

המשימה: להמשיך להילחם

ישראל מתמודדת עם איומים מוכרים ועם איומים לא צפויים. התכונות מסייעת להתגונן בפני איומים מוכרים. חוסן ארגוני מסייע להתגונן טוב יותר בפני כל סוג של איום

מבוא

עניינו המרכזי של המאמר שלפנינו הוא בגיבוש מודל שיתרום לפיתוח יכולתו של ארגון צבאי לצמצם את השפעתה של פגיעה משמעותית על רמת תפקודו ולתת בידו כלים להתאושש ממנה במהירות.

הנחת היסוד של המאמר היא כי צה"ל נדרש לתפקוד רציף. זוהי אינה שאיפה כי אם הכרח. פגיעה משמעותית ברציפות תפקודו של צה"ל משמעותה שלביטחון הלאומי של מדינת ישראל ייגרם סיכון ממש, כפי שאירע, לדוגמה, בימיה הראשונים של מלחמת יום הכיפורים.

מטרתו של המאמר היא להצביע על מרכיבי היסוד המשפיעים על יכולתו של כוח צבאי להמשיך לתפקד בחירום מתוך כוונה ליישם את המרכיבים האלה בתהליכים ארוכי הטווח בבניין הכוח.

במרוצת השנים חלו תמורות באיום הייחוס שאליו נדרשת ישראל להיערך. התמורות האלה הובילו לשינוי בבניין הכוח, בהיערכות המבצעית ברחבי המדינה ובמיקוד המודיעין בגורמי עניין. ההבנה של אויבי ישראל כי לא ניתן יהיה להכריעה בזירת הלחימה הקונוונציונלית הובילה אותם לחתור ללחימה בשני תחומים:

1. תחום הנשק להשמדה המונית: כימי, ביולוגי וגרעיני.
2. תחום הלוחמה הזעירה והטרור - בין היתר

במערכות מידע ובמערכות תקשורת ובקרה ממוחשבות - חשוף לאיום הסייבר ונדרש להיערכות ייעודית נגדו. גם בפני האיום הזה לא ניתן להגן באופן מוחלט, ונדרש להניח כי יהיו התקפות סייבר שיצליחו לפגוע במערכות המחשוב.

הקושי להעריך את היקף האיומים ואת חומרתם מצוי בשתי רמות שונות:

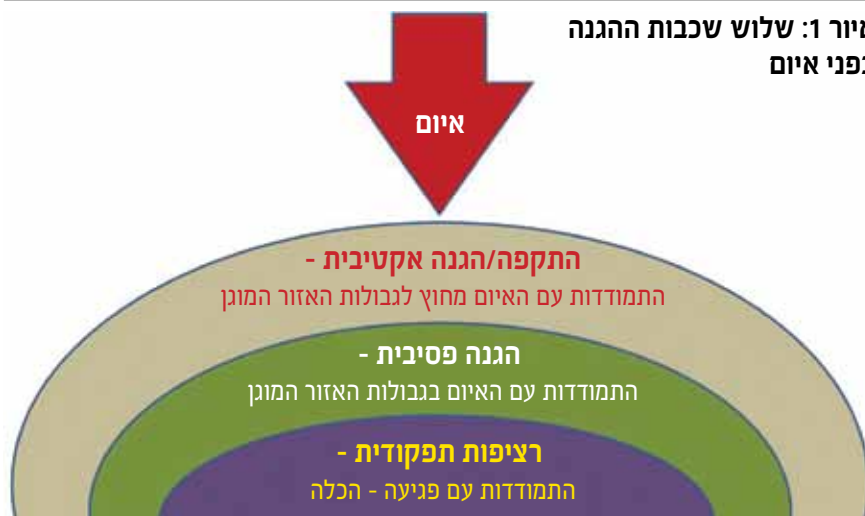
1. חוסר היכולת להגיע לכל מידע רלוונטי ברמה הקונקרטי. לא כל מפגע ניתן לאתר ולסכל באמצעות מידע מודיעיני; לא ניתן להגיע למיקומו של כל משגר טילים; ולא ניתן למצוא כל האקר הממוקם באתר כלשהו ברחבי העולם ומנסה לתקוף

טרור טילים - לצד סוגי לחימה חדשים שאינם כרוכים בשימוש בכלי נשק, ובהם הלחימה בזירת הסייבר.

איום הסייבר הוא חדש יחסית וקשור להתפתחות של ישראל בתחום מערכות המידע. ככל שיש יותר גופים אזרחיים וצבאיים המכילים מערכות תקשורת ומחשוב, כך גובר הסיכון במקרה של פגיעה בהן. היכולת לגרום לנזק ממשי ממרחק רב הוא איום משמעותי. הקושי להתמודד עם האיום הזה באמצעות המרכיבים המסורתיים של הביטחון הלאומי - הרתעה, התרעה, הגנה והכרעה - מציב בפני ישראל אתגרים חדשים.

נוסף על כך, צה"ל - שהוא צבא מתקדם, עתיר

איור 1: שלוש שכבות ההגנה בפני איום



אל"ם ש'
מפקד יחידת אחזקה אווירית. בוגר מב"ל



Continuity Of Operation Plan (ובקיצור: COOP) - נקראת בארגונים עסקיים Business Continuity Plan (ובקיצור: BCP) ומתבססת על התהליך שמוצג באיור 2.

מקור המושג תוכנית לרציפות תפקודית - COOP - הוא בארה"ב. התוכנית מפרטת כיצד יתופעלו פונקציות חיוניות של סוכנויות ושל מוסדות במצב חירום כלשהו או במצב של הפרעה כלשהי לתפקוד התקין. היא כוללת עזיבה של תשתית המשרדים שנפגעה או שאין אליה גישה¹ לכל תחום ציבורי קיימים הדגשים האופייניים לו (סוכנויות הממשל, זרועות הביטחון, בתי המשפט, שירותי החירום וכד').

הקווים המנחים לבניית תוכנית לרציפות תפקודית מוגדרים על ידי סוכנות החירום הלאומית. קיימות שונות מסוימות בין מאפייני הסוכנויות ולכן אופן היישום שונה במקצת, אולם העקרונות הם גנריים:

1. נדרשת מוכנות גבוהה בין אם ניתנת התרעה ובין אם לאו.
2. זמן תגובה מקסימלי של 12 שעות ותפקוד במצב חירום של 30 יום.

סיכוי נמוך מאוד - והכנת מענה לאפשרות הם הכרחיים בשל המשמעות הבלתי נסבלת של התממשות הסיכון.

המשמעות היא שנדרש לאמץ הנחת עבודה כי תהיה פגיעה נרחבת גם בתשתיות - בשדות התעופה, במחסנים, בלוגיסטיקה וביחידות הפיקוד, השליטה והבקרה. הפגיעה הזאת תשפיע באופן ניכר ומערכתי על יכולתן של זרועות הצבא ושל יחידותיו להמשיך לתפקד באופן רציף. מכאן שנדרשת היערכות שיטתית ומובנית בכלל יחידות הצבא להכיל את הפגיעה במקביל לניסיונות להימנע ממנה.

רציפות התפקוד חשובה לא רק בשעת חירום ונוכח איומים חיצוניים אלא גם בעיתות שגרה ונוכח איומים פנימיים כמו תקלות טכניות, תחלואת עובדים וכד'. במסגרת העיסוק

מערכת מחשוב. הקושי הזה הוא ברמה הטקטית. עליו יש להוסיף טעויות - שהן בלתי נמנעות - בהערכת המודיעין ברמה האופרטיבית וברמה האסטרטגית.

2. חוסר יכולת לחזות איום חדש. על איום קיים, שלא ניתן לדעת עליו בשל מגבלות המודיעין, יש להוסיף את הקושי בחיזוי של איום שעדיין לא התהווה, מסוג שאינו מוכר לנו, המבוסס על חדשנות טכנולוגית או על רעיון מבצעי ייחודי. משך הזמן הנדרש למתן מענה לאיום חדש הוא ארוך באופן יחסי. הניסיון מלמד כי תמיד קיים פער, הנע בין חודשים לשנים, בין מועד הופעת האיום לבין בניית המענה. במשך הזמן הזה נדרשת יכולת התמודדות עם האיום החדש בכלים הקיימים.

במאמר תנותח בתחילה הפרדיגמה הנוכחית לאופן היערכותו של כוח צבאי לשימור הרציפות התפקודית על בסיס מודלים קיימים וכדי לתת מענה לאנומליות שיוצגו בהמשך. האנומליות האלה הן הסיבה לפיתוח מודל חדש, נשוא העבודה.

המודל החדש כולל שני מרכיבים: מרכיב ההתכוננות, שהוא המרכיב שקיים היום באופן בלעדי (הפרדיגמה הקיימת), ומרכיב תכונות היסוד של הארגון - חוסן הארגון. בחלק הזה יוצגו שישה אלמנטים שהם תכונות היסוד של הארגון ומשפיעים על היכולת הבסיסית שלו לשמר את הרציפות התפקודית לאחר פגיעה.

הצורך להתמודד עם פגיעה ודאית

העיסוק ברציפות התפקודית הוא שכבה חשובה במרכיב ההגנה שנוספה באחרונה לתפיסת הביטחון של ישראל. רציפות תפקודית עוסקת בהבטחת המשך התפקוד כאשר השכבות האחרות לא מנעו את הפגיעה. (ראו איור 1).

באמצעות העיסוק ברציפות התפקודית מנסים לענות על השאלה: מה יקרה אם הפגיעה התרחשה על אף קיומן של ההגנה האקטיבית או הפסיבית - בין אם בשל חוסר היכולת להעריך נכון את האיום ובין אם בשל היערכות בלתי מספקת? עצם העיסוק בהיערכות לחוסר הצלחה מעורר, באופן טבעי, התנגדות בקרב מי שאמון על התחומים האלה. אולם הדיון באפשרות - גם אם היא נראית בעלת

איור 2:

הפרדיגמה הקיימת לשמירה על רציפות תפקודית



3. שימוש בתשתיות חלופיות קיימות.
4. תוכנית רב-שנתית ליישום ה-COOP - הגדרת יעדים ארוכי טווח, צרכים תקציביים וחסמים אפשריים.

מטרת התהליך לניהול רציפות עסקית (BCM) היא להבטיח המשך תפקוד עסקי במצבי הפרעה ובכללם מצבי חירום, אסונות ומשברים עסקיים. המכון להמשכיות עסקית (BCI) מגדיר כך ניהול המשכיות עסקית (BCM): "תהליך ניהול הוליסטי המזהה השפעות אפשריות המאיימות על הארגון ומספק מסגרת לבניית חוסן ויכולת לתגובה

ברציפות התפקודית מועלית במאמר נקודת מבט עקרונית שלפיה יש לחפש את הדרך להגדיל את חסינות הארגון כך שתהפוך לאחת מתכונותיו. נקודת המבט כיום מתמקדת בשימור דרכי הפעולה של היחידות. כדי ליצור חוסן יחידתי עלינו לבחון כיצד נוכל להבטיח את התוצר המבצעי הראוי ולא להתמקד בהבטחת דרכי הפעולה המקובלות.

הצגת הפרדיגמה הקיימת

הפרדיגמה לשמירה על רציפות תפקודית שקיימת כיום בארגונים צבאיים - מודל

מהגורם הבכיר ביותר במדינה בנוגע לצורך בשימור הרציפות התפקודית ולהשפעה שיש לכך על הביטחון הלאומי. ההנחיה כוללת קווים מנחים למימושה ויעדים ברורים להשגה - למשל, היערכות בתוך 12 שעות להמשך תפקוד של עד 30 יום.

2. הגדרת תפקודים חיוניים לרציפות תפקודית ולמדורג עדיפויות. זו מאפשרת לארגונים להתמקד בתפקודים החשובים לחירום ולתעדף משאבים וכוח אדם.

3. היערכות לכלל מאפייני האיום ובכל מצב - היערכות לאסונות טבע, לאיומים מעשי אדם ולתקלות טכניות. היערכות נדרשת להביא בחשבון מצבי הפתעה: פגיעה ללא התרעה מוקדמת ומצבים שונים בארגון (פגיעה במצב מאויש/לא מאויש).

4. הצורך בתוכנית כתובה ובתרגול התוכנית - כפי שמוכר בתחומים אחרים. תוכנית שאינה כתובה או שלא תורגלה - סיכויי ההצלחה שלה בעת מבחן נמוכים.

5. תהליך מתמשך של בחינה ושל עדכון התוכנית. התהליך אינו מסתיים בכתיבת תוכנית ובביצוע תרגולות. קיימת חשיבות רבה לבחינה מתמדת של הרלוונטיות של התוכנית ושל נקודות התורפה שלה ולעדכון של כל הדרוש תיקון.

6. עקרונות למימוש היעדים. כפי שצוין, החיסרון המרכזי במודל הוא שאינו מגדיר כיצד לממש את היעדים ומשאיר את אופן המימוש לשיקול דעתם של הגופים הממשלתיים. קיימים קווים מנחים שבחלקם ייעשה שימוש ובחלקם יורחבו וימוקדו במודל שמוצע כאן.

נוסף על המרכיבים שכבר צוינו (שקיימים בחלקם גם במודל הזה), יש לציין עקרונות נוספים שנכון להדגיש ביישום תהליך ההתכוננות:

1. הגדרת מדיניות על ידי הרמה הממונה כדי להגדיר גבולות גזרה: למשל, רמת סיכון מקובלת, רמות תפקוד נדרשות (מידת הפגיעה הנסבלת בתפקוד, משך ההתאוששות וכד'), הקצאת משאבים.

2. התייחסות לסיביבה החיצונית: ניתוח ההשפעות של פגיעה בגורמים, שאיתם קיימים יחסי גומלין, על הרציפות התפקודית. שימוש בתקנים כדי להבטיח אחידות ושפה משותפת.

הנערך לקראת החורף. במצבו הנתון נכללים המשקל, הכושר גופני, מצבו הבריאותי וכד'. בבואו להתכונן לחורף (היערכות) יקבל חיסון נגד שפעת, ירכוש תרופות להורדת חום וכו'. בשני המודלים המייצגים את הפרדיגמה הקיימת תהליך ההתכוננות הוא מעגלי מתמשך ומתבסס בשלב הראשון על מאפייני הארגון (ניתוח ארגוני - תהליכים קריטיים). לאחר מכן - על פי הפרדיגמה הקיימת - יש להעריך את האיומים על המשך התפקוד של התהליכים הקריטיים. בשלב שלאחר מכן מגובשת תוכנית להתמודדות עם האיומים על התהליכים הקריטיים לצורך הקטנת ההשפעות (Mitigation) של התממשות האיום על הארגון (ראו איור 3).

מודל COOP מתמקד בתהליכים. מאחר שהתוצרים של גופי הממשל אינם מדידים, שימור התהליכים והשירותיים החיוניים הוא מטרת תהליך ההתכוננות. ניתן להתרשם מכמה מרכיבים שחשוב לאמץ בתהליכי התכוננות:

1. הנחיה מלמעלה. קיימת הנחיה ברורה

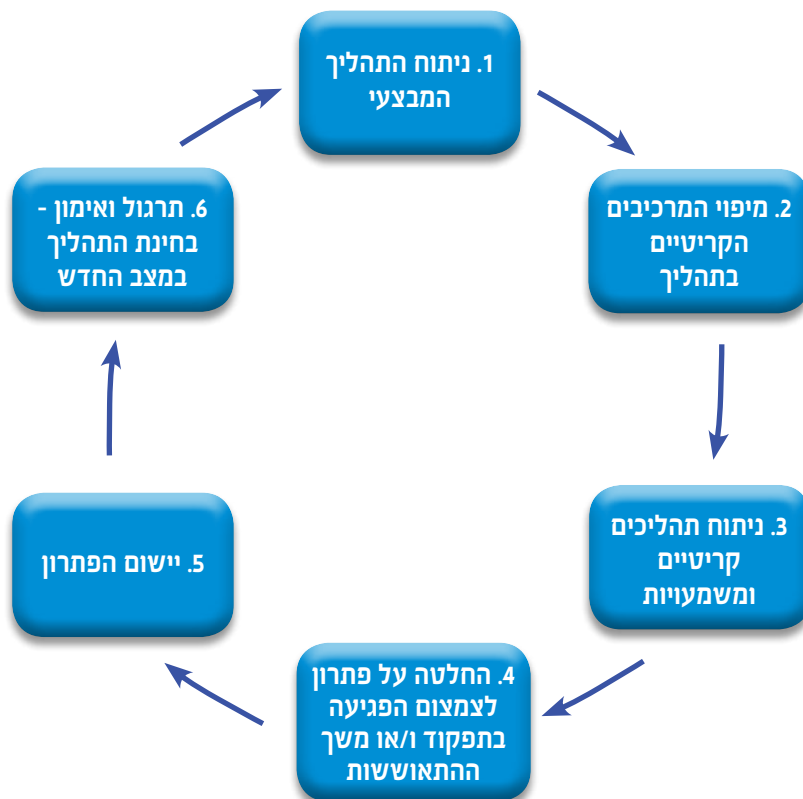
אפקטיבית המגינה על האינטרסים של בעלי העניין, על מונוטין, על מותג ועל ערך".²

תהליך ההתכוננות יכול לשפר את המצב באופן יחסי, אך אין בו כדי לשנות את המצב מיסודו. לכן אציע פרדיגמה חדשה שלפיה לצורך שיפור יכולתו של הצבא להמשיך לתפקד באופן רציף במצבי חירום יש להתייחס לשני מרכיבים:

- תכונות היסוד של הארגון - בחינה של התכונות הפנימיות של הארגון, הארכיטקטורה שלו, המשפיעה על יכולתו הבסיסית להמשיך ברציפות תפקודית. בחלק הזה אתבסס על תיאוריית החוסן מתחומים שונים.
- התכונות הארגון - שיפור ממצב היסוד לעבר יעד תפקודי מוגדר. בחלק הזה אתבסס על מודלי התכוננות קיימים (COOP ו-BCP) ואדגיש את מידת התאמתם לארגון צבאי.

היערכות של הארגון הצבאי מתחילה ממצב נתון: הייעוד, המבנה הארגוני, האנשים והציוד. תהליך ההתכוננות לחירום נועד לשפר את יכולותיו ביחס למצב הנתון. הדבר דומה לאדם

איור 3: המודל הקיים להתכוננות לקראת פגיעה בתהליכים קריטיים בארגון



- היכולת להתמודד עם אירוע כתכונה של הארגון לבין זו הנובעת מתהליך התכוננות.
- קשיחות/התאוששות - הבחנה בין תכונות הארגון, המשליכות על מידת השפעה של האירוע על תפקודו לבין תכונות של הארגון המשליכות על היכולת שלו להתאושש מפגיעה ועל קצב ההתאוששות.
 - הצורך להגדיר את מרכיבי החוסן השאלה המרכזית, שאלה נידרש בהמשך הינה: מהם מרכיבי החוסן של ארגון צבאי? האופן שבו תינתן תשובה לשאלה הזאת הוא באמצעות בחינת מרכיבי חוסן בתחומי עיסוק שונים ובמידת התאמתם לארגון צבאי.
 - מידת חוסן. שיטת המדידה שנבחרה כדי להעריך השפעת הפעילויות לשיפור החוסן על התוצאה תהיה הערכה יחסית.

רכיבי המודל

בשלב הראשון יש להגדיר את המטרה. מהו היעד לתפקוד הארגון בשעת חירום? היעד הזה מביא בחשבון את האיום ואת המשמעותיות הנובעות מההיערכות אליו. הצבת יעד לא ריאלי כמו תפקוד מלא בכל תנאי תביא להצגת דרישות משאבים והיערכות שבהם הארגון לא יכול לעמוד. לכן בעת הגדרת היעד נדרש להביא בחשבון איזה סיכון הארגון מוכן לקחת ואילו משאבים הארגון מוכן להקצות לנושא. בהמשך יוצע מודל בעל שני מרכיבים: חוסן והתכוננות כמתואר באיור 4.

- מרכיבי החוסן הארגוני כתכונה - מהי נקודת המוצא של הארגון כיום? מה רמת החוסן שלו המתבססת על המרכיבים הפנימיים שלו שמאפשרים לו להתמודד עם האיום? הטענה המרכזית של המאמר היא שהגורם המשמעותי ביותר ובעל ההשפעה העמוקה ולטווח הארוך על יכולתו של הארגון להתמודד עם מצבי משבר ולהמשיך בתפקוד רציף נשען על ששת מרכיבי החוסן הבסיסיים שלו.
- התכוננות הארגון כמענה לפער המזוהה - ההתכוננות היא הגורם המגשר על הפער שבין נקודת המוצא של הארגון לבין התפקוד הרצוי שלו בשעת חירום. תהליך ההתכוננות נשען על תכונות היסוד של הארגון ותלוי בהן במידה רבה מאוד. הטענה המרכזית במאמר היא שככל

קבוע (פלסטי) ולחזור לצורתו המקורית לאחר הסרת העומס. בהקשרו למאמר הוא מתייחס להתאוששות מפגיעה. כלומר, איך ובאיזה קצב מתקיימת החזרה למצב המקורי? בדומה לאנלוגיה שנעשה בה שימוש במבוא בנוגע לתכונות היסוד של אדם המשפיעות על יכולתו להתמודד עם תחלואה, כך גם כאן נדבר נוסף עוזר לנו להתמודד עם האנומליות שהוצגו קודם לכן בפרדיגמה הקיימת על ידי שיפור היכולת היסודית להתמודד עם פגיעה, ללא התייחסות קונקרטית לפרטי האיום (סוג המחלה בדוגמה שהוצגה). המצב הזה משפר את נקודת המוצא להתמודדות עם איומים קיימים (הנקודה שממנה מתחיל תהליך ההתכוננות) ומשפר את היכולת להתמודד עם איום עתידי/לא צפוי (שלקראתו לא קיים תהליך התכוננות).

למעשה, ניתן להתייחס אל ההבחנה בין התכוננות לבין חוסן כאל הבדל תפיסתי בין מערכת סגורה, הערוכה להתמודד עם איום ספציפי, לבין מערכת פתוחה העוסקת בארכיטקטורה של הארגון כך שיוכל להתמודד עם איומים קיימים ובאופן פשוט יחסית להתמודד גם עם איום עתידי או לא ידוע עם הופעתו. חיזוק הפרדיגמה יתבסס על מתן דוגמאות מתחומים שונים.

מושג החוסן מוסיף את הנדבך החסר והחשוב והינו התכונה הבסיסית של הארגון על ידי:

- הבחנה בין תכונה לתהליך - הבחנה בין

3. גיבוש קבוצת "רציפות תפקודית" שהיא המיומנת והמחויבת לנושא בשעת האירוע. הרכב הקבוצה חייב להכיל נציגות מגוונות של גופי הארגון מדיסיפלינות מקצועיות שונות.

אנומליות בפרדיגמה הקיימת

אלה הן האנומליות הקיימות בפרדיגמה הנוכחית, שבעטיין לא ניתן להמשיך להחזיק רק בה:

- לא ניתן למנוע לחלוטין את הפגיעה - נדרשת יכולת להכיל אותה.
- לא ניתן לקבוע בוודאות את האיום. נדרשת יכולת התמודדות עם מצבים לא צפויים.
- תמיד יתקיים פיגור זמנים בין מועד הופעת האיום לבין מועד מתן המענה.
- תהליך התכוננות יכול לשפר את המצב באופן יחסי, אך אין בו בכדי לשנות את המצב מיסודו.

מודל היערכות לרציפות תפקודית

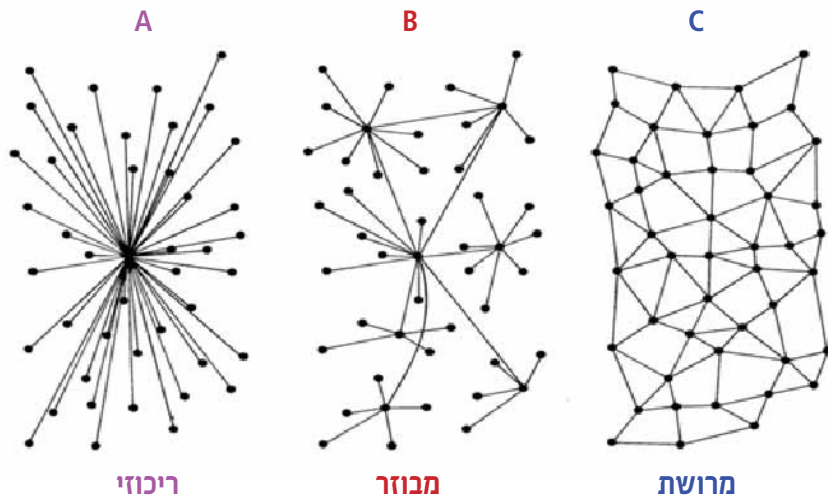
התשתית להתמודדות עם האנומליות בפרדיגמה הקיימת

בפרק הזה מוצעת פרדיגמה חדשה המתבססת על המושג "חוסן" על ידי שימוש במאפייני הארגון כתכונה הניתנת להשפעה. המושג לקוח מעולם הפיזיקה, והוא תכונה של חומר לספוג אנרגיה באופן אלסטי בלי לגרום לעיוות

איור 4: המודל הבסיסי להתכוננות לאיום



איור 6 מבנה ארגוני ריכוזי, מבוזר ומרושת



שארגון יהיה חסין יותר כתוצאה מתכונות היסוד (ארכיטקטורה), הוא יידרש לתהליכי התכוננות פחות משמעותיים. תהליך ההתכוננות בטווח הארוך, יש בו את היכולת גם להשפיע על תכונות הארגון ובכך להקטין את המרחק שבין נקודת המוצא לבין היעד של הארגון.

מרכיבי החוסן הארגוני כתכונה בסיסית של הארגון הצבאי

בחלק זה יוצגו ששת האלמנטים שזוהו כתכונות יסוד של הארגון המשפיעים על היכולת הבסיסית שלו לשמר את רציפות התפקוד לאחר פגיעה. לאחר פירוט האלמנטים ניתן יהיה לשרטט את המודל כפי שמוצג באיור 5.

הצגת המודל באופן הזה מאפשרת להמחיש את השונות שיכולה להיות בין המרכיבים השונים של החוסן, פערים שתהליך ההתכוננות נדרש לתת עליהם מענה או לחלופין שינויים בארגון שיכולים לשפר את תכונות היסוד. על כך, יפורט בפרק "שימוש יישומי במודל". עבור כל אחד מהאלמנטים יוצג המקור התיאורטי שממנו נשאב הרעיון, ההקשר למודל החוסן הארגוני ודוגמאות ליישום בעבור כוח צבאי.

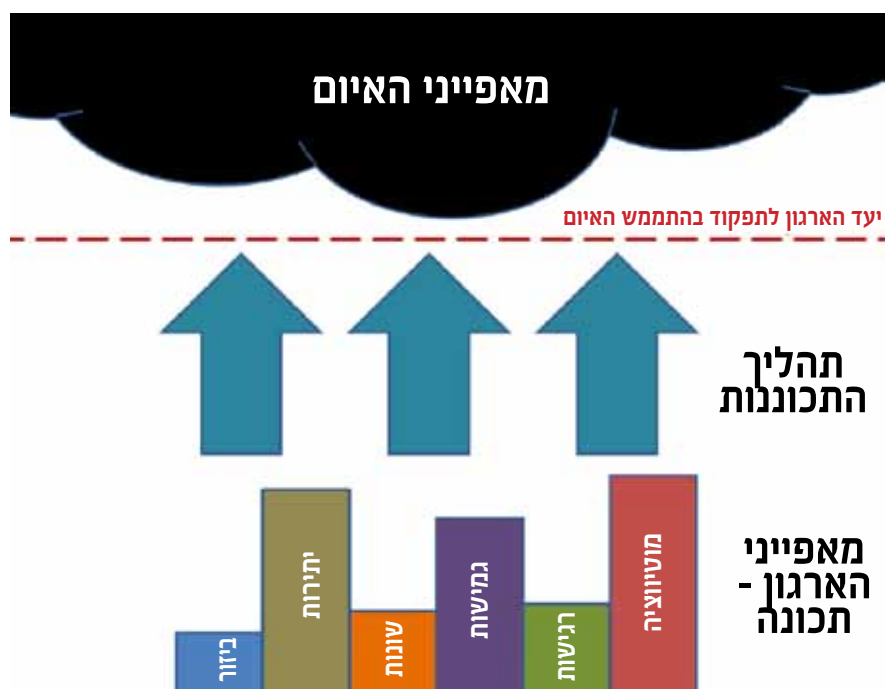
היא מגמה המושפעת משיקולים כלכליים, השואפים להקטין את עלות הקיום השוטף. ארגון צבאי נמצא במתח תמידי בין הקטנת עלויות הקיום בשגרה לבין כשירות ויכולת מבצעית בחירום ולכן מצוי בדילמה בין ריכוז לביזור. משאבים אינם הנשוא היחיד לביזור. גם סמכויות ומשימות ניתן לרכז במקום אחד (מפקדה) או לבזר ליחידות המשנה. ניתן לנסח את העיקרון באופן שונה כעקרון העצמאות התפקודית: ככל שגוף הוא בעל יכולת לבצע את כלל משימותיו בעצמאות מלאה, כך גובר הסיכוי להמשך תפקודו במצב חירום בשל חוסר התלות בגופים/משאבים חיצוניים המשפיעים על פעולותיו. הרשום מעלה נכון לגבי סמכויות, יכולות ומשאבים.

באיור 6³ ניתן לראות שלושה מבנים שונים של רשת תקשורת (ניתן להשליך מהמבנים האלה גם על מבנים ארגוניים ועל מבנים מערכתיים שונים). מהתרשים ניתן להבין שפגיעה בצומת המרכזי במבנה שבתרשים A תשתק את הרשת כולה. לעומת זאת, פגיעה בצומתי משנה בתרשים B תשתק תת-קבוצה ברשת, אבל לא את הרשת כולה. פגיעה בכל נקודה ברשת בתרשים C תשתק את אותה הנקודה בלבד, ולא תהיה לה השפעה על הרשת שמסביבה. הדוגמה שבתרשים מקורה בתכנון רשת האינטרנט, אשר תוכננה במקור להיות רשת צבאית במבנה שיהיה עמיד בפני פגיעה. האם ניתן להבטיח את המשך התפקוד תחת הנחת פגיעה ודאית ברשת בעלת ארכיטקטורה A? התשובה לכך היא כנראה חיובית, אך המאמץ

1. מבנה ארגוני מבוזר ומרושת (Decentralization And Networking)

ככל שהמשאבים, הסמכויות, והמשימות מבוזרים בין מספר רב של גופים, כך פגיעה באחד מהם תקטין את ההשפעה הכוללת על רמת התפקוד. אם כלל המשאבים מצויים במקום אחד, פגיעה בו תוריד את התפקוד ל-0. אם המשאבים מחולקים לשלושה אתרים, פגיעה באתר תוריד את רמת התפקוד ל-66% בלבד. הנטייה לריכוז משאבים ולמיגונם

איור 5: מודל מורכב להתכוננות לאיום



יעד הארגון לתפקוד בהתמש האיום

תהליך התכוננות

מאפייני הארגון - תכונה

לעיתים בעלי מיומנות ורמת אימון נמוכות יותר, ונדרש זמן תגובה לגיוסם. גיבוי היברידי - מערכת בעלת יכולות גיבוי שיש לה בשגרה תפקיד נוסף. זכות הקיום של המערכת אינה הגיבוי אלא תפקידה השגרת, אולם יש לה תפקיד נוסף במצב שבו נדרש גיבוי.

עתודות משאבים ורמות מלאי הן פרמטר נוסף שיש בו כדי להשפיע על היכולת של הארגון להמשיך את רציפות התפקוד. מובן שבארגון צבאי קיימים מחשבה ותכנון למלאי חירום. אולם תכנון כזה אינו מביא בחשבון גורמים בלתי צפויים כמו השמדת מחסנים, צריכה שונה מהותית מהתחזית וכד'.

3. גיוון (Diversity)

הגיוון הוא דרך נוספת המאפשרת לארגון להקטין את ההשפעה של נקודת כשל קריטית של כלל הארגון (Single Point of Failure). הטענה לקשר שבין גיוון לחוסן מערכת אקולוגית נבחנה במספר רב של מחקרים. ככל שקיים גיוון במספר המינים במערכת האקולוגית, כך גדלה היכולת לשמר את מצב שיווי המשקל והתפקוד של המערכת במצב של שינוי פתאומי בסביבה החיצונית.

גיוון צריך להיבחן בכל תחום של הארגון - המערכות הטכניות, המאפיינים האנושיים, סוגי המענה לאיומים, סוגי המשאבים שבשימוש, מקורות הרכש וכד'. בתחום הצבאי, ככל שיש בארגון מגוון פתרונות מבצעיים, כך טובה יותר יכולתו להמשיך לתפקד במצב של פגיעה. כאן לא מדובר ביתירות, מאחר שאם היתירות מבוססת על אותו סוג פתרון, היא חשופה לפגיעה באותה המידה. לדוגמה: אם כל כלי הנשק הם מסוג מסוים (גם אם קיים מספר רב של כלי נשק שהם זרוביים) ומתגלה כשל מערכתי המשתק את כלי הנשק, או לחלופין מקור לוגיסטי התומך בכלי נשק מהסוג הזה נפגע, הארגון משותק ללא יכולת להילחם.

להבדיל מיתירות, הדואגת ליותר ממקור אספקה אחד, עקרון הגיוון קובע למשל שמקורות האספקה חייבים להיות שונים ככל הניתן זה מזה.

ברור שלאמור לעיל יש משמעות כלכלית, ובדוגמה שהבאנו, הניסיון לשמר יותר ממקור אספקה אחד מקטין את היקפי הרכש ובכך

לתפקוד אמין ולשם כך מכילות יתירויות לתת-מערכות קריטיות וכלה בבעלי תפקיד בארגונים שלהם ממונים ממלאי מקום למקרה של היעדרות או נבצרות מסיבות כלשהן. למרות זאת עדיין מתרחשים כשלים הנובעים מהקושי לנתח ולמצוא את נקודות הכשל הקריטיות או מהקושי לתת להן מענה מלא. בכל פעם שבה מתרחשת תקלה מערכתית הנובעת מכשל בודד, נחשפת המורכבות בזיהוי נקודות הכשל הקריטי במערכות מורכבות. במערכות שיש להן גיבוי עשויות להיווצר נקודות כשל קריטיות בשל:

- חוסר גיוון בגיבוי - אם הגיבוי הוא מאותו סוג של המערכת הראשית, הרי במקרה של כשל עלול גם הגיבוי לקרוס.
 - תלות במערכות גיבוי - תלות בין המערכת הראשית לבין הגיבוי, כמו במצב של סמיכות פיזית, עלול גם הוא להביא לקריסת הגיבוי במקרה של פגיעה במערכת הראשית. ארגון המרוכז כולו באותו המבנה יחדל לתפקד גם אם יוגדרו ממלאי מקום לכל בעלי התפקיד הקריטיים, מאחר שקיים סיכוי גבוה שגם ממלאי המקום ייפגעו.
- קיימים סוגים שונים של יתירויות המציעים, בין היתר, גם חלופות גיבוי זולות יותר.

גיבוי חם - מערכת שנייה, בעלת כלל היכולות של המערכת הראשית, הפועלת במקביל למערכת הראשית ונכנסת לפעולה מיד עם הפסקת התפקוד שלה. גיבוי כזה הוא בעל המשמעותיות הכלכליות הגבוהות ביותר והוא מצוי בשימוש במערכות בעלות חשיבות גבוהה או כאלה שעלותן נמוכה. בתחום בעלי התפקידים ניתן להעסיק בארגון מספר רב יותר של אנשי מקצוע קריטיים כדי לאפשר יתירות בזמן חירום (כבאים ואנשי הצלה לדוגמה).

גיבוי קר - מערכת שנייה בעלת יכולות מלאות/ חלקיות שאינה פועלת במקביל למערכת הראשית. כניסתה לפעולה דורשת לעיתים זמן תגובה. דוגמה לכך היא גנרטור חשמלי הנכנס לפעולה לאחר הפסקת חשמל. בתחום בעלי התפקידים הדוגמה הטובה ביותר היא אנשי המילואים, שהם יתירות לכוח הסדיר והם

הנדרש לשם כך הוא גבוה בהרבה מהבטחת הרציפות התפקודית של רשת B או C ודורש השקעה רציפה בהערכת סיכונים ומתן מענה הולם. לעומת זאת, רשת C היא בעלת חסינות גבוהה ולכן היא תדרוש היערכות ארגונית מעטה יחסית, גם למול איומים עתידיים/ לא צפויים. הדוגמה הזאת ממחישה היטב את משקלו של עיצוב הארגון ביחס למשקל ההיערכות בבניית חוסנו. חשוב לציין כי רמת הביזור בארגון אינה נקבעת על פי המבנה הארגוני אלא על פי רמת ביזור הסמכויות והמשאבים בפועל ליחידות המשנה.

2. רמות יתירות ועתודות משאבים (Redundancy & Resources)

עקרון היתירות קובע כי לגורם קריטי נדרש גיבוי המהווה תחליף לו אם ייפגע. רמת הגיבוי קובעת את רמת הירידה בתפקוד ואת משך ההתאוששות במצב פגיעה. על הגיבוי להיות שונה ככל האפשר מהגורם הקריטי. זאת כדי להרחיקו מתחום הסיכון שממנו סובל הגורם הראשון.

ניתן לקיים כמה רמות של יתירות שמגבירות את הסיכוי להמשך תפקוד ככל שרמת היתירות גבוהה יותר. הדוגמה הנפוצה ביותר היא הגיבוי לרשת החשמל המצוי כמעט בכל מתקן חיוני, בדרך כלל על בסיס מצבר חשמלי או גנרטור לייצור חשמל. רמות הגיבוי (מספר הגיבויים הבלתי תלויים) קובעות את רמת החוסן של הארגון. כל רמת יתירות מקטינה את רמת הסיכון הנובעת מכשל המערכת בסדר גודל אחד. לדוגמה: אם הסיכוי לפגיעה הוא 10%, מערכת ללא יתירות היא בעלת 90% סיכוי להמשך תפקוד, מערכת עם רמת יתירות אחת תהיה בעלת 99% סיכוי להמשך תפקוד, ומערכת בעלת שתי רמות יתירות תהיה בעלת סיכוי של 99.9% להמשך תפקוד.

בפני יישום עקרון היתירות עומדים שני אתגרים מרכזיים:

1. זיהוי נקודות כשל קריטיות (Single

Point of Failure) - כשל בודד המשתק את המערכת. הנקודות האלה דורשות גיבוי כדי לשמר רציפות תפקודית.

2. עלויות קיום - יצירת יכולת ייצור עודפת עולה כסף.

עקרון היתירות מיושם כיום במגוון תחומים: החל ממערכות טכניות הנדרשות

לרוב מייקר את המחיר ליחידה, בין היתר בשל הקושי לקיים מכרזים ומעלה את המורכבות הלוגיסטית (ניהול וסנכרון הרכש ממספר רב של ספקים).

עקרון הגיוון מצוי במתח גם מול תהליך הבחירה בין מוצרים/ארגונים/תהליכים במטרה למצוא את ה"טוב ביותר" (bench mark) וליישמו בארגון. נראה אך הגיוני שנרצה את הטוב ביותר: את התהליך הטוב ביותר, את כלי הנשק הטוב ביותר וכן הלאה. עקרון הגיוון קובע כי מאחר שגם ל"טוב ביותר" נקודות תורפה, בחירה רק בו חושפת פוטנציאל שיתוק.

4. גמישות ויכולת התאמה (Flexibility and Adaptivity)

היכולת להתאים את עצמך למצב חדש היא תכונה פנימית של ארגון המאפיינת גופים בעלי שרידות גבוהה, בדומה להתנהגות המינים בטבע. ככל שארגון מסוגל לשנות צורה באופן המתאים לשינוי הנובע מהפגיעה באופן גמיש ויזירתי, כך קיים סיכוי רב יותר להמשך תפקודו באופן רציף. להבדיל מהעקרונות שהוצגו קודם (ביזור, גיוון), שהשפעתם היא ישירה ולכן הם פשוטים באופן יחסי ליישום, העיקרון הזה דורש רמה נוספת של בחינה בטרם ניתן יהיה ליישמו: מה גורם לארגון להיות גמיש ובעל יכולת התאמה?

הנחת היסוד העומדת בבסיס עקרון ההתאמה היא שקיימים כמה מצבי שיווי משקל שבהם ניתן לפעול. שינוי במצב דורש מהארגון לעבור למצב שיווי משקל חדש שבו קיים מתאם בין הדרושות מהארגון לבין היכולת שלו לתפקד במציאות החדשה שנוצרה. היעדר יכולת של הארגון לבצע מעבר כזה יוצר מצב שבו הארגון פועל בחוסר שיווי משקל, ותפקודו נפגע.

אינטואיטיבית ניתן לומר שארגון בעל יכולת לעשות שינויים מהירים יהיה בעל יכולת תגובה טובה יותר למצבים בלתי צפויים ולכן יידע לשמר את הרציפות התפקודית טוב יותר. ההיפך מארגון כזה הוא ארגון היררכי ממושע בעל תרבות של סדר ושל חוסר סובלנות לסטייה מהנורמה.

המתח בין יעילות לחדשנות, במיוחד במערכות גדולות והיררכיות, מוביל לכבדות ולסרבול כשמדובר בהתמודדות עם מצבי הפתעה. הדרך שבה ארגונים מנסים להתמודד עם

מצבים כאלה היא בתהליכי התכנונות: ביצוע תרגולות למגוון מצבי חירום במטרה לשלוט באופן שבו האנשים בארגון יתמודדו.

מכאן שארגון שיקיים מידה מסוימת של חוסר ודאות, יעודד את היצירתיות ואת הגמישות בקבלת החלטות, יעודד סובלנות להתנהגות הסוטה מן המקובל בארגון (חתרנות) ויאמן את אנשיו כיצד להתמודד עם חוסר ודאות, ישפר את יכולתו להתאים את עצמו למצב חדש ובכך ישפר את הרציפות התפקודית שלו במצבי חירום. מובן שנקודת האיזון חייבת להביא בחשבון את הפגיעה בתפקוד של הארגון בשגרה כתוצאה מחוסר סדר וחוסר משמעת הנובעים מהרצון לסגל גמישות ויכולת התאמה.

קיימים גורמים נוספים המשפיעים על היכולת של הארגון להתאים את עצמו למצב חדש, ואציין אותם בקצרה:

מודעות מצבית - היכולת להבין שהתנאים השתנו תלויה מאוד בתקשורת הפנימית בארגון וביכולת של ההנהלה להבין את הסיטואציה ביחידות הקצה ולחלופין ביכולת של גורמי הקצה לשקף להנהלה את החסמים במצב החדש. התקשורת הנדרשת הנה בכיוון מעלה-מטה בהיררכיה הארגונית, אך גם לרוחב הארגון. כך, לדוגמה, היכולת של יחידה מבצעית לשקף ליחידות הסמוכות את האיום שממנו נפגעה במשימה האחרונה תשפיע על היכולת של היחידות להפיק את הלקחים ולהתאים את עצמן למצב החדש.

שיתוף פעולה פנימי-ארגוני - משפיע על היכולת של ארגון לעשות שינוי מהיר כדי להתאים את עצמו למצב חדש. יחידה מבצעית, התלויה בגורמי סיוע שונים, אינה מסוגלת לעשות שינוי בלי שתקבל תמיכה מההנהלה ומגורמי הסיוע שלה.

מובן שקיימים גורמים נוספים המשפיעים על היכולת של הארגון להתאים את עצמו למצבים משתנים ובכללם גורמי אנוש (מנהיגות, תושייה, כושר אלתור) וגורמים אחרים. השפעת הגורמים האלה דורשת המשך מחקר והעמקה.

5. רגישות הארגון לפגיעה (Sensitivity)

קיימת חפיפה מסוימת בין עקרון הרגישות לעקרונות שצוינו קודם. ככל שהארגון מבוזר יותר, בעל רמת גיוון גבוהה יותר, יש בו

יתרונות בתפקודים קריטיים והוא בעל יכולת גמישות והתאמה למצבים חדשים - תהיה בו רגישות נמוכה יותר לפגיעה. למרות זאת, עקרון הרגישות מוסיף רובד נוסף של בחינה השונה מארבעת העקרונות שהוצגו עד כה. הערכת הרגישות לפגיעה ניתנת לביצוע בשתי גישות שונות. האחת תבדוק באיזו מידה הארגון חשוף לסיכון. לדוגמה: באזור החשוף לסיכון שיטפונות - הבתים בקו החוף רגישים יותר מאשר הבתים הבנויים על ההרים. כאשר נוקטים גישה כזאת קיימת תלות גבוהה ביכולת הערכת הסיכון. השנייה תבדוק את מידת הקלות שבה ניתן לשתק את הארגון על ידי פגיעה. כך, לדוגמה, חברת סחר באינטרנט מאוד רגישה לנפילת תקשורת. הרגישות במקרה הזה נובעת ממהות הארגון ולא ממידת קרבתו לסיכון.

במאמרו השפעת מהפכת המידע על מודל הפיקוד והשליטה בכוח האווירי מציין תא"ל עמיקם נורקין את נקודות התורפה של הכוח האווירי.⁵ אמנה כמה מנקודות התורפה הרלוונטיות לרציפות התפקודית ואביא דוגמאות לאופן שבו ננקטות פעולות להקטנת הרגישות לפגיעה:

- **תלות במודיעין מדויק** - כוח אווירי זקוק למודיעין מדויק בנוגע למיקום המטרות והאיומים כדי לממש את העוצמה האווירית. פגיעה ברצף המודיעין או באיכותו תגרום לפגיעה ברציפות התפקודית. דוגמה לניסיון להקטנת הרגישות היא המאמץ המתמשך המתקיים בתחום הלוחמה האווירית לקיצור מעגל המודיעין-תקיפה באמצעות מתן יכולות איסוף עצמאיות למטוסים התוקפים לפי העיקרון "אוסף-תוקף" וכך להקטין את התלות במודיעין חיצוני.
- **תלות במזג האוויר** - מגבלה של כלי הטיס לפעול בתנאי מזג אוויר קשים (הקרח, עננות, אובך וכד'). (גם כאן קיים מאמץ טכנולוגי מתמשך לצמצום השפעות מזג האוויר על יכולות התפעול של כלי טיס. דוגמאות לכך הן מערכות להמראה ולנחיתה מבוססות מכשירים המאפשרות נחיתה והמראה בתנאי ראות קשים, מערכות מכ"ם מבוססות טכנולוגיית SAR (מכ"ם מפתח סינתטי) המאפשרות צילום תמונת שטח ביום ובלילה, בכל

לאחר פגיעה יהיה גבוה יותר מאשר במקום שבו רמת המוטיווציה נמוכה יותר. לא מדובר פה במוכנות מנטלית (השייכת לתחום המוכנות) כי אם בתכונת יסוד של הארגון, הנובעת מייעודו ומהערכים הבסיסיים של האנשים שלו. באופן הזה ניתן להבחין גם בין תתי-ארגונים. כך, לדוגמה, יחידה לוחמת אשר לוחמיה בעלי תחושת משמעות ושליחות גבוהות תהיה בעלת יכולות תפקודיות גבוהות יותר מיחידה עורפית, שכארגון היא בעלת ערכים כמו: נחישות, שליחות, מסירות והקרבה חלשים יותר באופן יחסי.

ייעודו של ארגון הוא עובדה נתונה. ארגון אינו בוחר את ייעודו. למרות זאת, הדגשת המשמעות והחשיבות של תפקודו של הארגון בקרב אנשיו היא פעולה שיש בה כדי להשפיע על יכולתו להמשיך לתפקד בעת חירום. הסיבה להכללתו של האלמנט הזה במודל היא ההבנה שלמרכיב הזה נודעת השפעה משמעותית על החוסן הארגוני ולכן מודל שאינו כולל את המרכיב הזה אינו שלם.

מרכיב ההתכוננות בחתירה לרצף תפקודי

לאחר שדנו בחוסן הארגוני ובמרכיביו נדון במרכיב ההתכוננות המבטא את הפרדיגמה הקיימת. המרכיב הזה קיים ונפוץ בקרב מרבית הארגונים כמענה לצורך לשמר את רציפות התפקוד בזמן חירום. למרות זאת במקומות רבים קיימים פערים בסיסיים ברמת המוכנות הנובעים מהיעדר מודעות ומתעדוף נמוך של הנושא.

בחלק הזה יוצגו הדגשים התורמים ליישום מודלים אזוריים של ההתכוננות (COOP), (BCP) בארגון צבאי כדי לשפר את תפקוד הארגון במצבי חירום.

הדגש הראשון הוא קודם כול תעדוף הנושא מתוך הבנה שתכליתו של כוח צבאי היא תפקוד בחירום. אף שנראה שהתובנה הזאת היא טריוויאלית, התפקוד השוטף של יחידות צבאיות גורם בלא מעט מקרים להזנחת הנושא.

הדגש השני הוא ההבנה שהתהליך אינו מציע פתרון מוחלט כי אם שיפור יחסי, כלומר יישום העיקרון אינו מבטיח תפקוד רציף ב-100% כי אם שיפור ביחס למצב הקודם. בדרך כלל אפשר יהיה להבחין בין יחידה שיישמה את

קיצור מרחקי ההמראה.

ארגון נדרש להכיר את נקודות התורפה שלו, שאליהן יידרש בין אם על ידי ביטול נקודות התורפה בשינוי הארכיטקטורה של הארגון (שינוי יסודי במבנה ובמאפיינים של הארגון) ובין אם על ידי חיפוי על נקודות התורפה בתהליך ההתכוננות.

להבדיל מתהליך ההתכוננות המתייחס לארגון במצב קיים ופועל לשיפור רמת המוכנות שלו אל מול איומים/תרחישים שונים, הפעילות לצמצום הרגישות של הארגון משנה את מאפייניו ואת תכונות היסוד שלו.

6. משמעות ואמונה פנימית (Internal Power) - הגורם האנושי

המונחים האלה קשים להגדרה. הכוונה היא להבחנה בין ארגון, אשר אנשיו מאמינים בצדקת הדרך והם חדורי אמונה והבנת המשמעות של ייעודם, לבין ארגון שבו התכונות האלה חלשות יותר. ברור שבמקום שבו אנשים מוכנים להקרבה, התפקוד שלהם

מזג אוויר ובכל תנאי ראות, הנחיית נשק בשיטות שונות (GPS, התאמת תמונה, לייזר) כדי לתת מענה לתנאים שונים, וכד'. התקדמות בהקטנת השפעתו של מזג האוויר מקטינה את הרגישות ומשפרת את היכולת לפעול ברציפות תפקודית.

• הצורך בתשתיות קבועות לתפעול

הכוח האווירי - כלי טיס תלויים בראש ובראשונה במסלולים לנחיתה ולהמראה ובמעטפת טכנית ולוגיסטית. שדות תעופה הם מטרה גדולה ונייחת, ובכך הם מהווים נקודת תורפה משמעותית שאותה מנסה האויב לנצל באמצעות תקיפות אוויריות או באמצעות ירי של נשק תלול מסלול. הקטנת מידת הרגישות של כוח אווירי יכולה להתבצע על ידי מיגון, פיזור משאבים והגדלת היתירות בשדה. אפשר לצמצם את הרגישות גם בדרך של הקטנת התלות בשדה התעופה על ידי הצטיידות במטוסים בעלי יכולת להמריא ולנחות אנכית ופתרונות הנדסיים המאפשרים

איור 7: מודל מחזורי רציף להתכוננות לקראת מכה לא צפויה



עקרון ההתכוננות לבין יחידה שלא יישמה אותו במידת הפגיעה בתפקוד או במשך ההתאוששות מפגיעה או בשניהם.

את תהליך ההתכוננות ראוי לעשות על פי המודל המחזורי הרציף המוצג באיור 7. בעת יישום המודל הזה יש לעשות ניתוח השפעות (Impact Analysis). בשלב הזה נראה כי כדאי לעסוק בשאלות: מהי ההשפעה של פגיעה ברכיב כלשהו? ומהי הקריטיות של הרכיב? ולא בניסיון להעריך מה יכול לפגוע בו ומהי הסבירות לכך. זאת מאחר שהאסטרטגיה ברציפות תפקודית, כפי שהוצג קודם, היא לא לנסות להימנע מהאיום (תפקיד ההגנה האקטיבית וההגנה הפסיבית) אלא להצליח להכיל אותו ולהתמודד עם הפגיעה (ראו איור 7).

התהליך המחזורי נדרש להתבצע תחת מדיניות של רציפות תפקודית המונחת מהרמה הממונה ומתייחסת להיבטים הבאים: התהליכים הקריטיים והתפוקות הנדרשות מהארגון במצב חירום, רמת התפקוד המינימלית הנסבלת במצב של פגיעה, המשאבים המוקצים. יחידות צבאיות, הנערכות לחירום, נדרשות לדעת מה מצופה מהן בחירום. אמירה כוללת הדורשת תפקוד

רציף של כלל היחידות גורעת מהיכולת לתעדף משאבים ולהציב רף ציפיות גבוה אך אפשרי. מצב כזה מביא לכך שבכל ארגון מבוצע "הטוב ביותר הניתן". זהו מצב שהוא בלתי מספק.

במאמרים השונים עולה מכה משותף לכלל המודלים והוא שכולם עוסקים בניית תוכנית. קיים פער בין תוכנית טובה לבין תפקוד רציף בחירום. הפער הוא לעיתים בין התיאוריה לפרקטיקה (מה שלעיתים נראה כפתרון לבעיה בשלב התכנון מתגלה כלא ישים במצב אמיתי) ולעיתים הוא נובע מהיעדר תרגול. מעבר להמלצה המובנת מאליה לתרגול עיתי של תוכנית הרציפות התפקודית יש לשים דגש נוסף בשלב בניית התוכנית והוא השימוש ב"שפת החוסן" - ניתוח של הסיכון ושל השפעת הפתרון על פי שלושה פרמטרים:

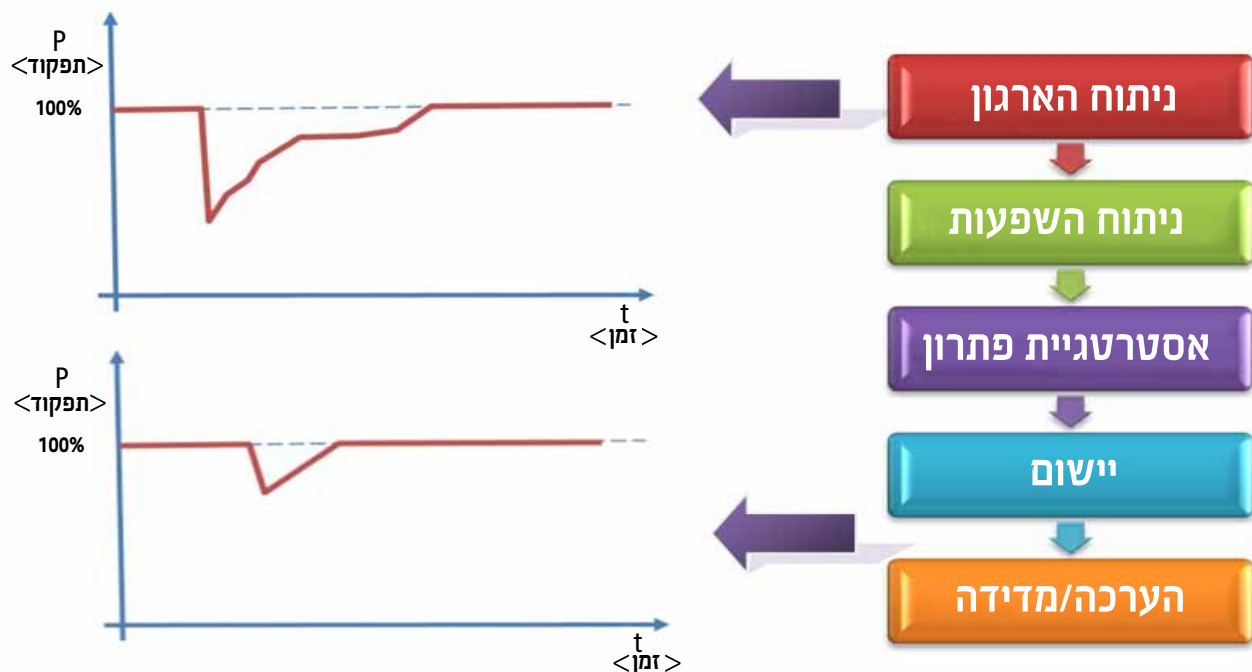
- ההשפעה על רמת התפקוד - באיזו מידה השפיעה הפגיעה על רמת התפקוד של הארגון.
- ההשפעה על משך ההתאוששות מהפגיעה - באיזו מידה הפתרון שניתן שפיע על קיצור משך ההתאוששות מהפגיעה.
- ההשפעה על אורך הנשימה - באיזו מידה הפגיעה השפיעה על אורך הנשימה, על היכולת לתפקד לאורך זמן ובאיזו מידה

הפתרון מאפשר המשך תפקוד לאורך זמן. הניסיון מלמד כי תוכניות לרציפות תפקודית הן אופטימיות מדי ולא מביאות בחשבון את משך ההתאוששות ואת הפגיעה ברציפות התפקודית שנובעת ממשך הזמן הזה. השימוש במושג "חוסן" מוסיף גוונים אפורים בין הלבן לשחור המקובלים בשימוש היום - מתפקד או לא מתפקד.

אם רכיב נפגע, לא מספיק לציין מהו המענה, כי אם נדרש להעריך באיזו מידה התפקוד ייפגע מרגע הפגיעה ועד למתן המענה, מהו משך ההתאוששות, האם המענה שניתן מחזיר את התפקוד לאותה הרמה שלפני הפגיעה, למשך כמה זמן יכול הארגון להמשיך לתפקד במענה שניתן. שימוש כזה מאפשר בחינת חלופות, כיול ציפיות והיערכות טובה יותר למצבי חירום (ראו איור 8).

דגש אחרון הוא יישום תפיסת כל הסיכונים (All Hazard). זוהי גישה כוללת להיערכות לאסונות טבע ולאסונות הנגרמים בידי אדם מתוך הבנה שמגוון רחב של סיכונים הוא בעל פוטנציאל לגרימת מספר מצומצם של השפעות (סוג נזק), שאיתן נדרש להתמודד באופן גנרי (טיפול באנשים, כיבוי שריפה, שיקום תשתיות וכדומה). על פי התפיסה:

איור 8: תיאור סכמטי של השוואת רמת התפקוד לאורך ציר הזמן לפני ואחרי יישום אסטרטגיית היערכות



שינוי ארוך טווח שישפיע גם על חלק/כל האלמנטים המרכיבים את החוסן הארגוני ובכך לשנות את תכונות היסוד של הארגון. שיפור מתמיד במסגרת תהליך התכונות

4. - תהליך ההתכונות משפיע בחלקו גם על חלק ממרכיבי היסוד ובכך מתקיימת חפיפה מסוימת בין שני המרכיבים. הוספת גיבויים, לדוגמה, במסגרת תהליך ההתכונות משפיעה על רמות היתירות בארגון ובכך על תכונות היסוד. ארגון אשר בשלב המענה לאיומים שמופו (שלב 4 בתהליך המחזורי) יבחן את הפתרון לאור ששת המרכיבים בתכונות היסוד, ייתכן שימצא מענה שמשפיע גם על תכונות היסוד ובכך ישפיע על ביצועיו לטווח הארוך וישפר את יכולתו לתפקד גם נגד איומים השונים מאלה שבעבורם ניתן המענה. לדוגמה, נניח שזוהי סיכון בדמות מקור לוגיסטי בודד לחלקי חילוף לאמצעי לחימה. מתן מענה שיוסיף מקור לוגיסטי נוסף על הקיים ישפר את רמת היתירות של הארגון. בחירה במקור לוגיסטי במדינה אחרת או לחילופין הסכם עם ארגון מקביל המחזיק באותו סוג אמצעי לחימה יגדיל גם את הגיוון ובכך ישפיע על מרכיב נוסף.

סיכום

ניתן לומר שעל ידי טיפול בתכונות היסוד של הארגון (הארכיטקטורה) תשתפר משמעותית יכולתו להתמודד עם איומים עתידיים ועם איומים בלתי צפויים. זאת לצד שיפור משמעותי של נקודת המוצא שממנה ארגון מתחיל את תהליך ההתכונות שלו לאיומים המזוהים.

הערות

1. FEMA, Federal Executive Branch Continuity Of Operations (COOP), 2004, <http://goo.gl/ZCJok>
2. Smith David, "Business Continuity and Crisis Management", *Management Quarterly*, January 2003
3. Paul Baran's illustrations of Centralized, Decentralized, and Distributed Networks from Website: <http://goo.gl/3YXDjh>
4. Lance H. Gunderson, "Ecological Resilience - In Theory And Application", *Annual Reviews* 31, 2000, pp. 425-439
5. תא"ל נ', "השפעת מהפיכת המידע על מודל הפיקוד והשליטה בכוח האווירי", *מערכות* 425, יוני 2009, עמ' 11-4. <http://goo.gl/hDd11A>

וארגונים צבאיים בפרט משתנים. השינויים בארגונים מתרחשים במסגרת תהליך אבולוציוני בשל אילוצים שונים והתאמתם לסביבה החיצונית. שינוי מאפייני הארגון, הנוגע בפרמטרים שהוצגו, משנה גם את המאפיינים היסודיים שלו ובכך משפיע על יכולתו לשמור על רציפות תפקודו. חשוב להיות ערים למשמעות התפקודית הנגזרת מתהליכי שינוי כאלה: ריכוז סמכויות - מעבר ממבנה מבוזר למבנה ריכוזי הוא תהליך שכיח כיום בארגונים המנסים לצמצם את התקורות הניהוליות הכרוכות בקיום תת-ארגונים מבוזרים. ריכוז מלאים במרכזים לוגיסטיים גדולים במקום פיזור מלאים במקומות שונים גם הוא מגמה הקיימת כיום מתוך מטרה לצמצם עלויות קיום שוטף. ברכש אמצעי לחימה קיימת נטייה לשמור על אחדות סדר הכוחות מתוך מטרה לצמצם את השונות המבצעית, הלוגיסטית והטכנית הכרוכה בהכנסת סוג חדש של אמצעי לחימה. כל אלה משפיעים מבלי משים על תכונות היסוד של הארגון.

ניתן לומר שעל ידי טיפול בתכונות היסוד של הארגון תשתפר משמעותית יכולתו להתמודד עם איומים עתידיים ועם איומים בלתי צפויים. זאת לצד שיפור משמעותי של נקודת המוצא שממנה ארגון מתחיל את תהליך ההתכונות שלו לאיומים המזוהים

3. שינוי ייעודי בארגון - קיימות בשלבים שונים של חיי הארגון הזדמנויות שבהן הוא מבצע תהליך אסטרטגי שבמסגרתו נבחרים ייעודו, המבנה הארגוני שלו והמרכיבים המרכזיים שלו. על אף שהתהליכים האלה הולכים והופכים שכיחים ככל שגדל קצב השינוי בסביבה החיצונית, התהליך אינו תדיר ומתרחש בקבועי זמן של 5-10 שנים. במסגרת תהליך שכזה קיימת הזדמנות גם לשאול את השאלה: כיצד יכול הארגון הצבאי להשפיע על תכונות היסוד שלו בהקשר הרציפות התפקודית, שהינה גורם חשוב במרכיבי הלחימה של הכוח הצבאי? מענה לשאלה הזאת יכול להביא עימו תהליך

- השונות בין המענים שניתנים לסיכונים שונים נמוכה - מאחר שהעיסוק הוא מההיבט של מה עושים כשרכיב קריטי נפגע, פחות חשוב לעסוק במה פגע בו.
- ההיערכות הגנרית חוסכת במשאבים - להבדיל מניסיון להתמגן נגד סוגים שונים של איום, ההיערכות המוצעת נותנת אותו מענה למגוון איומים ובכך חוסכת במשאבים.
- ההיערכות הגנרית משפרת את הפשטות שבהיערכות ובמתן מענה למצבים שונים. הפקודות והתרגולות אחידות למגוון אפשרויות, דבר המפשט את האימון ומקצר את כמות ההנחיות הנדרשות לשינון/תרגול.

שימוש יישומי במודל

את המודל ניתן ליישם ברמות שונות של ארגון צבאי לביצוע ניתוח של החוסן הארגוני של כל הצבא, של זרוע, בסיס/אוגדה או טייסת/גדוד. המודל אינו מוגבל לרמה מסוימת, אם כי לכל רמה יש יכולת השפעה שונה על האלמנטים המרכיבים את החוסן. כך, לדוגמה, טייסת קרב לא יכולה לשנות את העובדה שהיא מצוידת בסוג אחד של מטוס.

המודל מציע נדבך מרכזי נוסף על מרכיב ההתכונות והוא מרכיב החוסן הארגוני כתכונת יסוד. הגדרת החוסן כאחד ממאפייני הארגון הנתונים עשויה להעלות את השאלה - אם כך איזו תועלת יש בכך שננתח אותו? את המענה לשאלה הזאת אנסה להציג בכמה דוגמאות יישומיות:

1. מודעות לנקודות תורפה ותעדוף טיפול - תהליך ההתכונות בא במטרה לצמצם את הפער שבין החוסן הארגוני כתכונת יסוד לבין היעד לתפקוד רציף. המיפוי, המבוצע באמצעות המודל, מאפשר לארגון לזהות את נקודות התורפה שלו, שעליהן הוא נדרש לחפות בתהליך ההתכונות. כך, לדוגמה, אם מרכיב הגיוון נמצא נמוך, נדרש להתייחס לסיכונים הנובעים מכך (Single Point Of Failure) בתהליך ההתכונות ולמצוא פתרונות שיחפו על תכונת היסוד הזאת כמו תוכנית מגירה במצב שבו מתרחש כשל, שימוש ביתירות על מנת לחפות על הגיוון וכדומה.
2. שינויים שוטפים בארגון - ארגונים בכלל