

"קטלוג 2000" - הצעה לפרויקט

לאופן קטלוגם של מאות אלפי פריטי הציוד המשמשים את הצבא יש השפעות מגוונות על איכות הפעילות הלוגיסטית, ולכך יש משמעויות כלכליות מרחיקות לכת. שיטת הקטלוג הנוכחית בצה"ל, שהתאימה לזמנים שבהם הצבא היה קטן, סובלת ממגרעות רבות, והגיע הזמן להחליפה בשיטה מתקדמת יותר

אלי בוחניק

מבוא

המספר הקטלוגי (מק"ט) והפריט שהוא מייצג הם אבני היסוד של הלוגיסטיקה הצבאית, ועליהם מופעלות הפונקציות הלוגיסטיות המוכרות: העיתוד, ההרכשה, ההקצאה, האחסנה, השימור, האריזה, הרענון, ההשבחה, השינוע, הניפוק, ההמרה, הפסילה והפינוי.

ראשיתן של פעולות אלה, שעלותן הכוללת נוטלת נתח משמעותי מתקציב הביטחון, בקטלוג הפריט, שהוא אקט החיול של הפריט לצה"ל.

במאמר זה אציג את הפילוסופיה שמאחורי פעולת הקטלוג, את חשיבותה ואת השלכותיה על המערך הלוגיסטי הכולל, ואבחן את הצורך ברפורמה בתחום זה בצה"ל.

על המק"ט

המק"ט איננו סתם מספר סודר עוקב. מדורי הקטלוג החיליים הוציאו מאז היווסדו של צה"ל יותר ממיליון מק"טים. לארגון ולניהול של אוכלוסייה כה גדולה של פריטים דרושה מערכת מיון אינטליגנטית ושיטתית, שהמספר הקטלוגי הוא רק קצה הקרחון שלה.

הקרחון עצמו הוא מטריצת המיון הכללית, שמשמעותה חלוקה מראש של עולם החומרה הצבאית המוכרת והחוזיה למשפחות במבנה מדורג הגיוני. בדרך זו אנו הופכים אוכלוסייה אמורפית של מאות אלפי פריטים למערך מאורגן של קבוצות בעלות אפיונים מוגדרים.

במערכת קטלוג אידיאלית כל פריט שהוא מועמד לקטלוג

מהנדס מכונות,
שירת ביחידה הלוגיסטית
של חיל התימוש



ימצא את מקומו ההגיוני בתוך משבצת מוכנה מראש במטריצת המיון הכללית.

את המשבצת אפשר לדמיין כחבילת קלפים מדורגים, שבה כל קלף מייצג מק"ט, וכל פריט חדש הוא קלף בעל מספר סודר עוקב הנוסף לחבילה.

תפקידי המק"ט

למק"ט ארבעה תפקידים עיקריים:

1. להעניק מספר מזהה לכל פריט שונה באוכלוסייה. בכל מערכת נשק עיקרית (כגון טנק, ספינה, מטוס, תותח מתנייע) יש כ-20 אלף פריטים שונים. בצבא מודרני יש במלאי יותר מחצי מיליון פריטים שונים, שהקטלוג הצבאי אמור לארגן באופן שיטתי.

2. למנוע כפילויות (מק"טים שונים לפריטים זהים). ללא מנגנון ניפוי של כפילויות (סטנדרטים צבאיים ומערכת קטלוג) הייתה הלוגיסטיקה הצבאית קורסת תחת משקלה העצמי.

3. לשייך כל פריט לקבוצה בעלת מאפיינים דומים. החלוקה הסיסטמטית לקבוצות טכנולוגיות מאפשרת להשיג את המטרות הבאות:

- לכוון נוהלי עבודה (הגדרה של מקורות רכש, תנאי אחסנה, הוראות שימור ואריזה, תדירות רענון וכיוצא באלה) המופעלים על הפריט הבודד כחלק מקבוצה אופיינית.
- כפועל יוצא מכך: גיבוש כללי מקצוע.
- הפקת לקחים (מהפריט הבודד) ויישומם (בקבוצה האופיינית). בדרך זו הופכת הלוגיסטיקה מעיסוק למקצוע בעל תורה סדורה.
- 4. לאפשר לגורמי התכנון של אמל"ח ושל ציוד חדש לשלב



אמרת לך להביא מק"ט 198-274-5361 ולא מק"ט 918-274-5361

הוספה של שתי ספרות לציון המדינה בברית שהנפיקה לראשונה את המק"ט.
לציון המדשכה בברית שהנפיקה לראשונה את המק"ט. (4)

XXXX-XX-XXX-XXXX

(4)

במאמר מוסגר ראוי לציון שלמדינת ישראל הוקצב המספר 31, אף שאין היא חברה בברית. אפשר שצעד זה נקט משום שישראל היא יצרנית וספקית חשובה של אמצעי לחימה בעלי מוניטין. מאחורי שיטת ה-FSN/NSN עומדת מטריצת מיון כללית, המקיפה את כל המוצרים, הרכיבים והצלים המוכרים בלוגיסטיקה הצבאית, וכן יש בה מקום להכללת מוצרים טכנולוגיים עתידיים. מספר ה-FSN/NSN מקרין על כל המערכת הלוגיסטית את האוריינטציה הטכנולוגית של המק"ט, את העיתוד, את הרכש ואת האחסון. כל הפעולות הנלוות חופפות את המבנה הטכנולוגי של המק"ט, והן מגובות על-ידי ספרות לוגיסטית ענפה, שההתמצאות בה נעשית באמצעות ה-NSN.

על הקטלוג בצה"ל

המק"ט הצה"לי בנוי משמונה ספרות, המחולקות לשתי קבוצות בנות ארבע ספרות. אליהן עוד מצטרפת ספרת ביקורת.

XXXX-XXXX-X

(1) (2) (3)

הקבוצה הראשונה (1) היא קידומת המצביעה על שני פרמטרים:

- השיך החילי.
- במסגרת החיל מצביעה הקידומת בדרך-כלל על הצלים שבו מורכב הרכיב, או, ליתר דיוק, על הצלים, שבו קוטלג הפריט לראשונה בצה"ל.
- קבוצת המספרים השניה (2) היא מספר סודר עוקב.
- הקבוצה השלישית (3) היא – כפי שכבר צוין – ספרת ביקורת.

במערכות החדשות רכיבים הקיימים במלאי. השימוש ברכיבים סטנדרטיים וברכיבים ייחודיים המצויים במלאי בשלב התכנון מאפשר לנצל את יתרון הגודל ומונע "התפוצצות אוכלוסין לוגיסטית".

על הקטלוג בצבא ארה"ב

עד מלחמת קוריאה כונה המק"ט בצבא ארה"ב בשם Ord Number. מכיוון שהמערכת הלוגיסטית האמריקנית הייתה באותם הימים "מוטית יצרן" (Producer Oriented), הורכב המק"ט מהקידומת Ord, ואחריו בא בדרך-כלל מספר היצרן, דהיינו המספר שהוענק לפריט על-ידי היצרן. מחקרים שערך הפנטגון בתקופה שבין מלחמת קוריאה למלחמת וייטנאם העלו שהסיוע הלוגיסטי לעוצבות הלוחמות בצבא ארה"ב מסורבל מאוד בהשוואה לצבא האדום. הסיבות לסרובל הלוגיסטי אותרו בתחומי התקינה והקטלוג. התברר שיצרני הציוד הצבאי תכננו את המוצרים שסיפקו לצבא על-פי תקנים פנים-מפעליים, שהיו, כמובן, שונים מחברה לחברה ויצרו "התפוצצות אוכלוסין לוגיסטית".

שני לקחים מרכזיים הופקו מהמחקרים האלה:

1. יש להרחיב ולהעמיק את התקינה הצבאית ולהחילה על כל היצרנים והספקים של כל זרועות הצבא.
2. יש להפיק מספר קטלוגי חדש. כך נעשה, והמק"ט החדש, שהיה מוטה טכנולוגיה, כונה (Federal Stock Number) FSN. ל-FSN מבנה הכולל שלוש קבוצות מספרים:

XXXX-XXX-XXXX

(1) (2) (3)

הקבוצה הראשונה (1) מציינת קבוצה טכנולוגית ראשית. הקבוצה השנייה (2) מציינת קבוצה טכנולוגית משנית. הקבוצה השלישית (3) מציינת מספר סודר עוקב. לימים הפך ה-FSN ל-NSN (Nato Stock Number) על-ידי

היוזמה תיעשה בשני שלבים:

- שלב המחקר.
- שלב היישום.

שלב המחקר

המחקר יעשה בטכניקה של ¹Bench Marking ויכלול את הנושאים הבאים:

- הקמת פורום של מפקדי מדור/ענף קטלוג חיליים לליבונו, לגיבוש ולליווי של הפרויקט.
- לימוד ותיאור מפורט של שיטות הקטלוג והלוגיסטיקה הנהוגות היום בחילות צה"ל – כולל הממשק בינם לבין מעני"א (מרכז עיבוד נתונים אפסנאיים) ובינם לבין עצמם.
- לימוד שיטת הקטלוג בצבא ארה"ב תוך שימת דגש על הנקודות הבאות:
- כיצד מצליחות זרועות בעלות עצמאות פיקודית/תקציבית רחבה לחיות בשלום תחת מטרייה קטלוגית משותפת, ובאיוז מידה מק"ט משותף משמעו מלאי משותף.
- כיצד מקטלגים אמל"ח מבצעי מסווג, שיש לו מלאי לוגיסטי.
- הכרת הספרות הלוגיסטית הענפה הקשורה ל-NSN.
- לימוד שיטת הקטלוג בכמה מצבאות נאט"ו² (בריטניה, גרמניה, בלגיה) תוך שימת דגש על הנקודות הבאות:
- האם קיים בצבאות אלה מק"ט מקומי – נוסף על ה-NSN?
- כיצד מקטלגים מלאי בעל אופי "אזרחי", הנרכש בדרך-כלל בשוק המקומי, כגון מזון, ביגוד ותרופות?
- כיצד מקטלגים אמל"ח מתוצרת מקומית שאינו בשימוש נאט"ו?
- לימוד שיטת הקטלוג בצבא צרפת כדגם למדינה שאינה חברה מלאה בנאט"ו, אך מקיימת עם הברית קשרים מקצועיים אמיצים.
- הצגת הממצאים וגיבוש ההמלצות במסגרת הפורום של מפקדי מדור/ענף קטלוג חיליים.

שלב היישום

יישום המלצות המחקר הלכה למעשה בצה"ל.

הערות

1. שיפור ביצועים באמצעות שאיפה להשתוות לביצועיו של גורם אחר.
2. החברות הכלכליות הגדולות בישראל התאימו את עצמן בעשור האחרון למגמת הגלובליזציה והטמיעו – בדרך-כלל בהצלחה – סטנדרטים המקובלים בעולם. יש להניח שצה"ל עשוי להשתלב בעתיד בדרך זו או אחרת בברית צבאית אזורית, באופן שיכלול שיתוף פעולה לוגיסטי. לכן חשוב שהוא ייערך בעוד מועד למתכונת לוגיסטית כמקובל בעולם.

המק"ט בצה"ל אינו איפוא מוטה טכנולוגיה, אלא מוטה ייעוד. שיטת קטלוג זאת התאימה אולי לצה"ל בהיותו צבא קטן עם מגוון מצומצם של אמצעי לחימה, שכן יש משום נוחות רבה באפשרות לזהות את הכלי שבו מורכב הרכיב באמצעות מבט חטוף בקידומת הקטלוגית. אולם אפילו יתרון משני זה טושטש עם השנים, שכן גופי התכנון דורבנו להעדיף רכיבים קיימים בתכנונים חדשים, וכתוצאה מכך מכיל כיום אמל"ח חדש בליל של מק"טים בעלי קידומות זיהוי שונות.

מובן שהמערכת הצבאית הייתה ערה למגרעותיו של המק"ט הצה"לי וניסתה לשפרו באמצעות הוספת קודים ואפיונים לפריט נוסף על המספר הקטלוגי, כגון שיוך הפריט לקבוצה טכנולוגית. אך ניסיון זה נכשל, מכיוון שלא הוקדשו תשומת הלב, המאמצים והמשאבים המתאימים לביצוע המטלה המנהלתית החשובה אך חסרת התהילה הזאת.

המבנה הייעודי של המק"ט בצה"ל מקרין על המערך הלוגיסטי הכולל, וכפועל יוצא בנויים גם העיתוד, הרכש והאחסון על-פי מבנה ייעודי ולא טכנולוגי.

כל האמור לעיל מתייחס לתמונת המצב בתוך חיל מסוים. במה שנוגע לממשק הבין-חילי – הרי שהוא כמעט שאינו קיים. אומנם חיל האוויר לא יקטלג פריט מזון או פריט לבוש, אך רכיב בעל מספר NSN נתון יקבל בחיל האוויר ובחיל החימוש מק"טים שונים.

הצעה לפרויקט

אני מציע לנצל את המעבר הסמלי למילניום החדש כדי להכריז על "יוזמת אט"ל" (על משקל Pentagon Initiative), שאותה אני מציע לכוונת בשם "קטלוג 2000", ושבמסגרתה ייבחנו הצורך והדרכים לכוון מערכת קטלוג משותפת לכל חילות צה"ל – מערכת המבוססת על מק"ט מוטה טכנולוגיה.



המבנה הייעודי של המק"ט בצה"ל מקרין על המערך הלוגיסטי הכולל, וכפועל יוצא בנויים גם העיתוד, הרכש והאחסון על-פי מבנה ייעודי ולא טכנולוגי.

הופיע ספר חדש

מבין מערכות



לגעת בעצב החי