

בניין כוח מסדר שני

נקודת מבט אחרת על בניין הכוח הטכנולוגי

ניסים חניה¹

בעידן הדיגיטלי גלום פוטנציאל אדיר. עם זאת, הארגון הצבאי נתקל במורכבות רבה בבואו לממשו, ואינו מצליח להביא את החדשנות הטכנולוגית לידי ביטוי. לטענת המאמר, מורכבות החדשנות בבניין הכוח הצבאי נובעת מפערי הקִמְּנָה במסגרת השיח הארגוני; בעוד שהשיח הזה "לי כיום עוסק בקידום פרויקטים המביאים להפעלת כוח אפקטיבי יותר, בשורת העידן הדיגיטלי טמונה דווקא במרחב הבין-פרויקטלי, המביאה לבניין כוח אפקטיבי יותר. לכן, כדי להצליח במימוש הזדמנויות העידן הנוכחי, על צה"ל לפתח ראייה אסטרטגית מערכתית כוללת של בניין הכוח. בדומה לעיסוק הכימי במולקולות ולא באטומים בלבד, על צה"ל לעסוק גם ברמת היחסים בין הפרויקטים. רעיון "בניין הכוח מסדר שני" מהווה בסיס מושגי לכך.

העידן הדיגיטלי מביא עימו מורכבות שהשיח הארגוני טרם מוכן אליה.

העידן הדיגיטלי הביא עלינו ברכה. עם זאת, עלותה של ברכה זו בצידה, והיא מגיעה בדמותה של מורכבות ארגונית גוברת. בעומדנו למול הטכנולוגיה המודרנית, אשר מאפשרת סינתזה בין סנסורים שונים המרוחקים גאוגרפית ובין הנחיית אמל"ח מדויק בזמן אמת - נוצרת גם בנו כארגון, ציפייה להיות מסוגלים לכך. מבחינה טכנולוגית גרידא, שימוש בתוכנה מאפשר זאת לחלוטין, אך מבחינה מעשית, במונחים של ארגון ושל בניין הכוח הצבאי, המורכבות של פרויקט מסוג זה עלולה להביא לכישלון.

ההזדמנויות והפוטנציאל הגלומים בעידן הדיגיטלי - שימוש חוזר בנכסים, קישוריות ואינטראופרביליות² בין מערכות - כרוכים בהכרח גם במורכבות ארגונית שהטכנולוגיה מצד עצמה אינה פותרת. מורכבות זו קשורה למפגש בין הארגון המסורתי, זה המחלק

¹ מר ניסים חניה הוא עמית מחקר במרכז דדו.

² אינטראופרביליות - היכולת לתקשר, ליישם תוכניות או להעביר מידע בין יחידות פונקציונאליות שונות באופן שהמשתמש אינו נדרש לדעת, או נדרש לדעת מעט מאוד, על אודות מאפייניהן הייחודיים של היחידות.

את העולם למחלקות מקצוע אנכיות, לבין בשורת העידן הדיגיטלי המחברת את העולם לשכבות ידע אופקיות ואנכיות. מרגע שחודרת התוכנה, גם המקצועות שיכלו להישאר מבודדים, הופכים להיות חלק ממארג רחב הרבה יותר. במקרה ה"קל" נוצרת קישוריות שלא הייתה קיימת לפני כן, ובמקרה המשמעותי יותר משתנה הגדרת המקצוע מהיסוד. נראה אם כן, שהטכנולוגיה התפתחה מהר יותר ממסוגלות הארגון להשתמש בה. האם רכישה, פיתוח ותפעול של להקות רחפנים נכנסים להגדרת המקצוע של חה"א? האם היתוך אוטומטי בין מקורות מודיעין שונים נכנס להגדרת המקצוע של אמ"ן? ומה לגבי כלי טיס אוטונומיים שפעולתם מונחית באופן אוטומטי, במטרה להשלים פיסות מודיעין חסרות בתמ"א המסופקת על ידי אמ"ן, בעבור הכוחות המתמרנים? לאיזה חלק בארגון נשייך פרויקט כזה? מהי הזרוע המקצועית האחראית על נושא זה? האם בכלל הוא מהווה "פרויקט", או שמא אינטגרציה בין פרויקטים שונים - רחפנים, תקשורת ומערכות מידע? פרויקט היפותטי זה הוא בדיוק מסוג הדברים שמבחינה טכנולוגית "נקייה" דווקא אינם מסובכים. עם זאת, כאשר הם פוגשים בארגון בניין הכוח הצבאי, מתגלה מורכבות גבוהה שמובילה גם לתקורות גבוהות, לתהליכים המתמשכים יתר על המידה, לאי־ודאות גוברת ולפרויקטים עתירי משאבים שלא מגיעים לכדי תפוקה מבצעת רלוונטית. בתוך כך, צרכים מבצעיים אקוטיים אינם מקבלים מענה הולם בזמן. נראה, אם כן, כי זהו המחיר שאנו משלמים בעבור חדשנות בעידן הדיגיטלי.

כיצד ניתן לקיים חדשנות בארגון מבלי ליפול למלכודת "מורכבות היתר"?

טענת המאמר היא שמורכבות היתר בבניין הכוח הצבאי נובעת במידה רבה מפערי המְשָׁגָה במסגרת השיח הארגוני. כמקרה בוחן לביסוס טענה זו, נביא את "מארג מודולרי" - פרויקט שמימושו נכשל במסגרת תהליכי האישור התקניים בצה"ל. ניתוח סיבת כישלון הפרויקט מתעתד לחשוף את פערי ההמשגה שבהם עוסק המאמר. כמו כן, נעשה שימוש בהק"א 10/1 - המסמך התקני המגדיר תהליכי אישור, ניהול ובקרה על פיתוח והצטיידות באמל"ח בצה"ל. ניתוח הנוהל באופן ביקורתי חושף את פער ההמשגה ברמה המערכתית, אשר שופך אור על הסיבה לחוסר הצלחתו של הנוהל לממש את המטרות שלשמן נועד. בשפה מטפורית - אשר תובהר בהמשך - אנו מנסים להסביר כימיה באמצעות אוטומים בלבד, וזה לא הולך. לכן, עלינו לכוון מחדש את מושג ה"מולקולה".

המחשבה העומדת בבסיס המאמר היא שאי־ודאות, מורכבות ודינמיות של רעיון או של מושג הם נגזרת של נקודת המבט שמתוכה מתבוננים עליו. נמחיש זאת כך: ניתן להסביר בפשטות יחסית כיצד פועלת מכונת מנקודת המבט של החלקים העיקריים שלה - מנוע, גלגלים, מוט הילוכים וכו'. מאידך גיסא, אם ננסה להסביר את אופן הפעולה שלה ללא שימוש במונחים אלו, אלא במונחי הרכיבים שמהם עשויים חלקיה (מוטות, ברגים, רצועות וכו'), נגלה מהר מאוד שההסבר שלנו דורש מילים רבות הרבה יותר, ועם זאת, התוצאה מובנת הרבה פחות. ככל שנקודת המבט - או ההמשגה - נמצאת ברובד נמוך יותר, כך עולה רמת המורכבות. באותו אופן, הכימיה עושה שימוש במולקולות ולא רק

באטומים, אף על פי שמולקולות מורכבות בעצמן מאטומים. אטומים לבדם אינם יכולים להוות את יחידות הבסיס לתאוריה כימית, משום שתאוריה כזו לא תהיה מובנת ואף לא מדויקת, ועל כן היא תישל בחיזוי תופעות כימיות.

הסתכלות על תופעות כימיות מנקודת מבט של אטומים כמוה כהסתכלות על כאוס. אם כך, המְשָׁגָה ברובד נמוך מדי היא המובילה למורכבות היתר. האם מורכבות בניין הכוח נובעת מהמְשָׁגָה ברמה נמוכה מדי? או לחלופין, האם יכול להיות רובד המְשָׁגָה גבוה יותר - רובד של המְשָׁגָה מערכתית - שיאפשר לשיח בניין הכוח להיות אפקטיבי יותר? כאמור, הטענה כאן היא שאכן כך.



תמונה 13: להקת רחפנים. דוגמה לטכנולוגיה שהתפתחה מהר יותר ממסוגלות הארגון הצבאי להשתמש בה. (Andy Dean, Shutterstock)

מה הן היחידות הבסיסיות, האטומים שלנו, בשיח על בניין הכוח?

הדוגמאות שהבאנו לעיל באות להמחיש עיקרון שכבר מובן מאליה בתחום הפעלת הכוח, אך אינו מיושם כלל בתחום בניין הכוח. בתחום הפעלת הכוח אנו יודעים כי לא ניתן לתאר את תופעת המלחמה כמכלול, ובוודאי שלא לנהלה, מתוך "המשקפת הטקטית". המלחמה היא אמנם אוסף קרבות, אבל נקודת מבט רדוקציונית³ שכזו לא יכולה להסביר כיצד כל אלו ביחד משרתים יעד אסטרטגי. אם כך, דרושה לנו המשגת ביניים - הרובד המערכתי. זוהי קומת מושגים מופשטת, מעל המושגים הטקטיים, שבאמצעותה "ממלכת אי-הוודאות" מקבלת צורה הגיונית יותר ובת-חיזוי. המערכה היא יצור בעל שני פנים: פן אחד הינו ההיגיון האסטרטגי שמשרתת המלחמה והפן השני הוא מכלול הקרבות שמהם היא מורכבת. המערכה מסוגלת להכיל מורכבות זו רק מאחר והיא מתוארת ברובד גבוה יותר מהתיאור הטקטי.

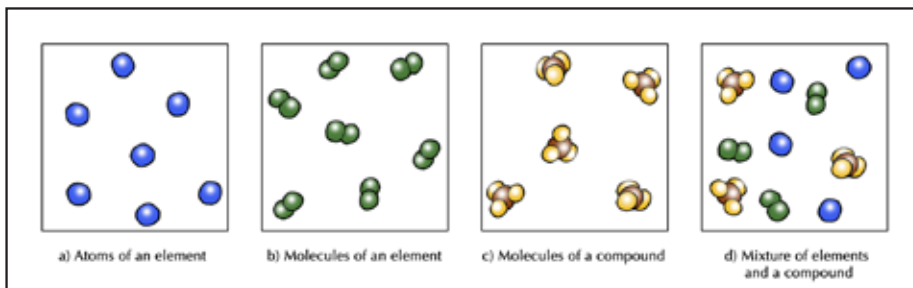
³ רדוקציוני - פשטני. תאוריית הרדוקציוניזם בפילוסופיה גורסת כי טבעם של רעיונות מורכבים יכול תמיד להצטמצם או להיות מוסבר ברעיונות בסיסיים או פשוטים יותר. תאוריה זו הפוכה לגישת ההוליום.

מטרת הק"א⁴ 10/1 היא לוודא עד כמה שניתן שכל פרויקט ייצא לדרך כשישנם הגדרה ברורה של צורך, רעיון קוהרנטי ורמת סיכון סבירה. תהליך האישור כולל בדיקות מקיפות של אספקטים שונים בפרויקט עוד טרם מימושו; הבנת הצורך, מתוך מטרה לתת רמת ביטחון גבוהה ככל שניתן לגבי התועלת המבצעת שבפרויקט, בחינת ההיתכנות הטכנית והמשאבים הנדרשים למימושו. במידה ונוהל 10/1 משקף את שיח בניין הכוח, ניתן לומר ששיח זה נעצר ברמת הפרויקטים. "פרויקט" הוא היחידה הבסיסית של בניין הכוח. באנלוגיה של הפעלת הכוח, הפרויקט הוא הקרב. באנלוגיה לפיזיקה - הפרויקט הוא האטום. ברם, המורכבות שהביא עימו העידן הדיגיטלי דורשת קומה נוספת, מעבר לקיים כיום. העידן הדיגיטלי יוצר פוטנציאל לסוג חדש של יחסים בין פרויקטים. היחסים הללו אינם יכולים להיות מוסברים ברמת הפרויקטים עצמם, בדיוק כפי שיחסים מסוימים בין אטומים מגדירים מושג של מולקולה, ולא תופעות כימיות. אם כן, ניתן להסביר תופעות כימיות מערכתיות רק באמצעות המושג מולקולה ולא אטום.

כאשר המטכ"ל - הרמה המערכתית - מעצב את בניין הכוח כמעט אך ורק דרך אישורם או אי-אישורם של פרויקטים המובאים אליו, הוא למעשה מזניח רובד גבוה יותר. שימוש ברובד נוסף זה עשוי לאפשר התמודדות טובה יותר עם מורכבות עולם בניין הכוח ולאפשר את מיצוי פוטנציאל העידן הטכנולוגי הנוכחי. במקום לנהוג כך, המטכ"ל מסתכל על כל הקשור לענייני בניין הכוח דרך המשקפת הטקטית. הוא מדבר באטומים בעוד הוא צריך לדבר במולקולות.

אם פרויקטים הם אטומים, אז מהן מולקולות?

נתעכב עוד על המשל. יש להבין שמולקולה אינה מתנהגת כמו אטום. היא איננה אטום גדול יותר. אמנם תיאור המולקולה כאוסף אטומים הוא מדויק, אך הוא רדוקציוני. תיאור כזה איננו מסביר מהי מולקולה כתופעה העומדת בפני עצמה, כפי ש"שני אטומי מימן ואטום אחד של חמצן בקשר כימי" לא מהווה תיאור מוצלח במיוחד של מים. התכונות של שני סוגי הגז הללו לא מרמזים אפילו במעט לגבי התכונות של הנוזל החביב. התכונות



תמונה 14: תמונה 3: אטומים ומולקולות, המרכיבים את מגוון היסודות והחומרים בכדור הארץ. שימוש ברובד הנוסף של המולקולות מאפשר התמודדות טובה יותר עם מורכבות עולם החומר. (Siyavula Education, Flickr)

⁴ הנוהל המרכזי לתהליכי בניין הכוח בצה"ל. מקור: ענף אמל"ח ופרויקטים, אג"ת. הק"א 10/1 (צה"ל: 2016).

של המים נובעות מהאינטראקציה בין היסודות שלו, לא פחות מהיסודות עצמם. המושג "מולקולה" נמצא במרחב הבין-אטומי. הפער הרעיוני בין אטום למולקולה הוא כה גדול, שמדע הכימיה לא יכול להתפתח בדיבור במושגים של אטומים בלבד, ולכן ההמשגה של 'מולקולה' והשימוש בה הם כה חשובים.

בחזרה לנמשל - אנו מחפשים מענה שנמצא במרחב הבין-פרויקטלי. אף אסופת פרויקטים מאוגדת בתוכניות (כמו תוכנית רב-שנתית) לא תהווה פתרון אמיתי לבעיה. לכל פרויקט ישנם מאפיינים דומים - התחלה וסוף, יעדים מבצעיים ומסגרת משאבית. תוכנית היא עדיין סוג של פרויקט, היא פרויקט המכיל מספר פרויקטים. אי-הוודאות, המורכבות והדינמיות המלווים את הפרויקטים מצטברים והופכים לאי-הוודאות, המורכבות והדינמיות של התוכנית כולה. המושג "תוכנית" לא עוזר לנו לכתוב את "מדע הכימיה" של בניין הכוח.

אם כן, אז מהי מולקולה בבניין הכוח?

כדי להקל על עצמנו במלאכת ההמשגה הלא פשוטה הזו, נתחיל מסקירה של מקרה בוחן, ואחר כך ננסה להבין אותו בהקשר כוללני. הרעיון שיובא להלן הובא לאישור אג"ת במסגרת אחד התר"שים האחרונים. הרעיון הפך אמנם לפרויקט מאושר, אבל כל מה שהיה חשוב בו באמת לא בא לידי ביטוי בהגדרתו הסופית. כלומר, על אף שלכאורה אושר לביצוע, למעשה הרעיון לא מומש. המסקנה בסוף ניתוח מקרה הבוחן תמחיש את טענת המאמר; בעוד שהרעיון היווה מולקולה, הארגון לא הצליח לממשו משום שהוא הומשג במונחים של "אטום".

דוגמה למולקולת בניין כוח - "מארז מודולרי"

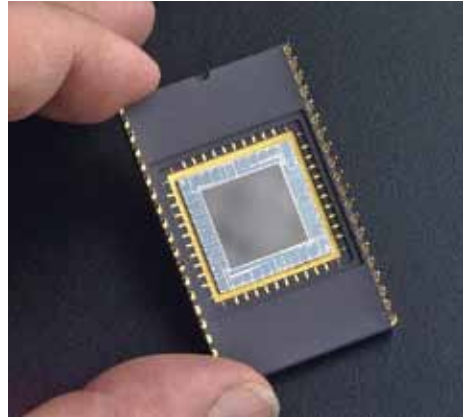
בתמצית, הרעיון היה לפתח מארז כרטיסים מודולרי שיותקן על פלטפורמות שונות (אווריות, יבשתיות, ימיות וכו') ויוכל לאכלס בתוכו מערכות חישה (סנסורים) בצורת כרטיסים סטנדרטיים.

המוטיבציה לרעיון נבעה בין היתר מהעלויות הגבוהות ומהזמן היקר הכרוכים בהתקנת חיישן איסוף מודיעין חדש על פלטפורמה. תהליך ההתקנה כלל בדיקות התאמה לפלטפורמה (משקל, פרופיל רעידות, טווחי טמפרטורה, תאימות אלמ"ג וכו'), מציאת מקום או פינוי בפלטפורמה, שינוי חיווט, טיסות ניסוי ועוד. מורכבות ההתקנה עיכבה את האפשרות לפתח ולבדוק חיישנים חדשים. הנחת היסוד אצל הוגי הרעיון הייתה כי בעידן הדיגיטלי, קצב התפתחות הסנסורים גבוה הרבה יותר כי הוא נהנה מ"חוק מור"⁵. אם רמת הסרבול הכרוכה בהתקנות ובבדיקות ההתאמה תצטמצם באופן ניכר, פער הזמנים בין זיהוי צורך מודיעיני חדש לבין קבלת המענה החיישני יקטן משמעותית.

⁵ חוק מור הוא אמירה משנת 1965 של גורדון מור, לפיה עוצמת המחשוב בשבבים אלקטרוניים תכפיל את עצמה כל שנה וחצי עד שנתיים. באופן מפתיע, חוק זה אכן התגשם ומתקיים כמעט בדיוק עד היום, כך שהוא מהווה מעין נבואה המגשימה את עצמה. חוק מור משמש גם מעין מפת דרכים לתעשיית השבבים, המעניקה מוטיבציה לחברות בתחום לפתח טכנולוגיה בקצב התואם לתחזית זו.

יתרה מזאת, סקירה טכנית של חיישנים שונים (ויזינט, סיגינט, מכ"מ ועוד) העלתה שרוב הרכיבים דומים מאוד, ויכולים להיות משותפים אם בונים אותם מראש ככאלו. לדוגמה, כל החיישנים צריכים יחידת חישוב, יחידת אחסון נתונים, יחידת קירור, יחידת תקשורת, מצפין, פרישת כבילה לרכיבים חיצוניים המותקנים על גוף הפלטפורמה כמו אנטנות או מצלמות, ועוד. המפרט המדויק אמנם יכול להשתנות בין החיישנים השונים, אך בראייה כוללת, היה היגיון לייצר מפרט כללי שיתאים לרוב החיישנים. בהסתכלות לטווח ארוך עלה כי אזור החפיפה רק יגדל עם הזמן.

הביטויים "ראייה כוללת" ו"הסתכלות לטווח ארוך" אינם מקריים, אלא מעידים על נקודת המבט שמתוכה נבט הרעיון. לפי נקודת מבט זו, כלל הפרויקטים במרחב "מערכות החישה" רלוונטיים בהווה ובעתיד הרחוק, אשר דווקא נראה לעין. להסתכלות זו שני מאפיינים עיקריים: הימצאות במרחב הבין-פרויקטלי והישענות על מגמות יציבות יחסית, כך שאינה סובלת מדינמיות יתר. הערה זו תחזור בהמשך ותוסבר בהרחבה.



תמונה 15: חיישן אלקטרו־אופטי מסוג CCD. סקירה טכנית של חיישנים שונים העלתה שרוב הרכיבים דומים מאוד ויכולים להיות משותפים. (NASA)

אם כן, הרעיון היה לפתח מארז אשר יותקן פעם אחת בלבד בכל פלטפורמה, דבר שיאפשר התקנה מהירה של חיישנים שונים מאוחר יותר. החלפת המארז תתרחש כל 20-10 שנה, בעוד שהחלפת חיישן מתרחשת כל 2-5 שנים. על פי הרעיון, חיישנים חדשים שיפותחו בתקן יוכלו להיכנס למארז בקלות ובמהירות ולאחר בדיקות מינימליות - ייקח ימים או חודשים ספורים במקום שנים, כפי המצב שהיה קיים אז. פירוק המערכות למודלים פשוטים יפחית עלויות וזמני פיתוח - גם כן, משנים לחודשים ספורים בלבד - מאחר ופרויקט החיישן "מתכווץ" לפרויקט פיתוח כרטיסים. כאשר הפרויקטים קטנים יותר, מורכבות תהליך הרכש פוחתת ומצטמצמים הסיכונים בפרויקט. המודולריות והתקינה המשותפת יאפשרו הרכבת חיישנים מחברות שונות ושימוש באותם רכיבים למערכות שונות וכך יקנו לצה"ל כוח מיקוח מול התעשיות. היכולת להרכיב ולפרק תהווה כר ליצירתיות, לחסכון משאבי ניכר לאורך זמן ולקיצור זמן התגובה בין הצורך המבצעי למענה. כל אלו הפכו את פרויקט מארז מודולרי לרעיון מכפיל כוח בבניין הכוח של מערכות החישה.

אז מדוע פרויקט מארז מודולרי לא הצליח?

הארגון התייחס אל הרעיון כאל אטום, כלומר כעוד פרויקט, בעוד שהוא מולקולה. באופן שיכול להישמע מפתיע, במונחים של אטום, פרויקט מארז מודולרי הוא לא פרויקט מוצלח כל כך ביחס לחלופות שלו: הצורך המבצעי לא ממוקד ועלות פיתוח מארז גנרי יקרה בהרבה ממארז שהוא "תפור" לחיישן מסוים. אמנם, לאורך זמן, יענה המארז המודולרי על צרכים רבים יותר ויהיה משתלם יותר מבחינה משאבית. עם זאת, "לאורך זמן" הוא בדיוק המרחב הבין-פרויקטלי. ממד הזמן "הטווח הארוך" נמצא מחוץ להקשר של פרויקט בודד. הוא עומד מחוץ לתחום האטום; היתרונות שמספקת ראייה לטווח ארוך נמצאים בתחום המולקולות. בדיון חלופות במסגרת פרויקט נתון, חלופה מהודקת לצורך קונקרטי לעולם תנצח - בעלויות, בזמנים ובבהירות של הצורך המבצעי. לכן, באופן שלא צריך להפתיע, זה מה שעלה בגורלו של פרויקט המארז המודולרי.

בתהליכי אישור הפרויקט, מתוך רצון לממש את הרעיון, הציע חיל האוויר חלופה שהייתה ממוקדת בצורך קריטי, זולה ומהירה יותר, כי המרכיבים הגנריים הוזנחו. החלופה של חיל האוויר נבחרה, וכל היתרונות שעמדו בבסיס הרעיון המקורי נגוזו. הראייה הכוללת שהייתה מטיבה עם כלל הפרויקטים, הצטמצמה לכדי הסתכלות על פרויקט בודד. הראייה התשתיתית לטווח ארוך הצטמצמה לכדי מענה ממוקד לצורך אחד, צורך אשר קיים סיכוי גבוה שיחלוף עוד לפני שהפרויקט יסתיים. המולקולה קרסה לאטום. במונחי מורכבות - הפסדנו אפשרות להפחית בצורה ניכרת את מורכבותו של בניין הכוח במרחב של מערכות חישה מוטסות. במונחי העידן הדיגיטלי והחדשנות - הארגון בחר בחלופה הפחות חדשנית, זו שאינה מביאה לידי מיצוי את הפוטנציאל החשוב של עידן הדיגיטל בשימוש חוזר בנכסים, בקישוריות ובאינטראופרביליות בין מערכות.

הכללה: מולקולות בבניין כוח או "בניין כוח מסדר שני"

מקרה הבוחן של "המארז המודולרי" הובא כדי לסייע לנו לענות על השאלה "אם פרויקטים הם אטומים, מה הן המולקולות של בניין הכוח?". המארז המודולרי הוא מקרה פרטי, כעת ננסה ללכת מן הפרט אל הכלל.

התכונה העיקרית המבדילה בין "המארז המודולרי" לבין פרויקטים "רגילים" היא פונקציית המטרה שלו; בעוד שמטרת פרויקטים רגילים היא מילוי של צורך מבצעי, מטרת המארז המודולרי הייתה לייצר תנאים שבהם יהיה קל ואפקטיבי יותר לפתח פרויקטים למול צרכים מבצעיים. במילים אחרות, אם פונקציית המטרה של בניין כוח "רגיל" היא להביא להפעלת כוח אפקטיבית יותר, אז פונקציית המטרה של בניין הכוח במובן שאנו

⁶ ברק א' של הק"א 10/1, מובאת ההגדרה של המונח 'פרויקט': "משימה חד-פעמית לבניין כוח, שהיקפה, משאביה ומשך מילוייה מוגדרים מראש. תחילת הפרויקט בשלב היוזם וסיומו בהכרזת מבצעים סופית ובהפקת לקחים". אם כך, פרויקט המארז המודולרי אינו בדיוק פרויקט. הפיתוח והתחזוקה של תקן אינם משימה חד-פעמית עם היקף משאבים ומשך זמן מוגדרים, אלא תהליך מתגלגל המושפע ומשפיע על פרויקטים שונים לאורך זמן. כמרכיב, קשה מאוד להגדיר לפעילות מעין זו "מבצעים סופית". בניין כוח תשתיתי אינו פרויקט רגיל; זהו פרויקט שפונקציית המטרה שלו היא פרויקטים אחרים.

מדברים עליו כאן, מגלמת בעצם מהותה בניין כוח אפקטיבי יותר, אשר יביא בתורו גם להפעלת כוח אפקטיבית יותר.

ברצוני להציע מונח שיכול לשרת אותנו בהמשגה בהמשך הדרך. לדעתי, המושג "בניין כוח מסדר שני" מתאים פה, משתי בחינות. ראשית, כפי שנאמר כאן - המארג המודולרי אינו מהווה בניין כוח המתייחס באופן ישיר להפעלת כוח, אלא מגלם את בניין הכוח בעצם מהותו. המארג המודולרי לא יוכתר כפרויקט מוצלח אם הוא יביא תועלת מבצעית, אלא דווקא אם יתברר כי הוא יצר את התנאים לשורת פרויקטים אחרים שהביאו תועלת מבצעית. הבחינה השנייה והעמוקה יותר, נוגעת לכל מה שנאמר למעלה בנוגע למרחב הבין-פרויקטלי, מרחב היחסים שבין פרויקטים והפוטנציאל של העידן הדיגיטלי. בלוגיקה ובמתמטיקה, המושג "שפה מסדר שני" מתייחס להרחבת הלוגיקה מסדר ראשון, באופן המאפשר דיבור על יחסים בין אובייקטים מן הסדר הראשון. מסתבר שכאשר אנו רוצים לבטא יחסים בין אובייקטים, אנו נדרשים לשפה אחרת, שאיננה מהסוג שבו אנו משתמשים כדי לבטא את האובייקטים עצמם. נהוג להשתמש במונח "סדר שני" כדי לסמן את היחס בין שתי השפות הללו. שפת הכימיה שונה משפת הפיזיקה; שוני זה נעוץ בעובדה שהכימיה עוסקת ביחסים בין היסודות בעוד שהפיזיקה עוסקת ביסודות עצמם. ביחס לפיזיקה, הכימיה היא שפה מסדר שני.

בהקבלה לנושאנו, המארג המודולרי מגלם יחסים בין פרויקטים. לדוגמה, דרך התקינה שהוא מכתוב הוא פותח את האפשרות שפרויקטים שונים ייהנו מנכסים משותפים. יעד זה לא יתאפשר מבלי שעיצוב התקינה יעניק משקל ומחשבה לאופן שבו מערכות שונות "ידברו" אחת עם השנייה. במילים אחרות, עיצוב מוצלח של המארג תלוי בהבנה טובה של היחסים העתידיים בין המערכות השונות, או הפרויקטים השונים, שאותם יאכלס בעתיד. אם כן, זהו "פרויקט מסדר שני" או "פרויקט בניין כוח מסדר שני".

באופן שכבר לא אמור להפתיע אותנו, בניין כוח מסדר שני הוא גם האפשרות היחידה להביא לידי ביטוי את הפוטנציאל הגלום בעידן הדיגיטלי. פוטנציאל זה תומצת לעיל ברשימה קצרה של שלוש תכונות עיקריות: שימוש חוזר בנכסים, קישוריות ואינטראופרוביליות. תכונות אלו עוסקות אך ורק ביחסים בין פרויקטים, ופונקציית המטרה שלהם איננה הישג מבצעי אלא טכני בלבד (אשר בתורו אמור להביא להישג מבצעי).

האם המטכ"ל עוסק בבניין כוח מסדר שני? לצערנו, התשובה היא לא. כאמור, מנגנון עיצוב בניין הכוח המטכ"לי מתמצה באישורם או באי-אישורם של פרויקטים המובאים אליו בהקשר גנרלי-תקני, באופן המנוסח מראש על פי הנוהל. פרויקטים שיעברו את תהליך האישור הם בהגדרתם פרויקטים מסדר ראשון. היחסים בין פרויקטים כמעט ואינם מעניינים את המטכ"ל, ובוודאי שאין עליהם מדידה ובקרה. ולראייה - תמיד ישנו ראש פרויקט שעליו מוטלות האחריות והסמכות לביצוע הפרויקט. מאידך גיסא, מעולם לא היה ראש "יחסים בין פרויקטים" בהיררכיה הסמכותית, ודאי שלא מעל ראש פרויקט (עצם העובדה שאנחנו נדרשים להמציא מונח שיתאר את הצורך, ממחיש עד כמה אנו, כארגון,

רחוקים מהכרה בחשיבות הכה גדולה של בניין כוח מסדר שני). פרויקט של מישור אחר הוא הדבר האחרון שמעניין ראש פרויקט, כיוון שהוא לא נמדד לפיו, ומכיוון שהפרויקט האחר לא נמצא בתחום הידע והסמכות שלו.

אם כן, לא פלא שעל אף שהעידן הדיגיטלי מבשר קישוריות ושימוש חוזר בנכסים, אנחנו מוצאים את עצמנו עם עודף מוגזם של מערכות שונות שלא מתחברות אחת אל השנייה. אין קישוריות ואין שימוש חוזר בנכסים. כתוצאה, אנחנו חווים עודף מורכבות וחוסר יכולת לבטא בפועל את החדשנות הקיימת בכוח. לא משום שאיננו רוצים בכך, אלא משום שאיננו עושים את מה שצריך לעשות כדי שזה יקרה. השימוש הבלעדי במונחי פרויקט מאפשר לנו למנות "ראש פרויקט לקישוריות" (פעולה שאנו נוקטים בה מעת לעת), עם זאת, מקריאת המאמר ניתן להסיק כי אין בכוחו של מינוי או של פרויקט שכזה לפתור את הבעיה. אי אפשר לפתור יחסים בין פרויקטים באמצעות פרויקטים נוספים. מולקולות אינן אטומים מיוחדים, יש לעלות קומה ולפתח את רעיון הכוח מסדר שני.

כיוונים מעשיים

עדיף היה אילו היינו מתעכבים על פיתוח הידע וההמשגה לפני הקפיצה להמלצות מעשיות. אף על פי כן, אצביע על כמה כיוונים כלליים להתמודדות עם הבעיה: נוהל 10/1 אינו מתאים לפעילויות בניין כוח מסדר שני. יש לייצר אפיק מקביל לאישור פרויקטים מסוג זה. על נוהל 10/1 להתעדכן כך שיתנה את אישורם של הפרויקטים המובאים אליו בעמידה במסגרות שפותחו במסגרת האפיק המקביל. האחריות והסמכות הישירה של פעילויות בניין כוח מסדר שני חייבת להיות של הרמה המערכתית, קרי המטכ"ל.

מהסעיף הקודם נובע שיש להקים פונקציה מקצועית, בכפיפות ישירה למטכ"ל, שבאחריותה ובסמכותה לעצב את המרחב הבין-פרויקטלי. על ראשי פרויקטים מכלל הזרועות לענות לדרישות המגיעות מפונקציה זו, בדיוק כשם שעליהם לענות לדרישות המגיעות מכיוון הצרכן המבצעי.

יש לשקול להכניס את המושג "בניין כוח מסדר שני" כחלק אינטגרלי מתורת בניין הכוח הצבאי על מנת לבצע את ההבחנה הנדרשת בין סוגי הפרויקטים ולקיים מערכת קריטריונים ונהלים נפרדת בעבור כל סוג.

רשימת מקורות:

- אג"ת, ענף אמל"ח ופרויקטים. **הק"א ו/10**. צה"ל: 2016.