגוון וכלל מומחי אבטחה וטרור מנוסים, שוטרים ואנשי צבא. בסיעור מוחות מקדים הצלחנו לחלץ מהם קצת יותר מ-100 תרחישים בלבד. רק כשחילקנו את העבודה למקטעים והגדרנו לכל יועץ מספר יעד של תרחישים נדרשים הצלחנו לפרוץ תקרה זו. גם כאן נדרש מאיתנו לנפות כפילויות, להחליט בנוגע לתקפות של תרחישים דומים ולראיין את המומחים בניסיון לחלץ מהם תרחישים נוספים. בשלבים מאוחרים יותר של העבודה ובפרוייקטים מאוחרים יותר הצלחנו למכן מקטעים של העבודה ולייצר מספר תרחישים באמצעות תוכנה בסיסית אך גם כאן נדרשה עדיין בדיקה אנושית של משמעותם.

לעומת אירועי אבטחה מרחב הסיכונים בתחום הבט"ל הוא לכאורה אינסופי אך בחינה של שיח ארגוני העוסק באיומים וסיכונים מגלה שגם במקרה זה יסתכם המספר הנתפש של סיכונים לקבוצה סופית לא גדולה. כדי לפרוץ מספר זה ולהרחיב את מספר האירועים כך שיקללו בהם גם צירופים והתפתחויות חדשים יש צורך במניפולציה מכוונת. גם כאן הגדרה א-פרירורית של מספר התרחישים הדרוש ושל המבנה שלהם יכולה לסייע בבניית מסד נתונים שיאפשר הרכבה bottom-up של אירועים ואפשרויות התפתחותם. הגדלה במספר התרחישים וברזולוציה

¹¹ המתודולוגיה בפרוייקט הראשוני הנ"ל גובשה בהשראת הכללים הסטטיסטיים שקובעים את גודל המדגם הדרוש ביחס לרמת סמך. ה-ח שימש כמספר התרחישים.

שלהם היא הכרחית להתמודדות האנליטית עם בעיית ההתפתחות המהירה מאד של אירועים ומצבים בהם אירוע פריפריאלי רחוק מעורר סיכונים קרובים. קביעת מספר התרחישים והרזולוציה שלהם תלויה בקהילת המשתמשים הקשורה בפרוייקט, ככל שמעגל המעורבים גדול יותר כך צריכים התרחישים להיות מינימליסטיים יותר. אנשי הערכה מקצועיים, למשל מומחי מודיעין, אינם זקוקים לתרחישים על מנת לבצע את ההערכה. הם מסוגלים לבצע דילוג קוגניטיבי לעבר הסקת המסקנות הרחבות הנובעות מהמידע. רשימה ארוכה של תרחישים מפורשים נדרשת על מנת לתקשר את המסקנות עם מעגלים חיצוניים וכן ככלי מסייע לבחינה וניתוח של משמעויות שנמצאות ליד או מעבר לעולם התוכן הספציפי של המומחה. למשל קשר בין זירות שונות או בין צבא לכלכלה ברזולוציה גבוהה מזו הקלישאתית.

המוטיב של ביסוס עבודת תכנון על מספר גדול של תרחישים העסיק מספר צוותים בחטיבת המחקרים הצבאיים של תאגיד RAND לכל אורך שנות ה-90. עקרון השימוש בתרחישים מרובים מופיע בהרבה עבודות של RAND, דוגמת ה- Assumptions Based Planning וה-¹² Dynarank, שגם עוסקת בנושא ניתוח סיכונים, וזכה לפיתוח ספציפי במסגרת מתודולוגית ה-¹³ Massive Scenario Generation. מלבד החומרים שפרסמו אנשי RAND על הנושא איני מכיר את המערכת ואת תוצריה בפרוייקטים שבוצעו בפועל, אולם הדוגמאות המופיעות בחומר זה מגלות את אחת הבעיות המרכזיות של השימוש בתוכנות לייצור תרחישים והיא נקודת המבט התוכנית-מתמטית. במקרה של ה-MSG תיאור התרחיש הוא רזה ביותר, כשעיקר הנתונים והניתוח מתייחסים לתנאי הרקע להתרחשותו (למשל במקרה של טרור משתנה המתאר את דרגת הדתיות של המבצע) ולתוצאותיו. גישה זו אופיינית לתוכנות ליצור ממוכן של תרחישים (Scenario Generation Software) ועל פניו מבטאת במדויק את עקרונות ניהול הסיכונים בהיותה מטפלת בתנאים ובתוצאות האירוע ולא בנראטיב האירוע עצמו. הגישה "המכנית" מעקרת מהתהליך חלק גדול מהידע, הנסיון ואופי החשיבה שמאפיין מומחי בטחון שאינם כלכלנים או מהנדסים. הכפפת הליך הניתוח של אנשי מקצוע ומומחים להיסטוריה ולתרבות, סוציולוגים ואנשי מדע מדינה

¹² Richard Hillestad, Paul K. Davis, *The DynaRank Decision Support System* (2003)
http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR996.html

¹³ Paul Davis, Steven C. Bankes, Michael Egner, *Enhancing Strategic Planning with Massive Scenario Generation: Theory and Experiments* (2007),
http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/technical_reports/2007/RAND_TR392.pdf

למאפיינים של מערכת תוכנה מותירה בחוץ חלקים גדולים של ידע, נסיון ודימיון. שני גורמים חשובים במיוחד בהבנה של כוונות זדון ובפיתוח מענים.

בפרוייקט אותו הזכרתי ובפרוייקטים מאוחרים יותר מצאנו שהשלב הראשון חייב להתמקד בראיונות, סיעורי מוחות ובעבודה של מומחים שונים ללא נוכחות של תוכנה. הגדרת מבנה התרחיש הדרוש, שכללה כאמור את מספר המהלכים, מספר ואופי השחקנים, מסגרת זמן וכד', וכן הגדרת מספר התרחישים הדרוש (בד"כ 50 תרחישים לנושא לכל מומחה), סיפקו גרעין ממנו יכולנו להרכיב מספר גדול של תרחישים נוספים, חלקם באופן ממוכן.

רזולוציה ומספר

הגדרה של מספר התרחישים והמבנה שלהם היא שרירותית, סובייקטיבית ומבוססת נסיון והרבה ניסוי וטעיה. כל קביעה מתודולוגית בנושא זה יש בה יתרונות וחסרונות ומטבע הדברים היא גם צפויה לקבל ביקורת מצד כל מומחה שאינו חלק מתהליך גיבושה. יחד עם זאת קהילות מקצועיות נוטות לפתח עם הזמן נסיון ונורמות לגבי תהליכים ושיטות שנחשבים כמקובלים וכסבירים להתמודדות עם הבעיה הנדונה. תקני ISO לסוגיו מבטאים עיקרון זה בהיותם מפרטים את התהליך והנהלים שיבטיחו ככל האפשר את איכותו. גם לתחום הסיכונים קיימת מאז שנת 2009 משפחת תקני ISO 31000 לניהול סיכונים ארגוני, Enterprise Risk Management. קבוצה זו מתייחסת להיבטים שונים של האופנים בהם הארגון ככלולותו מתייחס לסיכונים מסוגים שונים. התקן מטפל בראש ובראשונה בתקשורת הפנים ארגונית בתחום הסיכונים: אופן ההתייחסות של ההנהלה לנושא, נהלי דיווח ובקרה. תהליך ניהול הסיכונים מאופיין ב-ISO 31000 כבן שבעה שלבים: זיהוי הסיכונים, הערכה ודירוג שלהם, בחירת הסיכונים שיש להתמקד בהם והחלטה על כיוון ההתמודדות (קבלת הסיכון, טיפול בהפחתת הסתברותו או צמצום הנזק ממנו, העברת הסיכון או חיסול מקורותיו), הקצאת משאבים בהתאם להחלטה מהשלב הקודם, תכנון מפורט של אופן ההתמודדות, ניטור, בקרה ועדכון.

נושא התרחישים לא זוכה במסגרת זו למקום מרכזי והוא נכלל בשלב זיהוי הסיכונים וסיווגם. התרחישים משמשים במסגרת זו כדוגמה לאירוע התממשות הסיכון ומשמעותיו. נושא התרחישים הוא משני כשלצדו דורש התקן ביצוע הערכה לעלות הכספית הכרוכה בסיכון, הערכה למשמעויות לא כספיות של הסיכון, התייחסות מפורשת לסיכון מצד כל היחידות ובעלי התפקידים בעלי נגיעה לסיכון הנבחן, הערכת הסתברות, רשימת האמצעים הקיימים להתמודדות עמו, אמצעים נוספים לשיפור ההתמודדות שהם בבחינת cost-effective, המלצות לטיפול ופיתוח נוהל המרכז ומשקלל את כל המידע שנאסף. כולם אמצעים בעלי רלוונטיות נמוכה לעולם הסיכונים הפוליטיים.

בתחום ה-forecasting העסקי והכלכלי מתקיים בשנים האחרונות עיסוק בטיפול בתרחישים כאלמנט הדורש תשומת לב מיוחדת. למרות שמדובר לרוב בדיון על תרחישים כמותיים העקרונות הם כמעט זהים וניתנים ליישום בכל סוגי התרחישים. העיסוק בתרחישים הוא חלק מניסיון לפתח קוד או סטנדרט הגמוני לענף התחזית העסקית כולו. נראה כי הסיבה לעיסוק הער בנושא נובעת מקשיים שהתגלו בשנים האחרונות על רקע השכלול וההוזלה של אמצעי החישוב והסימולציה שהלהיבו כנראה אנשי תחזית להשתמש בהם ללא בסיס אנליטי ומתודולוגי מוצק. חוקרים, יועצים ואנשי תחזית מרכזיים עוסקים בשנה האחרונה בבחינה מתודולוגית רפלקסיבית של העבודה, הנורמות וההנחות המתקיימות בתוכה. בתוך מהלך ביקורתי זה החל להתפתח ניסיון להרכבתו של סטנדרט מתודולוגי מעודכן שיבטא את ה- best practices שהתפתחו סביב העיסוק בחיזוי ומאפיין תחזיות שהתבררו כטובות או לכל הפחות כמועילות.

עוגן הדיון בהקשר זה היא נסיונם של Graefe i Armstrong, Green לנסח "כלל זהב" שמרכז את העקרונות והנהלים שמובילים לגיבוש תחזית טובה שבליבה עומדים למעשה תרחישים. עבודה זו מתייחסת כמובן לתחזיות עסקיות, שהן לעין ערוך פשוטות יותר מאשר תחזיות בנושאים בטחוניים ומדיניים, ולרוב גם קשורות במודלים ובטכניקות כמותיות לביצוע חיזוי. יחד עם זאת הכללים בהוראתם העקרונית יכולים לשמש גם לטיוב הערכה וניבוי בתחום הפוליטי. בין 28 הכללים המרכיבים את ה"Golden Rule" של המאמר ישנם כללים המתייחסים לשלב הגדרת הבעיה, זיהוי החלקים בתחזית המתבססים על הערכות סובייקטיביות של עורך התחזית, סימון המקומות

בתחזית בהם מתקיימים קשרים קוזאליים, כללים הנוגעים לסדרות הנתונים ומסגרות הזמן שלהם וכד'. הכותבים אגב ממליצים על הצמדות לטכניקות חיזוי מסורתיות ויוצאים כנגד מנהלים ומקבלי החלטות שטוענים כי בעולם המשתנה של ימינו אין תוקף לסדרות נתונים המשקפות את העבר¹⁴.

קשה להציע תשובה טובה לשאלת המספר והרזולוציה של התרחישים. קו ההנחיה הכללי לפתרון בעיה זו הוא איתור האיזור שבו תפישה אינטואיטיבית ובלתי אמצעית של הנושא המנותח מתחילה להיות קשה. במידה ומדובר בסביבה ממושטרת ויציבה, או לפחות סביבה הנחשבת ככזו, עיקרון זה מאפשר גם שימוש בקבוצה מצומצמת של תרחישי סיכון. סדרת המאמרים המפורסמת של Pierre Wack מ-1985 היא דוגמה למקרה מסוג זה. ווק מתאר במאמרים את הניתוח שביצעה חברת האנרגיה Shell בשנים 1970-1974 באמצעות שימוש בתרחישים והטמעתו בתכנון ארוך הטווח ובפעילות השוטפת ידועים¹⁵. המוטיב המרכזי במאמרים הוא תיאור הנסיון לאתגר את החשיבה של הנהלת החברה בסביבה שנחשבה כיציבה וכנוחה לחיזוי ותכנון. בתיאור עבודתם יש גם מרכיבים רבים של ניתוח והערכת סיכונים כשווק מציין במפורש כי התקשורת הטובה שיצרו סביב הפרוייקט עם מנהלי החברה בכל הדרגים נבעה מהיותם מיומנים בהערכה וניהול סיכונים בסביבה הדורשת החלטות הסתברותיות והימורים מושכלים כמו זו המאפיינת את ענף חיפושי הנפט והגז.

קבוצת התכנון של ווק פעלה בסביבה שהניחה המשך צמיחה כלכלית של המשקים המפותחים יחד עם גידול מתאים בביקושים לנפט וזאת כאשר מפיקות מפתח ידידותיות למערב, איראן וסעודיה, ימשיכו במאמצייהן להגדיל את התפוקה וההיצע בשוק. קבוצת התרחישים שפיתחו נועדה לערער תפישה זו ולכן ניתן בתרחישים שפיתחו גם רשימה של אירועי סיכון. במסגרת קבוצה זו נכללו שינויים בשיעור הצמיחה של המדינות המפותחות, עליה בשימוש בתחליפי נפט (גז, פחם וגרעין) וכן שינוי בעוצמתו של הדולר (ב-1971 ביטלה ארה"ב את השימוש במנגנון המוניטרי של ברטון-וודס). מול קבוצת תרחישי עוגן אלה הוכנו תרחישים שתיארו התפתחויות אפשריות בכל אחת מהמדינות מפיקות הנפט. הצירוף של שתי סדרות התרחישים הוביל ליצירה מערכת תרחישים

¹⁴ Armstrong, J. Scott, Kesten C. Green, and Andreas Graefe. "Golden rule of forecasting: Be conservative." *Journal of Business Research* (2015).

¹⁵ Wack, Pierre. "Scenarios: Shooting the Rapids: How Medium-Term Analysis Illuminated the Power of Scenarios for Shell Management." *Harvard business review* 63.6 (1985): 139-150.

משוכללת יותר שכללה את האירועים מערערי היציבות ואופן ביטויים בכל מדינה ומדינה. הניתוח סיפק להנהלת Shell מפת דרכים שתארה התמודדות אפשריים עם כל סיכון שנכלל בניתוח. ההתפתחויות המהירות בסוף שנת 1972 ובמהלך 1973 (שכללו לא רק את מלחמת יוה"כ אלא גם מתח גובר בין המדינות המפיקות לבין חברות הנפט והצרכנים) תיקפו תרחישים אלה וסיפקו להנהלה תמונה ברורה לגבי ההתפתחויות הצפויות, בהן עלייה חדה במחיר וצמצום הצריכה. משבר שאופן ההתמודדות המיטבי עימו כולל צעדים מהפכניים עבור חברות נפט דוגמת עצירה בהרחבת כושר השינוע ויכולת הזיקוק. הקונקרטיזציה של התרחישים שהתבצעה באמצעות חיבורם לניתוח שבוצע ביחס לכל מדינה ומדינה היא סוג של חשיבת Bottom-up שאיפשרה צימודם להחלטות ויצרה את מרכיב ניהול הסיכון. לעומת הנחת היציבות של תחילת שנות ה-70 הסביבה העולמית כיום הופכת קונקרטיזציה פשוטה מסוג זה לבלתי אפשרית. עבודת התרחישים אותה מתאר פייר ווק במאמר מתייחסת לקבוצה של פחות מ-20 תרחישים, חלק גדול מהן מסתעפים בדרגה אחת מ-3 תרחישי שורש. צניחת מחירי הנפט של השנה החולפת מגלה שאפילו מדינות OPEC מתקשות לחזות ולתכנן כיום את ההפקה שלהן עצמן כך שרק מרכיב זה דורש פירוט והסתעפויות נוספות.

למרות הקושי והמורכבות הרבה של הסביבה הנוכחית ניתן לשים לב לשני גורמים מסייעים בקביעת תרחישי הסיכון והרזולוציה שלהם. הגורם המסייע הראשון הוא קביעת מספר התרחישים הדרוש במודל. דרישה להרכבה של 50 תרחישים תוביל בהכרח לרזולוציה שונה מכאלה שיוכו במסגרת דרישה ל-20 בלבד. כלי מסייע נוסף הוא גישת מדדי הסיכון המבוססים על צבר אינדיקטורים. למרות שטענתי קודם כי ערכם של מדדים אלה הוא נמוך לצרכי ניהול סיכונים אם אינם קשורים לניתוח חשיפה לסיכון ומשמעותו על הארגון, ניתוח שמחייב פירוט קונקרטי יותר מאשר ערך של מדד. בגישה אותה אני מנסה לקדם כאן יש להם ערך רב כמדריכים לבנייה שיטתית ומסודרת של תרחישים. כל פרמטר במדד מבטא מימד של מציאות ולכן ניתן לייצג אותו בתרחיש ולבחון אותו בערכים שונים ומול צירופים שונים של הפרמטרים האחרים. שיטת המדדים מאפשרת כמובן גם בחינה של השינוי לאורך זמן. סימון השינויים מוביל בדרך כלל לניתוח המנסה להסביר אותם ויכול לשמש גם ככיוון לפיתוח של תרחישים.

סיכונים והסתברות

תרחישים והרכב גמיש שלהם הם כאמור בגדר חומר הגלם לניתוח הסיכון אך לצידם קיים גם מרכיב נוסף והוא ההסתברות התרחשותו. אם אחת המטרות של פרוייקט הערכת הסיכונים היא תקשורת בין מסגרות מקצועיות שונות יש לשים לב גם לנושא ההסתברות שמקבל משמעויות וניואנסים שונים בדיסיפלינות ובמקצועות שונים. בתחום המדיני-בטחוני מדובר הרבה פעמים על אירועים נדירים וכאלה שהם אירועי זדון בהם המבצע נוטה שלא להתחשב בהסתברות הסטטיסטית של האירוע. תנאים אלה הופכים את השימוש בהסתברות, או אפילו בהערכת הסתברות גסה (למשל סולם מסוג: סבירות נמוכה מאד, ס. נמוכה, סביר, סביר ביותר) לבלתי רלוונטיים. מעבר לכך, מפאת המשקל והמשמעות של אירועי סיכון פוליטיים ישנה נטייה בקרב מעריכים להימנע ככל שניתן מלנקוב בהערכות מפורשות. התובנות שעולות מניתוח הסתברותי בתנאים אלה הן חסרות משמעות של ממש. גם כאשר מדובר בשימוש במספר גדול של תרחישים קשה להרכיב התפלגות הסתברותית תקפה אולם במקרה זה הערך ההסתברותי יכול לסייע ככלל לחיבורים וחיתוכים שונים בין סיכונים, לצרכי ניתוח ולבניית סימולציות.

אפשרות נוספת היא המרה של המושג "הסתברות" במושג "היתכנות" (possibility) באמצעות הגדרת התנאים הנדרשים להתממשות הסיכון. החלפת מושג ה-Probability ב-Possibility אינה רעיון חדש. רעיונות הקשורים ב-Possibility Theory התפתחו כבר בתחילת שנות ה-20 לצורך תיאור מצבים בהם האי וודאות לא יכלה להיות מיוצגת באמצעות הסתברות קלאסית או אירועים בהם האי-ודאות הוגדרה בשפה טבעית כא-דטרמניסטית, היינו באמצעות שימוש במלים כמו plausibility, belief או necessity. משפחת האלגוריתמים מסוג fuzzy logic, שנוסחה בשנות ה-60, היא דוגמה לשימוש בגישה זו, שמקנה אפשרויות שהן מעבר לערכים בינאריים. הרעיון כאן הוא פשוט יותר מבחינה מתמטית ומזכיר במידה רבה את רעיון ה-connecting the dots בה משתמשים לעתים ארגוני מודיעין. בשיטה זו מוגדרים א-פריורי התנאים להתממשות אירוע מסויים ולעתים גם האופן בו עשוי להופיע כל תנאי בחומר המודיעיני. ככל שמופיעים יותר תנאים כך עולה ההתכנות להתרחשות האירוע ובמשתמע ההסתברות. מדובר בתפישה שונה של הסתברות מאחר ואין מדובר בהערכת אירועים ביחס להתפלגות המבטאת אירועי עבר אלא בהסתברות דינמית המתעדכנת בהתאם להתפתחויות במפת המידע ובלא קשר להתפלגות ותפקידיה בהסקה הסטטיסטית.

בחלק המבוא ציינתי כדוגמה קיום של מהומות או הפגנות כאינדיקטור המבטא רמת סיכון. טענתי כי במודלים האגרסיביים כח הניבוי של משתנה זה הוא נמוך מאחר והוא מבטא כבר את ההתממשות בפועל של הסיכון. הגישה המוצגת כאן מעניקה לאינדיקטור מסוג זה כח ניבוי אם הוא חלק מנראטיב סיכון או תרחיש מוגדר: פרוייקט שעוסק למשל בסיכונים פוליטיים בקזחסטן יתבסס על גרעין ראשוני בין כמה עשרות תרחישים, חלקם יכללו גם מרכיב של הפגנות או שביתות, שלצורך ניתוח ה-"possibility" יקבלו הגדרה של סוג והיקף. הבחינה של האירועים במסגרת "rules" אלה מטרתה הוא לקבוע את ייתכנות התרחיש ומכאן גם כוחו הניבוי.

סיכונים והזדמנויות

ראשית העניין בסיכונים פוליטי נבע כאמור מרצון של פירמות עסקיות ליטול סיכונים בהשקעותיהם מעבר לים כאשר נקודת המוצא היא ההזדמנות - לאילו סיכונים פוליטיים ייחשף הארגון במידה ויממש את ההזדמנות. הצירוף של ארגוני בטחון לאומי, ניהול סיכונים ומאפייני הסביבה הנוכחית רחוקים מאד מכוונה מקורית זו. הסביבה הנוכחית מבליטה מאד את צד הסיכונים וכמעט מעלימה את צד ההזדמנויות. שימוש במערכות ניהול סיכונים רק מעצים זאת בכך שהוא חושף ומפרט סיכונים נוספים וצירופים בין סיכונים.

אין דרך להימנע מהטיה ברמת המערכת ולכן עיקר תשומת הלב לצד ההזדמנויות נמצא בהנהגה או בהנהלה. קיים קושי גדול להגדיר שיטה לאיתור הזדמנויות וניצולן, בטח ללא הגדרה אופרטיבית של מטרות הארגון. "צמיחה", "השאת רווח לבעלי המניות", "יציבות" וגם "שלום ובטחון" הם יעדים כלליים מדי אם לא מוצמדת אליהם הגדרה של אופן השגת יעדים אלה. ההגדרה מעט קלה יותר בתחום העסקי מאחר וקבוצת האסטרטגיות העסקיות היא מצומצמת יחסית וידועה (מיזוגים ורכישות, השקעה במו"פ, אסטרטגיות הקשורות במחיר וכו') ומדידת הצלחתן גם היא פשוטה מאחר והיא מסתכמת בסופו של דבר לכסף. בתחום הפוליטי או בתחום הבטחון הלאומי נושא ההזדמנויות הוא קשה עד בלתי ניתן להגדרה. גם בתחום העסקי וגם בזה הפוליטי אישיות ואופי מקבל החלטות הבכיר הם הגורמים העיקריים בזיהוי אירוע כהזדמנות.

הדיון בהזדמנויות קשור מאד לדיון בניהול סיכונים כאשר ניצול ההזדמנות משמעו חשיפה לסיכונים והוא חלק ממצבים מורכבים הקשורים בהחלטות הנוגעות למסגרות רחבות של זמן, מקום ומשאבים. הדיון בהזדמנויות בהקשר זה מתבצע בדרך כלל בהקשר קונקרטי של אירוע או התפתחות המזוהה כהזדמנות ונדרש לגביה, בטרם החלטה, תסקיר סיכונים. אפשרות נוספת שעדיין לא נתקלתי בה באופן מעשי אך ייתכן והיא ברת פיתוח נוגעת לצימוד אירועים באופן דומה לזה שתואר בקטע העוסק בגידור. נקודת המוצא לניהול סיכונים פוליטיים מסוג זה היא הגדרה של אירוע אנטי-סיכון לכל אירוע סיכון. אחדות האינטרסים של מדינות מפתח במזרח התיכון יחד עם ישראל מול הסיכון של התפשטות כוחות אנרכיסטיים-איסלאמיים יכולה על פניו להיחשב כדוגמה לצימוד מסוג זה אך בגישה המוצגת כאן היא חייבת להיות מפורטת לאירועים רבים ברזולוציה גבוהה יותר. בחינה קרובה של הדוגמה מראה את הבעייתיות הרבה להגדיר ולנסח הזדמנות. בעוד שניתן להרכיב למשל ביחס לדאע"ש תרחישי סיכון ברמת טקטית-אופרטיבית ביחס למרחבים מוגדרים (סיני, סוריה, ירדן וכו') ובמסגרות זמן מוגדרות, צד ההזדמנויות נותר כבעל תיאור גנרי, היינו כבעל מאפיינים כלליים. ההזדמנות מתוארת כמודל כללי גס ולא כתרחיש ולכן לא ניתן לבצע עליו את המניפולציות הנעשות בצד הסיכון כחלק מניהול סיכונים במובנו המתודולוגי המשוכלל.

סיכום

מתקיימים כיום תנאים וגורמים רבים שהיו אמורים למקם את הגישה "הסיכונית" ככלי מרכזי בניהול מדיניות בטחון לאומי וזאת על רקע השינוי המתרחש בפועל בכל הקשור לתכנון, תכנון ארוך-טווח, "אסטרטגיה" והאופן בו נתפש העתיד. הסביבה הדינמית יחד עם הירידה בכוחם היחסי של השחקנים הוותיקים, בראשם יחידת המדינה ויחידת המעצמה שחקה את היכולת לשלוט בעתיד ודחפה בפועל לקידום האלטרנטיבה הנחותה של שליטה בסיכונים הטמונים בעתיד, risk-governance.

למרות זאת בפועל תחום הסיכונים הפוליטיים לא מתקדם ולא מתפתח, לא באקדמיה, לא בגופים ממשליים וגם לא בסקטור האזרחי. הגישות והכלים הקיימים אינם מספקים ערך מוסף מובהק על פני אלה הקיימים על מנת

שיצדיקו וידחפו לשינוי. ההיכרות האורגאנית של גופי בטחון והערכה עם סיכונים ואיומים מניבה תוצרים טובים יותר, מבחינת דיוק ועזר למקבלי ההחלטות, מאשר אלה שמספקים כלי הערכת הסיכון המתבצעים ביחידות מטה מרכזיות.

הבעיה העיקרית המונעת התפתחות של התחום היא להבנתי בראש ובראשונה העיסוק בשאלות רחבות מדי. מדדים או מחקר שנקודת המוצא שלהם היא שאלת מאקרו מחמיצים חלק ניכר בגישה ובפילוסופיה ה"סיכונית", זה שעוסק בסריקה ובבחינה שיטתית של אירועים נפרדים מצומצמים, ומקשה את התובנות העשויות לנבוע ממחקר "אל כשל". בנייר התיחסתי מספר פעמים לאירועי מהומות כאינדיקטור וצינתי את האירועים במצרים ב-2011 כדוגמה לניתוח שגוי. מולם יש להציב כמובן גם אירועים הפוכים דוגמת מהומות הסטודנטים בטהרן ב-2009 או ההפגנות הגדולות בהונג קונג בקיץ 2014 בהם לא התממש הסיכון הפוטנציאלי. בגישה שהוצגה מוצע להמיר את השימוש באירוע כאינדיקטור ולהתשמש בהם רק כחלק מרצף נראטיבי שמוביל לסיכון מוגדר דוגמת חילופי שלטון.

הגישה שהוצגה כאן מציעה שימוש בהערכת סיכונים ככלי עזר תכנוני שתכליתו העיקרית היא סיוע בהבנת צירופים בין אירועים קטנים ומוגבלים, וכן ככלי שמקדם למידה ארגונית במקרים של:

1. סיכונים פוטנציאליים בזירות רחוקות גיאוגרפית שההבנה וההיכרות לגביהן היא מוגבלת או

מצומצמת לקבוצה קטנה של מומחים כשיתר הארגון אינו מיומן בדיון לגביה;

2. למידת סיכונים הקשורים בתופעות חדשות שמשמעותן עדיין לא ברורה;

3. חיבור בין אירועים המופיעים בשני הסעיפים הקודמים לבין אירועים ידועים ומוכרים היטב;

בניהול סיכונים במערכת הפיננסית מתורגמים כל הסיכונים באופן ישיר או כמעט ישיר לערך כספי כך שהסיכון הכולל מבטא חשיפה פוטנציאלית של הארגון להפסד כספי. לעומת הסיכון הפיננסי, הסיכון הפוליטי הוא מורכב וכולל מרכיבים ומימדים שונים דוגמת חיי אדם, עוצמה פוליטית פנימית וחיצונית (שגם עבורה קיימות מספר שיטות מדידה), דעת קהל, תפישת איום ציבורית, ומרכיבים אמורפיים אף יותר דוגמת ערכים תרבותיים וענייני "כבוד

לאומי". אלו הם מרכיבים שמקשים מאד על בניית מדד סיכון לאומי כולל בו הציון או המספר המתאר רמת סיכון יהיה בעל משמעות אופרטיבית.

הגישה המוצעת כאן איננה עוסקת בהגדרה של רמת סיכון כוללת כמטרה ראשונה ועיקרית. צירוף bottom up של הסיכונים השונים עשוי לאפשר סכימה והצגה של רמת סיכון כוללת אך לשם כך נדרשת סטנדרטיזציה של שיטת הניתוח וההצגה, וכן פירוק ערך הסיכון למרכיביו השונים: חיי אדם, הפסד/עלות כספית, משמעות דיפלומטית וכד'.