



צבירת הניסיון בניהול ידע מבצעי ולמידה תוך כדי לחימה בזמן אמת במשך שנות העימות המוגבל איפשרו להפיק לקחים וליישם בזמן אמת בעת הלחימה בלבנון. לקח מרכזי וחיובי לשימור מהמלחמה בלבנון הוא הצורך בלמידה תוך כדי הלחימה נגד אויב דינמי כמו חיזבאללה, שהוא ארגון לומד

למידה תוך כדי לחימה



היתרונות שהקנו מנגנוני הלמידה תוך כדי לחימה במלחמת לבנון השנייה לא בהכרח יהיו רלוונטיים בעתיד



ד"ר גיל-עד אריאלי
מנהל הידע בזרוע היבשה
וסגן מפקד לוט"ר אילת

המתח הפנימי במהות הידע

קיים מתח פנימי הגלום במהות הידע - מה שמחייב גישות הפוכות ומשלימות לסוגי הידע השונים: ידע סמוי (Tacit) הגלום באנשים מחייב תהליכים אנושיים וחברתיים (פורום מפקדים, חפיפה). ידע שהפך להיות גלוי ומפורש (Explicit) מאפשר העברה נוחה יותר, תיעוד (ספר תוו"ל, תחקיר מבצע) וארגון הידע לשימוש אחרים. אלה הן גישות הפוכות - אך משלימות - הנדרשות לסוגי הידע השונים. אולם ידע (Knowledge) אינו רק מידע (Information) למרות הדמיון הרב בעברית בין שתי המילים. ידע הוא מידע בתוך הקשר. ההקשר הוא שמקנה משמעות לידע, דהיינו בהקשרים שונים יש למידע משמעות שונה. תהליכים לניהול ידע מפורש דומים יותר (אך עדיין לא זהים) לתהליכי ניהול מידע. אך תהליכים לניהול ידע סמוי הגלום באנשים הם שונים לחלוטין. הם מצריכים הבנה עדכנית של המושג "ניהול". הגישה העדכנית הזאת גורסת שאין מקום לשליטה ולמסטר משאבים כמו בעידן התעשייתי, אלא יש לאפשר ולגרום לתהליכי ידע הגלומים במשאב האנושי להתרחש באופן מיטבי. תהליכים כאלה מבוססים על ערכים, על יצירת תרבות ארגונית התומכת בלמידה, על הפקת לקחים ועל הרצון לשפר, והם יכולים לכלול למידה, יצירת סביבות תומכות למידה, יצירת קהילות עשייה של מפקדים וכו'.

למשל, קשה יותר לכמת ולמדוד את ההשפעה של חיבור אמיתי ועמוק בתוך קהילת עשייה של מ"פ בחטיבה לחומת, אך השפעתו על רוח היחידה ועל הלכידות שלה בשדה הקרב אינה פחותה מעוד ספר (ידע גלוי ומפורש) הממתין לקריאה בארגו המ"פ.

(הרחבה על המושגים ועל משמעויותיהם ראו בספר **ניהול הידע ביבשה - מזוי" / מחלקת תוו"ל**)

מרחבי אחראי לניהול הידע המבצעי בגזרתו. ייחוד זרוע היבשה וכוחות היבשה

כיוון שניהול ידע מחייב ניהול של תהליכי הידע בארגון (ולא בהכרח ניהול ישיר של הידע שחלקו סמוי), הגיון הארגוני המובנה בזרוע היבשה מכתוב את האילוצים ואת האתגרים להבניית ניהול הידע ביחידות היבשה. החילות השונים, המערך הסדיר מול מערך המילואים, הדרג הנייח מול הדרג הנפרס, המטה מול יחידות הלחימה, יחידות מרחביות בצד יחידות מיוחדות - כל אלה מחייבים גמישות פנימית רבה וקשב לצרכים הייחודיים של כל גוף ולתרומה הייחודית שיש לו.

מכך נגזר מתח מובנה בכמה תחומים, הראשון שבהם נוגע באלה העוסקים במלאכה. מצד אחד המשאבים מוגבלים, ובגודל לוחם מוקצה רק משיק אחד לתפקיד של מנהל הידע הגדודי (מנהי"ג). מצד שני יש חשיבות רבה להפצת הידע ולהטמעתו עד אחרון הלוחמים, במיוחד בלחימה בטרור ובגרילה, שם עשוי מפקד זוטרי להיות מופקד על משימה עצמאית.

מתח מובנה נוסף קיים בין התקפות לדחיפות. מצד אחד יש רצון לבחון את הידע הנוצר בשטח ולתקף אותו קודם להפצתו. מנגד עומד אתגר הדחיפות, שכן אתגרי הלחימה בטרור עשויים לזמן לכוח אחר בגזרה אחרת סיטואציה דומה בתוך ימים ספורים או אפילו בתוך שעות, והידע הרלוונטי עשוי להיות קריטי להצלחת המשימה ולחיי הלוחמים. האתגר הזה מתעצם בתקופות של לחימה רצופה דוגמת הלחימה בלבנון בקיץ האחרון. הגישה שאימצה גוף ניהול הידע ביבשה בנושא הזה מאזנת בין גישות ותובנות שגובשו בצבא ארה"ב (ושיפורטו להלן).

הידע הוא משאב חיוני בכל ארגון - ובמיוחד בארגונים הפועלים בסביבה תחרותית שמשנתנה במהירות. בתחום הצבאי נעשה שימוש בידע רב ומגוון, ולידע המבצעי יש חשיבות מיוחדת. ארגון הידע המבצעי בכלים ובתבניות הנוחים לשיווק ולצריכה הוא אחד האתגרים החשובים שאנו מתמודדים עימם - במיוחד בלחימה מול ארגוני טרור וגרילה שקצב הלמידה וההשתנות שלהם גבוה משל צבאות של מדינות. אולם ארגון הידע הוא רק פן אחד של המלאכה. המהות האמיתית של יישום ידע היא חדשנות ויצירתיות ותהליכי למידה ברמת הפרט המחייבים גישה אחרת לידע (ראו מסגרת).

הפן האחר הוא יישומו של הידע - מה שמחייב חדשנות ויצירתיות ותהליכי למידה ברמת הפרט. למידה תוך כדי הלחימה, שאותה הגדיר רב-אלוף גבי אשכנזי ערך (בעת שהיה סגן הרמטכ"ל בכנס שנערך ב-2002) היא המשגה שונה לתהליכים של ניהול הידע המבצעי בזמן אמת, והיא חיונית בתהליכי הלחימה ובבניין הכוח ללחימה.

זה שנים מבינים בתעשייה, באקדמיה ובצבאות זרים שניהול מוצלח של ידע טמון בתרבות ארגונית, בתהליכי ידע ובכלי למידה (כמו תחקיר) ולא בפתרונות טכנולוגיים, שהם תשתית לחלק מהידע בלבד.

במהלך שנות הלחימה באיו"ש וברצועת עזה הצטברו תובנות וניסיון בלמידה תוך כדי הלחימה ובסגירה מהירה של מעגלי למידה ביחידות ובגזרות השונות, ובוצעה פעילות רבה בתחום של ניהול הידע המבצעי ביוזמת היחידות עד רמת הפיקוד המרחבי.

בשנת 2006 הוחל בהסדרה ארגונית של תחום ניהול הידע בזרוע היבשה בצה"ל, וכבר בקיץ של אותה השנה הצריכה הלחימה בלבנון ליישם את התורה, את המערך האנושי, את השיטות ואת הכלים שנבנו. המאמר הזה בא לתאר את העקרונות של ניהול הידע ביחידות היבשה ואת הדרך שבה יושמו העקרונות האלה במהלך הלחימה.

ניהול ידע ביבשה

ידע מבצעי היה מאז ומתמיד משאב עיקרי בלחימה. ניהול מושכל וקוגניטיבי של ידע מבצעי מאפשר את מינופו כפי שעשה צבא היבשה של ארצות-הברית כשהקים בשנת 1985 את המרכז להפקת לקחים: Center for Army Lessons Learned - CALL. תפיסת ניהול הידע ביבשה היא כלי עבודה המתווה עקרונות לתורה סדורה המיושמת הלכה למעשה בזרוע היבשה, בפיקודים וביחידות. הוטמעו בה הלקחים והתובנות שהפקנו משנות עשייה בניהול ידע בכלל וידע מבצעי ביבשה בפרט, ובמיוחד את מה שלמדנו מההצלחות בניהול הידע בשנות הלחימה האחרונות בטרור.

מאז החלה הלחימה האינטנסיבית נגד הפלסטינים ב-2002, נעשתה פעילות יזומה בניהול ידע מבצעי ללמידה תוך כדי לחימה

מאז החלה הלחימה האינטנסיבית נגד הפלסטינים ב-2002, נעשתה פעילות יזומה בניהול ידע מבצעי ללמידה תוך כדי לחימה. הפעילות הזאת התמקדה ביחידות המבצעיות ולא הייתה מכוונת מלמעלה או נקוטה בכלל המערכים, אלא היתה תוצר של יוזמות מקומיות (בסיוע כותב השורות האלה מעבר למסגרת התפקיד הרשמי שלו: סגן מפקד יחידה מיוחדת במילואים). בתקופה הזאת פותחו שיטות עבודה לניהול ידע מבצעי ולשילובו בנוהל קרב ברמת היחידה. הוקם מערך של מנהלי ידע מבצעי בדרג הגדוד שעבר הכשרה סדורה והתבסס באופן חלקי על קציני הבטיחות או על קציני ההדרכה ביחידות. במפקדות של פיקוד המרכז ופיקוד הדרום הוקמו ענפי ניהול ידע. תהליך "האבולוציה הארגונית" הזה של מתן מענה לצורך הנובע מסביבת לחימה משתנה מוסד על-ידי זרוע היבשה עם קבלת ההחלטה להקים ענף ניהול ידע ביבשה בתפיסת עבודה רשתית המשלבת את גורמי ניהול הידע במחלקות הזרוע בפיקודים וביחידות.

על יישום התפיסה אמון גוף ניהול ידע שהוקם ב-2006 במפקדת הזרוע לבניין הכוח ביבשה. הפעילות נעשתה במשולב עם הפיקודים המרחביים, ובמסגרתה אחראית זרוע היבשה על פיתוח התורה ועל ההכשרות והיא משמשת גוף מרכזי תומך לניהול הידע ביבשה (כמו ה-CALL), וכל פיקוד

משניים לתרבות הארגונית ולשיח בין האנשים, שהם אבן הראשה שבלעדיה אין כל סיכוי לשינוי, לפיתוח ידע רלוונטי ולשימוש מושכל ותכליתי בו. לכן פיתוח מערכות או הטמעת מערכות לניהול ידע צריכים להיות מותאמים למשתמש הצבאי ככלל ולמשתמש המבצעי ביבשה בפרט, וצריכה להיות מובנית בהם הגמישות המתבקשת לאור ריבוי סוגי המשתמשים בזרוע.

יש לתת תשומת לב רבה לשילוב נכון בין התפתחותו של תחום ניהול הידע בכוחות היבשה לבין פיתוח כלי שליטה ובקרה מתקדמים. השילוב אמור לענות על הדרישה לעיל שתהליכי ניהול הידע ייגורו באופן טבעי מפעילות היחידה ויאפשרו לאנשים המופקדים על המשימה בכל רמה לעשות את תפקידם בקלות וביעילות מרבית.

התפתחות הידע היא תהליך ספירלי, שבו בכל עת שמתבצעת למידה ומופק ידע מתרחב מעגל הידע שלנו, ונוצר בסיס למעגל הלמידה הבא. אנו לומדים בעיקר מאירועים - בין אם בלחימה ובין אם באימונים. בכל אירוע אמור להתבצע מעגל משימה שלם הכולל: הערכת מצב, ביצוע, תחקיר, סיכום ותהליך להטמעת הידע שנרכש. כל מעגל

נתונים ומידע בלי לפגוע בלמידה וביצירת הידע). המתח הזה יקבל מענה רלוונטי לכל גורם בהתאם למדרג שבו הוא נמצא.

- ניהול ידע מחייב גמישות מערכתית וחשיבה רלוונטית המותאמת לכל גורם ("לקוח/משתמש").
- מכיוון שהידע הוא מידע בתוך הקשר, הרלוונטיות שלו אינה נגזרת טכנית או ארגונית של הגוף שיצר אותו. על כל מפקדה המנהלת ידע להפעיל חשיבה רב-כיוונית וגמישה ככל האפשר בבואה לבחון את תחומי היישום האפשריים ואת הנמענים הנכונים לכל פריט ידע שהגיע אליה. אף שבכל מפקדה ישנם חייל או קצין המופקדים על ניהול הידע, אין הדבר גורע ממחויבות המפקדים לשתף בידע שלהם את המפקד הממונה עליהם, את המפקדים הכפופים להם ומפקדים עמיתים אשר להבנתם הידע חיוני להם.
- ניהול ידע מבצעי מחייב התאמה למגבלות הקשבות והזמן של המפקדים בכלל ובדרג השדה בפרט. לכן תהליכי ניהול הידע חייבים להיות חלק משגרת הפעילות וחלק מהתורות

אתגר נוסף שכבר הוזכר הוא השילוב בין זרוע היבשה לפיקודים המרחביים. בשונה מזרועות היבשה והאוויר בצה"ל, ובשונה מזרוע היבשה בצבאות זרים, ניהול הידע המבצעי אינו יכול להיעשות על-ידי זרוע היבשה בפני עצמה. מכיוון שמפקדת הפיקוד היא מפעילת הכוח בגזרתה, על ניהול הידע להתבצע בסינרגיה בין מפקדת הזרוע למפקדת הפיקוד, ועל זו האחרונה להיות אחראית לניהול הידע המבצעי בתחומה.

הרעיון המסדר לניהול הידע ביבשה

הידע הצבאי בכוחות היבשה בצה"ל ינוהל בשלושה מישורים. בחלקה הזאת יש חפיפה מובנית, והיא נועדה למקד קשב ועשייה ולא להתוות גבולות גזרה ארגוניים:

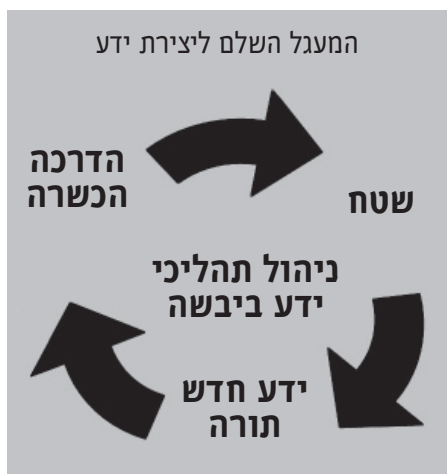
- ידע לבניין הכוח ינוהל במפקדת זרוע היבשה, כולל ידע מקצועי (באמצעות המפקדות של החילות), וכך ינוהל גם בניין הכוח לניהול ידע מבצעי ביבשה (תורה והכשרה של תחום ניהול הידע עצמו).
- מפקדה המפעילה כוחות - כגון חטיבה, אוגדה או פיקוד - תנהל את הידע המבצעי הרלוונטי לכוחותיה.
- מפקדה שיש לה אחריות קבועה לגזרה מסוימת, כגון חטימ"ר, אוגמ"ר ופיקוד מרחבי תנהל את הידע הגזרתי (ידע מבצעי המותנה בהקשר גיאוגרפי).
- ניהול הידע ביבשה מחייב גמישות, סינרגיה, קרבה לשטח, שקיפות בידע, חוסר היררכיה בזרימתו וביישומו של הידע. מעל לכול יש לזכור שלמידה תוך כדי לחימה היא ערך.

יש לתת תשומת לב רבה לשילוב נכון בין התפתחותו של תחום ניהול הידע בכוחות היבשה לבין פיתוח כלי שליטה ובקרה מתקדמים

- הצבאיות הקיימות ולא להתנגש בהן. הלחימה המתמשכת בטרור מחייבת קשר רציף בין גופי הביצוע לבין גופי התורה וההכשרה. מהפעילות בשטח צומח ידע חדש או צורך בידע חדש. על גופי התורה לתקף את הידע שפותח או לתת מענה לצורך שעלה, ועל מערך ההדרכה להטמיע בזריזות את הידע שתוקף כך שהלומדים בו - בהכשרה בסיסית, בקורסי מפקדים או באימון לוחמי מילואים לקראת לחימה - יגיעו לשטח מצוידים בידע העדכני והרלוונטי ביותר.

מידע יוצר רק חלק מהידע ורק חלק מהאפשרות לנהלו. בעוד שקשה לנהל ידע סמוי הגלום באנשים - ידע מפורש וגלוי יש לנהל תוך שימור ההקשר שבו הוא נוצר באופן דינמי. מידע ונתונים ניתן תמיד לנהל בתהליכים פשוטים יותר ובאמצעות טכנולוגיה (כדי שישמשו בסיס לידע בעתיד).

ניהול מידע וניהול מערכות מידע אינם תחומים חדשים, והניסיון והמחקר מוכיחים שבניהול מידע ונתונים יש לטכנולוגיה יתרון יחסי. התשתית והכלים הטכנולוגיים הם אכן חשובים, אולם הם



כזה המבוצע בשלמותו, גם אם לעיתים בקיצור ובמהירות, הוא מעגל מתרחב נוסף בספירלת הידע המבצעי שלנו. התפתחות ידע בספירלה מתרחבת מחייבת ליבה יציבה שהיא בניין כוח רלוונטי, הווה אומר גזירת המשמעויות מהידע הנוצר ושנצבר לארגון הכוח, לצידו ולתורה שעל פיה הוא מתאמן ונלחם.

ניהול ידע מבצעי - למה וכיצד?

הידע הרלוונטי לפעילות זרוע היבשה הוא רב ומגוון. אך ניהול הידע ביבשה מתמקד קודם כל בידע המבצעי.

את הידע המבצעי אנו מגדירים כך: הכשרות, תורת לחימה וטכניקות לחימה, ניסיון ותפיסות מבצעיות יחד עם מידע רלוונטי על האויב ועל כוחותינו בתוך ההקשר המבצעי. הידע הזה הוא משאב חיוני ללחימה ולהצלחה בכל משימה.

ההגדרה של ניהול ידע מבצעי היא: כלל האסטרטגיות והתהליכים ההופכים ידע מבצעי למשאב עיקרי ללחימה ולהצלחה בביצוע המשימה.

הנימוקים המהותיים להתמקדות בניהול הידע המבצעי הם:

- צבא עוסק בלחימה, וליבת העשייה הצבאית היא מבצעית.
 - כשמשיקעים בניהול ידע מבצעי, יש סיכוי לקבל חזר מיידי על ההשקעה. החזר הזה הוא הצלחה בביצוע המשימה וחיסכון הן בחיי אדם והן במשאבים חומריים.
 - בהתמודדות עם ארגוני טרור וגרילה, שקצב הלמידה וההשתנות שלהם גבוה במיוחד, עולה עשרות מונים הקריטיות של הפקת ידע מבצעי עדכני ורלוונטי.
- מעבר לכך יש גם נימוקים בתחום הארגוני:

מנהלי הידע ביחידות עוסקים באיסוף הידע ביחידתם ובמידה מסוימת גם בהפצת הידע המתקבל ממפקדת הזרוע ובהטמעתו ביחידתם.

בעיבוד ובהפצה עוסקים גם במפקדת הפיקוד המרחבי, המעבד ידע מבצעי רלוונטי לגזרתו, וגם גורמים המקצועיים במפקדת הזרוע המתקפים את הידע הנוגע להם (במחלקת תו"ל, בחילות).

באירועים מיוחדים - כגון בלחימה, בתרגילים גדולים ובתחקירים רחבי היקף - מורכבים צוותים ייעודיים לאיסוף הידע.

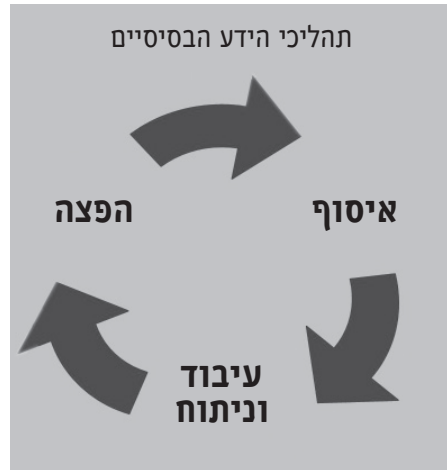
הבדלים נוספים בניהול ידע מבצעי בצה"ל לעומת צבאות זרים

ניתן לאבחן שוני בגישות למתח שאוזכר בסוגיית תקפות הידע מול דחיפות הידע: למשל, המרכז להפקת הלקחים של המרינס - MCCLL Marines Corps Center for Lessons Learned נוטה להעביר ידע בין מפקדים במעגלים קצרים ובתפוצה רחבה בלא להתיימר בהכרח לתקפו תורתית ואף נותן במה להעברת לקחי מפקדים עצמם ביניהם (למשל במבוקוני ידע חודשיים). המרכז של צבא היבשה של ארצות-הברית

האופרטיבית והאסטרטגית. ניהול הידע המבצעי משפיע ישירות על תחומי ידע מקצועיים רבים (למשל חילוץ רק"ם בלחימה משפיע על תורת החימוש או על מיקומו של D9 בכוח, דהיינו גם על תורת ההנדסה).

ניהול הידע הוא בעיקר אינטראקציה בין אנשים: מפקדים שעושים שימוש בידע הקיים בוחנים אותו ומפתחים ידע חדש. לעיתים מועבר הידע בשיח ישיר בין מפקדים - בין אם במעלה ובמורד המדרג הפיקודי ובין אם בשיח עמיתים - ומסייעים להם בניהול סדור ושיטתי של הידע המבצעי אנשים שאמונים על כך ומיומנים בכך: מנהלי הידע המבצעי. חשוב לציין שלמנהל ידע מבצעי יש כיום כמעט תמיד תפקיד נוסף. ניהול ידע מבצעי - למרות חשיבותו - אינו נחשב עדיין בצבא ל"משרה מלאה".

בעוד שהפקת ידע חדש היא תהליך יצירתי שנובע משינויים בסביבת הפעולה ומחייבת סביבה תומכת המעודדת חדשנות יותר מאשר ארגון, הרי שיש לשאוף לכך שתהליכי ידע עיקריים ינוהלו באופן סדור. אפשר לתאר את שלושת התהליכים



הבסיסיים בניהול הידע ביבשה בדומה לתהליכים המוכרים המרכיבים את עבודת המודיעין שגם עניינה הוא ידע ומידע - איסוף, עיבוד והפצה - הנתונים במעגל ומזינים כל העת זה את זה. בעוד שבצבאות זרים (למשל בצבא היבשה האמריקני) המבנה הארגוני של הגוף לניהול הידע משקף את שלושת התהליכים האלה בדרך של הקדשת ענף מתמחה לכל אחד מהם, הרי בזרוע היבשה בצה"ל הארגון חסכוני יותר ומתבסס על הפעלה רשתית של קהילת העשייה המבצעית מחד ועל עבודה מטריציאליית על בסיס המבנה הארגוני הקיים מאידך:



ניהול ידע מבצעי הוא הפיילוט הטוב ביותר לניהול ידע בצבא. כשהכלים לניהול הידע ושיטות הפעולה מוכרים ומובנים, קל מאוד ליישם אותם לתחומי ידע מקצועיים נוספים.

- הקשב והזמן של המפקדים ושל הקברניטים מצומצם וממוקד בליבה המבצעית. הידע המבצעי מופק בערוץ פעילותם - הערוץ האג"מי - ומוטמע דרכו. הצלחה בתחום הזה חיונית לתמיכתם בכלל התהליכים של ניהול הידע בארגון.
- לניהול הידע המבצעי יש השלכות רחבות. הוא מניב תפוקות בכל הרמות - הטקטית,

התפתחות הידע היא תהליך ספירלי, שבו בכל עת שמתבצעת למידה ומופק ידע מתרחב מעגל הידע שלנו, ונוצר בסיס למעגל הלמידה הבא

Center for Army Lessons Learnt - CALL - שייך לפיקוד התורה והאימונים (TRADOC) ונוטה לעבוד במעגלים ארוכים יותר באמצעות צוותי האיסוף - CAAT Combined Arms Assessment Team. בחלק מהספרות מוזכרים צוותי האיסוף גם בשם Collection And Assessment Team. מעגל זה יכול להימשך גם 60 יום ובמהלכו מעובד המידע ומתוקף להטמעה בעיקר בהכשרות ובאימונים. הגישה של מחלקת תו"ל בחמ"ל הלקחים הזרועי במלחמה (ראו הרחבה בהמשך) שילבה בין הגישות על-פי הסיסמה: "לא מעכבים - כן מתקפים". מחד הועבר במהירות ידע למפקדים במתכונת של "כך זה קרה" (למשל במבוקוני ידע) אך בליווי הסתייגויות ברורות שהדגישו את ההקשר - שמדובר בתובנות מתחקור ראשוני בעת הלחימה ולא בלקחים שהם בבחינת "כזה ראה וקדש". מאידך עסק חמ"ל הלקחים הזרועי ללא הרף בשילוב החילות בניסיון לתקף במהירות - במידת האפשר - את הלקחים (למשל בהוראה חילית תוך כדי הלחימה שיצאה מקצ"ר).

טווח (שביישומה או עוסקים כיום) תאפשר התשתית הטכנולוגית שקיפות בידע ובמידע למשתמש ויכולת לתקף ידע באמצעות שיקוף אתרים על-פי הגדרות ארגוניות לכלל זיכרון ארגוני.

- **מורשת קרב.** הסיפור הוא כלי קדום ותכליתי בחברה האנושית להעברת ידע. בגלגולו הצבאי - פעילות מורשת קרב - הוא מאפשר להעביר לקחים שתוקפו בכלים קליטים כמו סיפור או חידון.

- **קהילת עשייה** (COP - Community Of Practice) - קבוצה בעלת תחום עניין משותף ועולם ידע ושפה משותפים שאינה ארגון. יתרה מזאת, הפעילות בקהילת העשייה מבוססת על היכרות אישית בין השותפים לה. הקשר בקהילה הוא רציף וא-פורמלי. קהילת העשייה יכולה להיות של מפקדים כגון פורום מ"פים או בעלי מקצוע מסוים כמו קציני הרפואה בפיקוד מרחבי מסוים.

- **מערך של מנהלי ידע מבצעי.** המערך הזה של לוחמים ושל קצינים מתוך היחידות הוא עמוד השדרה הנושא את ניהול הידע ביבשה. חבריו הם מקור לידע המקצועי בתחום, לזימות בתחום פיתוח הידע ושימורו ובפעולתם במתכונת של קהילת עשייה של מנהלי ידע הם גם כלי חשוב להעברת ידע מבצעי בזמן אמת.

- **קציני למידה ועמיתים שזורים בכוחות.** שילוב קציני למידה מבצעית השזורים בכוחות בין יחידות (בתרגילים, בנוהל קרב ולעיתים בפעילות), הזמנת עמיתים לתרגילים או שליחת נציגים מגופי עיבוד ידע מאפשרים העברת ידע סמוי מהתנסות אנשים והטמעתו ביחידותיהם. עמיתים שנוצר ביניהם קשר כזה צפויים להמשיך ולשתף בידע.

- **תסריטים** - כלי נפוץ בכל הרמות ללמידה מותנית הקשר. נעשה בו שימוש בעת ניתוח דרכי הפעולה של כוחותינו ושל האויב - בעיקר בדרך של משחקי מלחמה. כמו כן זהו כלי חשוב ליצירתן של תמונת מציאות משותפת ושל שפה משותפת.

- **עצירות ללמידה מבצעית בתוך הלחימה.** כאשר נמצאים בלחימה מתמשכת, דוגמת הלחימה האחרונה בלבנון, או בפעילות מבצעית רצופה, דוגמת הלחימה בטרור, יש צורך להפיק לקחים ולקיים תהליכי חשיבה ולמידה תוך כדי הפעילות. הדבר נעשה בכינוס מפקדים לחשיבה וללמידה. העצירות האלה מאפשרות להעביר ידע בין הכפפים ועשויות לתרום למפקד הבכיר מידע חיוני רב על מהות הסביבה והמציאות שבתוכן פועלים כוחותיו. חשוב מכול: במהלך העצירות האלה ניתן לאבחן קיבעון מבצעי

באופיים, ולעיתים אינם נפרדים לחלוטין זה מזה. יש להכיר אותם, להבין את מקומו של כל אחד מהם בתהליכי ניהול הידע, ואז נוצרת היכולת להפוך אותם לארגו כלים.

במאמר הזה אציג כל כלי בקיצור בלבד. פירוט מלא מופיע בספר התורתי "ניהול הידע ביבשה" שכתבתי ושראה אור לפני כמה חודשים בהוצאת מחלקת תו"ל של זרוע היבשה (את הספר כמו פרסומים נוספים העוסקים בהרחבה בחלק מהכלים ניתן לקבל בענף ניהול ידע בזרוע היבשה - מחלקת תו"ל)

פירוט הכלים לניהול הידע

- **התחקיר** (AAR - After Action Report) הוא כלי שפיתח צבא ארה"ב ואומץ בתעשייה כדי להפיק לקחים מאירוע שהסתיים. יתרונותיו הם המהירות שבה ניתן לבצעו, התועלת שמפיקים ממנו משתתפיו והיותו מוכר וזמין. כדי שלא יהיה עקר יש צורך בתוכנית המיישמת את הלקחים שהופקו ממנו (ברמה המקומית) ובכלים משלימים לתיקוף הלקחים, להפצתם ולהטמעתם (ברמת הארגון).

- **מנגנוני סיוע להטמעת תחקירים, לקחים וידע.** המענה לחסרונות התחקיר (היותו ידע מקומי המחייב תיקוף והפצה) ניתן ברמה הארגונית באמצעות מנגנונים דוגמת ה-CALL האמריקני. ב-2006 הוקם במפקדת הזרוע הענף לניהול הידע ביבשה שמרכזו, מנחה ומתאם את פעילות הסגל שעוסק בניהול הידע בזרוע ובפיקודים. אולם ענף ניהול הידע ביבשה פועל רק בעיתות שגרה, ואילו בעת מלחמה הוא משמש - יחד עם מחלקת תו"ל - תשתית לחמ"ל הלקחים הזרועי ולצוותים לאיסוף הידע והלקחים.

ניהול ידע מבצעי במלחמה מחייב מעבר מתאפייני פעולה בשגרה ובבט"ש לתאפייני פעולה במלחמה באמצעות התבססות על התשתית הקיימת של ניהול הידע המבצעי הקיים

- **הזיכרון הארגוני** מורכב ממאגרי מידע וממאגרים של ידע מבצעי. המאגרים האלה מבוססים על כלים טכנולוגיים פשוטים לתפעול המנוהלים ברמת היחידות מחטיבה (או חטימ"ר) ומעלה. את המאגרים האלה מזין המערך הפרוס. חוזקם נעוץ בכך שהם מכילים ריכוז של ידע מבצעי רציף, מהותי ועדכני. חולשתם בהעדר תיקוף ובנגישות מוגבלת לצרכנים שמחוץ לגוף המזין. בראייה ארוכת

שוני מהותי אחר הוא המבנה המטריציוני המתבסס על מערכים ועל מבנים ארגוניים קיימים ועל הלכידות של מנהלי הידע המבצעי עם היחידות שאליהן הם שייכים. זאת לעומת צבא היבשה האמריקני, שבו קציני ה-CALL (ומדובר - כולל הנספחים לצוותי האיסוף - במאות) מגיעים ליחידות ואינם שייכים אליהן.

אצלנו הענף לניהול ידע ביבשה (המנחה מקצועית ביבשה ומפעיל את גוף ניהול הידע הזרועי) הוכפף למחלקת תו"ל שבה נמצאים מומחי התוכן הנושאים. גוף ניהול הידע הזרועי כולל גם רמ"דים במחלקות האחרות בזרוע (למשל בטיחות, תקשוב והדרכה) ורמ"דים בחילות המקצועיים. כך, באמצעות התבססות על מבנה ארגוני קיים ועל מערכים קיימים ניתן לתת תפוקות ידע ליחידות היבשה ולנהל תהליכי ידע ביבשה.

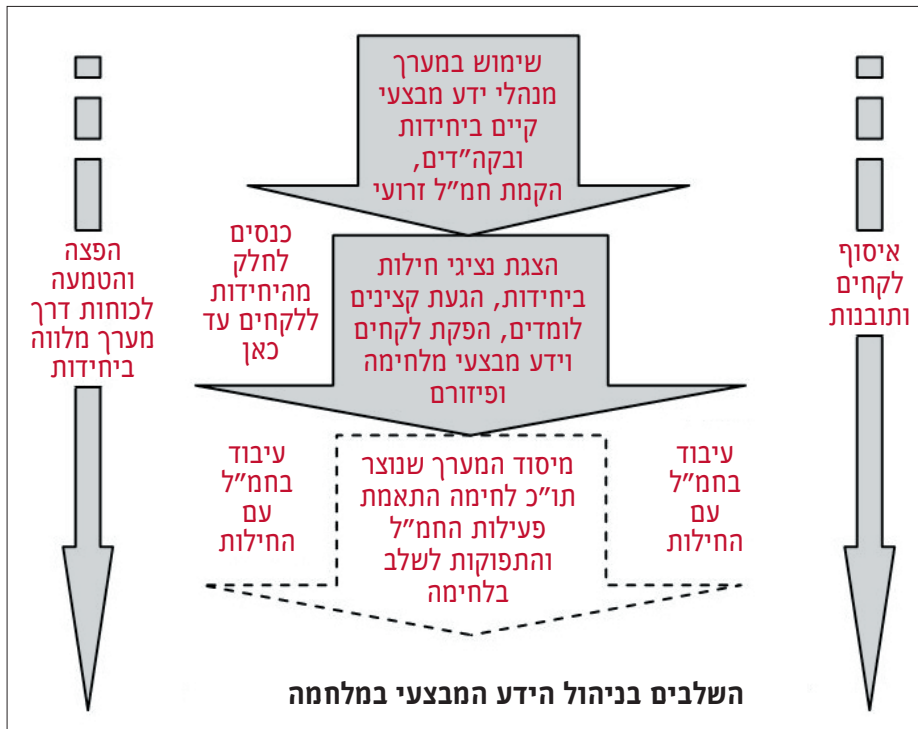
נוסף על כך, ההתבססות על מערך של מנהלי ידע מבצעי ביחידות עצמחו בהן והם חלק אורגני מהיחידות (אך מונחים מקצועית על-ידי ענף ניהול ידע ביבשה) מאפשרת מעגלים קצרים של למידה תוך כדי לחימה וקרבה לשטח.

זהו יתרון מהותי בתפיסת ניהול הידע ביבשה אצלנו, שבימים אלה שוקל CALL לאמצו.

מהלכה למעשה: סל הכלים לניהול הידע (ולניהול ידע מבצעי)

ניהול הידע בנוי משלושה נדבכים אשר סדר הקדימה והחשיבות שלהם ברור. ראשית יש צורך בקיום התרבות ההולמת - תרבות של ארגון לומד, שממשיך כל הזמן להתאים את עצמו לסביבה משתנה ומקיים תרבות של שאלה שהיא א-היררכית במהותה (למרות המתח הטבעי שבין תרבות השאלה והמבנה הארגוני וההיררכי של הצבא).

על התשתית של התרבות מונח רובד התהליכים. ניהול ידע אינו אירוע חד-פעמי. אי-אפשר לטפל בו במאמץ מרוכז אחד, ואין זה פרויקט שיש לו תאריך סיום. זו סדרה של תהליכים האמורה ללוות כל העת את פעילות הצבא, ולכן חשוב כל כך שהפעילויות והתהליכים הבונים אותה יהיו טבעיים לארגון. רק כאשר שני הנדבכים האלה מבוססים יש מקום לכלים - מדובר בעיקר בכלים לא מוחשיים אלא תהליכיים ונוהליים - החל מכלים צבאיים מוכרים כמו תחקיר וכלה בכלים מחוללי ידע מבצעי חדש כמו תסריטים וסימולציות. בסוף יש מקום גם לכלים טכנולוגיים החל מפורטל או מאגר לקחים וכלה בכלי שליטה, בקרה ומידע מתקדמים. חשוב כאן להעיר ולהזהיר שקיימת נטייה טבעית להתמקד בכלים הטכנולוגיים המוחשיים. הניסיון בארגונים אזרחיים מלמד שזהו מתכון המבטיח שייכשל המאמץ לניהול הידע בארגון. הכלים שאסקור בקצרה להלן אינם אחידים



הוא משמש להעברת ידע בין מפקדי היחידות וקציני האג"ם ביחידות. המערך הזה משמש תשתית עיקרית לאיסוף הידע תוך כדי לחימה ולהטמעת ידע ולקחים ביחידות.

- בעיתות מלחמה גם מופעל חמ"ל לקחים וידע זרועי רב-חילי. תפקיד החמ"ל הוא לנתח ולעבד את הידע המבצעי, להפיק לקחים וליצור חומרי ידע להטמעה (דוגמת מבזקונים ואוגדנים). חלק מפעילות החמ"ל הוא הכוונה לידע תורתי קיים והפצתו לכוחות. החמ"ל פועל גם להכוונת כלל גופי האיסוף לידע חדש. הידע הזה מופץ לאחר מכן כדי לאפשר למידה תוך כדי לחימה. החמ"ל מחולל ידע חדש והוא מוקד לכתיבת תורה וטני"ה בתוך זמן קצר.
- צוותי למידה זרועיים, חיליים או נושאים מופעלים אף הם בעת מלחמה. המפקדות הן גורם מרכזי שחייב להיות פתוח ללמידה תוך כדי למידה.

הגורם המכוון והמנהל את הידע הוא חמ"ל הלקחים הזרועי. אנשי המפתח בחמ"ל הם מומחי תוכן מקצועיים מהחילות.

המלחמה בחיזבאללה 2006: ניהול ידע מבצעי ולמידה תוך כדי מלחמה

המלחמה בחיזבאללה פרצה ב־12 ביולי 2006 לאחר חטיפת שני חיילי מילואים בגבול לבנון. המלחמה נמשכה עד 15 באוגוסט 2006, ובה היו מעורבות זרועות היבשה, הים והאוויר וכמה אוגדות בפיקוד הצפון. במקביל ללחימה בצפון יושומו תהליכים

- לאיסוף, לעיבוד ולהטמעה. את הכלים האלה - וכן כלים אחרים - יישמו המפקדים ומנהלי הידע המבצעי ביחידות בשנות העימות המוגבל בהצלחה וסייעו בתהליכי הידע צבר הניסיון הזה הוביל אותנו ליישום תהליכי למידה תוך כדי המלחמה בלבנון ב-2006 ולניהול ידע מבצעי בין הכוחות במהלך 30 ימי הלחימה כדי לנסות להתמודד עם פערים ולהטמיע תובנות, לקחים וידע בזמן אמת.

חלקו האחרון של המאמר אינו עוסק בתוכן הלקחים שנלמדו במהלך הלחימה וגם לא בתהליכי הפקת הלקחים אחריה, אלא מתמקד בתהליכים, במודל הלמידה, בהפקת הלקחים ובהטמעת הידע המבצעי כפי שיושמו תוך כדי המלחמה - בזמן אמת.

עקרונות לניהול ידע מבצעי במלחמה או בלחימה בעצימות גבוהה

ניהול ידע מבצעי במלחמה מחייב מעבר ממאפייני פעולה בשגרה ובטני"ש למאפייני פעולה במצטעות התבססות על התשתית הקיימת של ניהול הידע המבצעי הקיים: מנהלי הידע המבצעי ביחידות, חמ"לים (למשל מנהיגים). בעת הצורך מתווספים אליהם קצינים מהחילות וצוותים שתפקידם הוא למידה תוך כדי לחימה. מרכז המידע הזרועי הוא התשתית לחמ"ל הפקת הלקחים הזרועי.

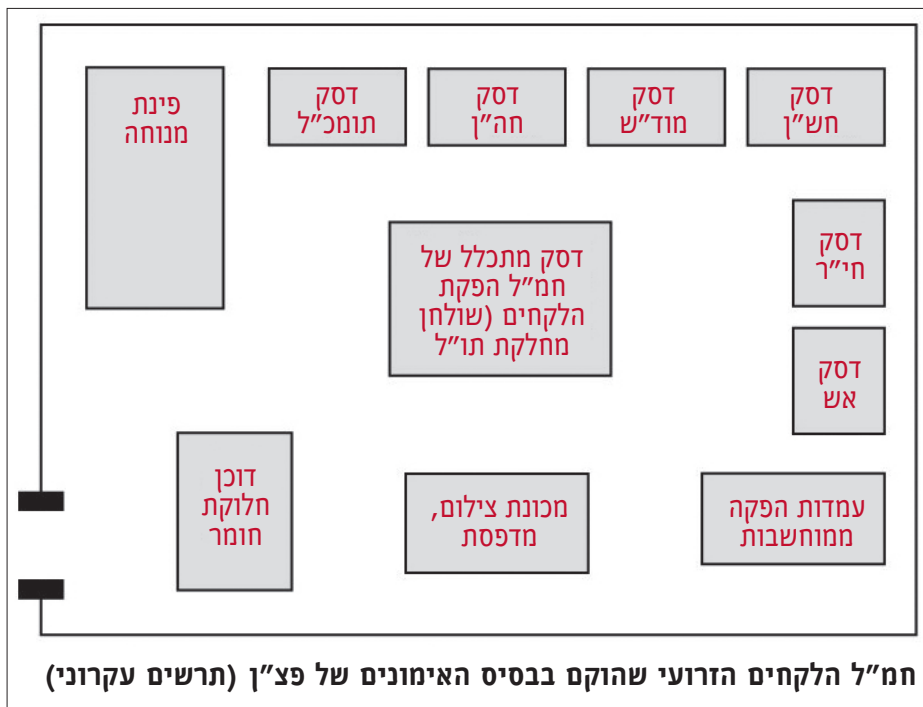
מודל הפעילות תוך כדי מלחמה

- בעת מלחמה מופעל המערך של מנהלי הידע המבצעי והוא אף זוכה למיסוד ולתגבור.

מול צורך מתחייב בשינויים כתוצאה מסביבת הלחימה. קשה לאבחן ולשבור פרדיגמה מבצעית תוך כדי התמקדות בניהול הקרב, ועצירות - למשל באמצעות פורום למידה - מייצרות סביבה המתמקדת רק בכך.

- **מבזקי ידע.** מדובר בדף, בכרזה או בכל דרך אחרת להפצת ידע מרוכז. זהו הכלי העיקרי להפצה, להטמעה רחבת היקף ו"לשיווק" ידע מבצעי ישירות לצרכנים שבעבורם הוא רלוונטי עד לרמת הפרט. המבזק הוא בפורמט תמציתי וידידותי בתוכן ובעיצוב. הוא מותאם לקשב, לזמן ולעניין של קהל היעד ואינו חבילת ידע מקיפה ומעמיקה. מבזקון יחולק בדחיפה לשטח וייתלה בלשכות, בחדר האוכל או אף על דלתות השירותים - מבפנים.
- **תיקי חפיפה.** זהו כלי ותיק להעברת ידע הגלום בממלא תפקיד. מומלץ לכתוב אותו בכניסה לתפקיד כי אז בירור הדברים הוא צורך של הכותב. במקרה כזה יהיה צורך רק לעדכן אותו בסיום התפקיד.
- **"דפי זהב".** זהו מונח המבטא ריכוז מצביעי מקום אל ידע סמוי ובעיקר אל אנשים שהם מוקדי ידע. "דפי זהב" מכילים את פרטיו של מוקד הידע, את תחומי הידע שלו, את ניסיונו ואת הדרכים שבהן ניתן ליצור איתו קשר. זוהי אלטרנטיבה להפיכת ידע סמוי אצל אנשים למפורש וגלוי תוך ניסיון לתעד את כולו.
- **מיפוי ידע.** מכיוון שידע אינו מוחשי, הדרך לדעת היכן הוא מצוי והיכן לא היא באמצעות מיפוי. המיפוי יכול להיות אישי (של מוקדי ידע) או יחידתי. זהו כלי חשוב גם לאיתור פערי ידע. מתודולוגיות לאבחון ולמיפוי ידע הן מורכבות ורבות. גישות מפתח מהירות מתוארות בספר שהוזכר לעיל.
- **יצירת טקסונומיה ("עץ ידע").** ליחידה. זהו כלי משיק למיפוי הידע. זהו כלי חשוב לארגון ידע ומידע. קיים מתח קבוע בין גמישות בבניית עץ ייחודי ליחידה לבניית עץ אחוד המקל על העברת ידע ומידע בין יחידות. טקסונומיה עוסקת רק בידע מפורש וגלוי (ובמידע) ובארגונום ולא במיפוי ידע סמוי.
- **אקספרס לקחים.** זהו כלי להפצה מהירה של ידע המופק בכנסים ובכינוסי למידה.
- **טכנולוגיות שוי"ב ("ציי"ד, משואה וכו').** הכלים האלה הם מצע נוח ויעיל להעברת מידע וידע למפקדים תוך כדי פעילות או לחימה בתווך נייד.

אחדים מהכלים האלה הולמים יותר ידע סמוי (כמו קהילות עשייה), ואחרים מתאימים יותר לידע מפורש, גלוי (כמו זיכרון ארגוני או עץ ידע). כלכלי גם מתאים במידה שונה לתהליכי ידע שונים



לניהול ידע ומבצעים ללמידה ולהפקת לקחים תוך כדי הלחימה ולהטמעתם. כדי לתמוך בלחימה ובמסגרת הפקת לקחים ממבצע חומת מגן (2002) הפעילה מחלקת תו"ל עם חילות היבשה חמ"ל זרועי להפקת לקחים. כדי לתמוך באופן מיטבי בתהליכי הלמידה והפקת הלקחים של היחידות הלוחמות שולבו בפעילות החילות גם צוותי למידה במפקדות (בהובלת מפקד מל"י). המטרה הייתה ליצור סינרגיה בתהליכי הלמידה תוך כדי הלחימה במפקדות ובכוחות הלוחמים. חמ"ל הפקת הלקחים ואנשיו נעזרו בשותפים לתחום - עמיתים - שפעלו בגופים שונים ושיכלו לסייע באיסוף מידע וידע חדשים, לכוון את ריכוזי המאמץ לנקודות או ליחידות שלהן נדרש סיוע כזה וליחידות שיצאו מהלחימה ושיכלו להיות מוקדי ידע ללמידה לקראת המשימות הבאות.

למידה בלחימה - אבני דרך בפעילות

- 12 ביולי - אירוע החטיפה.
 - 14 ביולי - התנעת פעילות התחקור והפקת הלקחים.
 - 16-20 ביולי:
 - הקמת המערך של מנהלי הידע באוגדה 91.
 - תיאום תהליכי הלמידה עם פצ"ן.
 - הכנת חומר מקצועי ראשוני רלוונטי ללחימה במאפייני הלחימה בדרום לבנון (שטח סבוך, שתי"פ אוויר-יבשה וכד').
 - 21 ביולי - פתיחתו של חמ"ל הפקת לקחים אינטגרטיבי של חילות היבשה בבסיס האימונים של פיקוד הצפון באליקים.
 - 22 ביולי - הפצת אוגדן ידע מספר 1 ומבזקון תובנות ראשון מהלחימה ותחילת הליווי של כלל החטיבות שהתגייסו בשלב ההכנה ללחימה.
 - 22 ביולי עד 15 באוגוסט:
 - הפצת שני אוגדני ידע.
 - הפצת שישה אוגדני לקחים (ארבעה כלליים ושניים נושאים, כולל התמודדות עם איום הטילים).
 - הפצת ארבעה מבזקוני לקחים ושישה מבזקוני תוד"א.
 - הפצת הוראת לחימה ל"שמורות טבע".
 - במהלך כל התקופה - השתתפות קבועה בפורומי למידה בפצ"ן ובאוגדה 91.
- פעילותו של חמ"ל הפקת הלקחים תאמה למעשה את הפק"ל לשעת חירום של מחלקת תו"ל ושל החילות במפקדת זרוע היבשה ונעשתה בהתאמה ובשילוב עם כלל הגורמים והתשתיות לניהול הידע המבצעי שפותחו בשגרה ובבטי"ש - הן כלים תפיסתיים והן מערך אנושי. פעילותם של צוותי הלמידה תוך כדי לחימה של

- הרחבת בסיס הידע המקצועי הנדרש ללחימה.
 - הקמת מערך של מנהלי ידע ביחידות לצורך איסוף, למידה והפצה של ידע.
 - עיבוד ופיתוח של ידע בתנאים המאפשרים חשיבה, כתיבה והפקה.
 - הפצה רוחבית של תובנות ושל לקחים.
 - הכנת היחידות המתגייסות ללחימה באמצעות ידע שהתפתח עד כה כדי לשפר את איכות כניסתן ללחימה.
 - התמקדות בטווח הקצר לשיפור הלחימה.
 - יצירת סינרגיה בין החילות לבין גוף התורה הזרועי.
 - נוכחות בשטח והפקת לקחים ולמידה בהקשר.
 - העדר שיפוטיות או ביקורתיות בתהליכי האיסוף והלמידה.
 - הפצה לשטח בפורמט נוח ושימושי ולקהלי יעד רלוונטיים.
 - מעגל פעילות שלם: חיבור ההפצה והאיסוף לפלטפורמה אחודה מול היחידות.
- דוגמה ליצירת ידע ולתיקופו בזמן אמת היא ההתמודדות עם הסוגיה של שמורות הטבע. קצ"ר הוציא את מחמ"ל הלקחים הזרועי - הוראת לחימה לשמורות טבע - לאחר שרע"ן כשירותיות במקצ"ר ורע"ן יבשה במחלקת תו"ל עיבדו את הלקחים ואת התובנות. נערכו כנסים ליחידות (במידת האפשר) בשלבי גיוסן או אף לפני גיוסן שבהם הועברו הלקחים והתובנות.

הזרוע התמקדה בהעברת ידע תורתי ולקחים הן במתכונת של ידע מוחשי באמצעות מבזקוני ידע ואוגדנים שחולקו עד רמת מ"פ בדחיפה והן במתכונת של ידע ושל תורה שבעל פה דרך קציני מחלקת תו"ל והחילות שפעלו בקרב היחידות במהלך איסוף הידע והלקחים החדשים או במהלך הפצת הלקחים שכבר הופקו ונלמדו. במקביל פעלו בשטח - בקרב היחידות טרם צאתן לקרב, במפקדות ובחמ"לים - גם מפקדים שבאו להנחיל מניסיונם האישי ליחידות. בדרך הזאת הועבר ללוחמים גם ידע מוחשי.

מפקדים פעלו בקרב היחידות בשטח טרם צאתן לקרב כדי להנחיל מניסיונם האישי

מוקד פעילות אחר היה סיוע להכנת כוחות לקראת הלחימה. ריבוי הכוחות וריבוי האתרים שבהם הוכנו היחידות ללחימה חייב להשקיע מאמץ ניכר בהגעה לכל אתר אימונים ולכל נקודת היערכות. זיהוי הבעיה בזמן איפשר להשפיע על מיופי הפערים בידע ועל דרך השלמתם הן לכוחות המילואים והן ליחידות הסדירות.

המטרה שהוגדרה לניהול הידע: הפקת הלקחים והלמידה עוד במהלך המלחמה

אלה האמצעים שנקטו כדי לשפר את האפקטיביות של הלחימה:

חייר במילואים שאין לה קצין ניהול ידע צורף רמ"ד מענף תו"ל בטי"ש, ולחטיבת גולני הוצמד לסיוע קצין מקצציר שהוא בוגר החטיבה (מפק"צ פלס"ר). יתרונות הלכידות באו לידי ביטוי כאשר תחת לחץ המלחמה והפערים הוא הצטרף לאיוש סבבים בחטיבת גולני. חיזוק דומה ליחידות הגיע מהקצינים הלומדים.

דוגמה למיצוי המערך בדרגים השונים ניתן היה לראות בחטיבת צנחנים, כאשר קצין ניהול הידע המבצעי בחטיבה נשלח בהוראת המח"ט לבצע תחקור ראשוני ולהפיק לקחים מאירוע של ירי דר-צדדי, בעוד המטה עסק בנוהל קרב למבצע שלאחר מכן. קצין ניהול הידע עבד באופן שוטף מול מערך המנהי"גים (מנהלי הידע המבצעי בגדודים) והוא וידא שלקח שמקורו במנהי"ג בנוגע לאספקה בהיטס (מזון, אנרגיה, רצועות נשיאה לתיקים) מגיע דרך חמ"ל הלקחים למרא"ה ומשפיע על שינוי בזמן אמיתי תוך כדי הלחימה.

יתרון בהעברת ניסיון וידע מהעבר בדרך מעשית ונקלטת, בלתי אמצעית, בא לידי ביטוי כאשר לפני כניסה הראשונה של חטיבת גולני העביר מפקד האוגדה, שהיה בעבר מפקד החטיבה, דגשים מניסיונו בזירה.

הלחימה מחייבת יכולת למידה בעיצומם של הקרבות במעגלים קצרים ככל הניתן. מודעות המפקדים לצורך זה והעצירה לחשיבה וללמידה הם כלי עיקרי בניהול ידע ולמידה תוך כדי לחימה. לא חשוב אם יקרא לעצירה הזאת "פורום למידה", "עצירת למידה קבועה בשעון הלחימה" או כל המשגה אחרת. עצירות ללמידה מבצעית בתוך שעון הלחימה הן היום כבר מוסכמה הנכללת בשעון הלחימה ברמות השונות. צוות הלמידה במפקדות (בראשות מפקד מל"ט), שכלל גם קצינים ממרא"מ, ממחלקת תו"ל ועוד, ביצע "עצירות למידה תוך לחימה" במפקדות: במפקדת הפיקוד ובמפקדת אוגדה 91. התוצאה של פורומי הלמידה האלה הייתה הבנת חלק מהפערים בשיטות או הכשלים וניסיון לגשר עליהם (למשל בסוגיית התמודדות עם "שמורות הטבע"). עם זאת יש להיזהר מלשמר תובנה שתוקפה אחרי שבוע לחימה לשבועיים שלאחר מכן. לכן הלמידה חייבת להיות מעגלית: ידע מחיב תיקוף עדכני!

גם השימוש ב"עמיתי למידה" בין יחידות בוצע במלחמה. אחת השיטות הנפוצות בתעשייה ליצירת תשתית אנושית להעברת ידע היא "עזרת עמיתים" (Peer Assist). תוצר לוואי לסיוע של עמיתים מיחידות מקבילות הוא למידה בלתי אמצעית (צופה-משתתף), שאין לה תחליף טוב יותר.

לאחד המבצעים המיוחדים שבוצעו בעומק השטח, למשל, הצטרף לנוהל הקרב ולמבצע קצין מיחידה מקבילה. אין ספק שהלקחים והתובנות הגיעו בדרך

דוגמה למבזקן ידע מתקופת מלחמת לבנון השנייה

הופצו. ההפצה הייתה בדחיפה עד לכל נקודת היערכות או פריסה בגבול למפקדים מרמת מ"פ. תוכני האוגדנים הופקו בהלימה לצרכן ולנוחותו - במתכונת של אוגדן בגודל כיס מכנס מדי ב'. במקביל הופקו מבזקוני ידע רלוונטיים להטמעה או לרענון ידע עד רמת הפרט, כגון מבזקון לבנה כבדה, אירועי "שמורת טבע" או נוהלי חבירה.

הלחימה מחייבת יכולת למידה בעיצומם של הקרבות במעגלים קצרים ככל הניתן

החומרים הופקו במתכונת של דף דר-צדדי בצבע, המותאם לצרכים וליכולת הקשב של הלוחמים ושל המפקדים.

כלים נוספים לניהול ידע מבצעי שיושמו

נוסף על מיפוי של ידע ושל פערי ידע בימים הראשונים למלחמה ולשימוש המסיבי שנעשה במבזקוני ידע ולקחים להטמעת ידע לכוחות (לרמות השונות: חוברות כיס למ"פ, דף צבע בודד ללוחם וכ"ו), יושמו כלים תפיסתיים נוספים ללמידה תוך כדי הלחימה. מדובר בכלים שיושמו בהצלחה בשנות העימות המוגבל.

מערך מנהלי הידע המבצעי הוכיח את עצמו במלחמה. מדובר בקהילת עשייה חשובה שתוגברה על-ידי קציני החילות - במיוחד מקצציר. כך, לדוגמה, לחטיבת

חמ"ל הלקחים הזרועי שהוקם בבסיס האימונים של פצ"ן (תרשים עקרוני)

צמוד לחמ"ל, בחדר נפרד, נפרסו עמדות מחשב להכנת ערכות וחומרי למידה. החדר היה שלוחה של יחידת הב"ט (הדרכה באמצעות טכנולוגיה) במחלקת ההדרכה בזרוע היבשה. את פעילות החמ"ל ריכו ושילב רע"ן יבשה במחלקת תו"ל מול רע"ני תורה וכשיריות בחילות.

הפצת החומרים נעשתה בדחיפה והתבססה על קציני מחלקת תו"ל, על קציני מחלקות תורה חילות ועל קצינים לומדים. הקצינים נעו בין היחידות והחמ"לים וחילקו את המבזקונים עד רמות מ"פ, ובמקביל הם המשיכו לאסוף תובנות ולקחים, לבצע תחקירים מבצעיים ראשוניים ולהעבירם לחמ"ל הלקחים לעיבוד.

מיפוי פערי ידע ראשוניים

עם תחילת הלחימה, בשלב המיפוי של מצב הידע הקיים, התברר כי יש פערי ידע בקרב כוחות שעסקו במשך שנים בעימות המוגבל ולא בלחימה בלבנון (כגון תרגולות לחימה בשטח סבוך או מבודד). שלב המיפוי ואיתור הפערים איפשר להביא מדריכים וידע שהתבסס על תרגולות קיימות. אלה נכללו באוגדן שהופץ לכוחות עד רמת מ"פ כבר עם תחילת הלחימה. להלן דוגמה לאוגדן (מבזקון) ידע המטמיע ידע קיים נוסף על הטמעת לקחים חדשים שהופקו מהלחימה:

אוגדני ידע כאלה נכתבו בהתאם לקהל היעד שאליו

צנחנים במלחמת לבנון השנייה - דוגמה למיצוי מערך מנהלי הידע המבצעי | קצין ניהול הידע המבצעי בחטיבת הצנחנים נשלח בהוראת המח"ט לבצע תחקור ראשוני ולהפיק לקחים מאירוע של ירי דו-צדדי, בעוד המטה עסק בניהול קרב למבצע שלאחר מכן. קצין ניהול הידע עבד באופן שוטף מול מערך המנהי"גים (מנהלי הידע המבצעי בגדודים) והוא וידא שלקח שמקורו במנהי"ג בנוגע לאספקה בהיטס (מזון, אנרגיה, רצועות נשיאה לתיקים) מגיע דרך חמ"ל הלקחים למרא"ה ומשפיע על שינוי בזמן אמיתי תוך כדי הלחימה



צילום: חגי הירשפלד, "במחנה"

לחולל ידע מבצעי ולחפש פתרונות לבעיות שעלו בלחימה.
בדיעבד, ולאור הכרות הפסקת האש, לא בא שלב ההמשך הזה לידי מימוש מלא.

ניהול ידע מבצעי ולמידה תוך כדי לחימה: לקחים מרכזיים

- **כללי.** ממשוב של מפקדים ושל קצינים במפקדות עלה שפעילות הזרוע בתחום הלמידה סייעה להם במהלך האימונים לפני הלחימה ובמהלכה.
- **שילוב כלל החילות.** שיתוף הפעולה בין החילות בלמידה הלך והשתפר ככל שחלף הזמן. נדרש למסד את תהליך העבודה. הפעילות בלחימה חידדה את חשיבות החילות.
- **מיסוד.** יש למסד את תהליכי העבודה תוך כדי הלחימה.
- **מנהל הידע** הוא בעל תפקיד מרכזי ביחידה, ולו אחריות ותפקיד תוכני. יש למסד את התפקיד בסדיר ובמילואים. בעת חירום מתגברים את המערך קצינים מנוסים יותר (מלימודים, מהחילות), אך על בסיס מנהל הידע הקיים.
- **סגנון הכתיבה** צריך להיות פשוט ונטול שיפוטיות. במידת האפשר יש לשמור את ההקשר שממנו נבע הידע.
- **תוצרי הלמידה.** רצוי לכתוב תורה או טני"ה ולא רק לתת מענה קצר טווח לזמן אמיתי.
- **בדיקה בלתי פוסקת של תובנות ושל לקחים ועדכון תיקופם לשינוי בסביבת הלחימה.** הלקח של אתמול הוא לא בהכרח ידע נכון להטמעה מחר.

סיכום

לקח מרכזי לשימור מהמלחמה בלבנון (כמו גם משנות העימות המוגבל באיו"ש ובעזה) הוא הצורך בלמידה תוך כדי הלחימה בארגוני הטרור והגרילה שהם אויב דינמי ומשתנה שיש לראות בו ארגון לומד אינטואיטיבי.

היתרונות שהקנו מנגנוני הלמידה תוך כדי לחימה במלחמת לבנון השנייה לא בהכרח יהיו רלוונטיים בעתיד (בגלל משתנים דוגמת משך זמן המלחמה, הנגישות לכוחות, המעבר דרך בסיס האימונים הפיקודי ומעבר מדורג לעצמות גבוהה ביבשה).

לכן יש צורך לא רק לשמר אלא אף לשפר את תהליכי ניהול הידע המבצעי והלמידה תוך המלחמה - למקרה שיפרוץ עימות נוסף.

וללמידת לקחים עד כאן פסק במהלך הלחימה להיות גורם דומיננטי, שכן היחידות כבר סיימו את שהייתן בו. הכוחות הלוחמים פעלו בתוך השטח או שהו בהמתנה בשטחי ההיערכות.

העברת ידע ממוקד ובעל-פה בתזמון רלוונטי ובדרך המתאימה באמצעות קצין אורגני הפכה ליתרון מובהק ליחידות. נדרש למסד את הפעילות של מערך מנהלי הידע המבצעי וקציני הלמידה ככל שהלחימה ממושכת יותר. המערך חייב להיות צמוד ליחידות ברמה האישית, דהיינו בעל התפקיד הוא חלק מפעילות היחידה ומלווה אותה.

מערך אורגני או צמוד הופך להיות כלי עיקרי לאיסוף לקחים ותובנות מהיחידות בזמן קצר.

לקח מרכזי לשימור מהמלחמה בלבנון [כמו גם משנות העימות המוגבל באיו"ש ובעזה] הוא הצורך בלמידה תוך כדי הלחימה בארגוני הטרור והגרילה שהם אויב דינמי ומשתנה שיש לראות בו ארגון לומד אינטואיטיבי

שדרוג השיטה

לקראת הכרזתה של הפסקת האש הייתה השיטה בשלבי עדכון להתאמה ולשינוי - אך בשדרוג של שלושה מרכיבים:

- מיסוד מחודש של מערך מנהלי הידע המבצעי ושל קציני הלמידה תוך כדי לחימה כולל נציגי החילות וקצינים לומדים בכנס של שעתיים שתוכנן לביצוע. הכנס אמור היה לכלול היכרות וקבלת דף קשר עדכני, קבלת עיקרי הלקחים עד כאן, כולל חומרים שהופצו ושימת דגש על כלים ועל שיטות תוך כדי לחימה (כגון תחקור כוחות או נציגי כוחות יוצאים, העברת תמצית לקחים רלוונטיים בערוצי מפקדים).
- הוספה לפעילות העיבוד המבוצעת בחמ"ל הלקחים של הזרוע ושל החילות (ול"מדיה" של התפוקות הקיימות: מבזקונים ואוגדנים) גם רעיונות לתפוקות נוספות המותאמות להטמעה בכוחות הלוחמים. הכוונה הייתה לאפשר לא רק תפוקות כתובות - למשל דף תמצית לקחים להעברה מחפ"קים בערוץ מוצפן בזמן שהייה וכיוצא בפתרונות יצירתיים שיועלו על-ידי החילות, החמ"ל והקצינים במערך.
- חדשנות בתחום הידע המבצעי. באותו שלב כבר פעלו צוותים משולבים (למשל פרויקטור מקחצ"ר ומחלקת תו"ל) שתפקידם היה

הזאת בתוך ההקשר המבצעי ומומשו ביחידות. אך מעבר לדוגמאות האלה ליישום העיקר הוא המודעות שידע מבצעי הוא משאב ללחימה. מהמודעות הזאת נגזרת עשיית המפקדים מחוץ למסגרות החשיבה האלה, שהרי ניהול ידע מבצעי אינו המטרה. תפקידו לשפר את האפקטיביות המבצעית במשימה. ניהול ידע מבצעי הוא חלק בלתי נפרד מנוהל הקרב וממקצועיות המפקד.

נוהל הקרב עוסק בבניית הידע המבצעי המוכוון למשימה. הוא כולל בתוכו אלמנטים של איסוף ושל שיתוף ידע ומידע וכן של העברת ידע. מידת ההטמעה של האלמנטים האלה שונה מיחידה ליחידה.

במלחמה בלטה מודעות המפקדים לכך. למשל, במהלך נוהל קרב לקראת מבצע בלילה אמר מנ"ד בחטיבת גולני למפקדים בגדוד: "עכשיו כולם קוראים את חוברת הלקחים עד כאן".

הקמה, מיסוד ותחזוקה של מערך מנהלי הידע המבצעי ושל קציני הלמידה תוך כדי הלחימה

המערך של מנהלי הידע ושל קציני הלמידה היה כלי עיקרי לאיסוף ולהטמעה של ידע ושל לקחים במלחמה. המערך הוקם בשני שלבים עיקריים:

• עם תחילת הלחימה והגעת הכוחות לגזרה נעשה שימוש במערך הקיים של מנהלי הידע המבצעי ביחידות ובקה"דים.

• במהלך השבוע השני והשלישי ללחימה החלו להגיע ליחידות בעלי תפקידים נוספים והם עסקו בלמידה תוך כדי לחימה, בניהול ידע מבצעי ובהפקת לקחים. אלה היו בעיקר קצינים שנשלחו מהחילות (חי"ר, חש"ן, הנדסה וכו') וכן קצינים לומדים. הלומדים האורגניים ביחידות היו דמויות דומיננטיות בעלות רקע אג"מי במערך הלמידה.

השינוי באופי הלחימה - מיסוד מחדש ותחזוקת הקיים

במשך שבועות הלחימה נוספו קצינים רבים לעשייה בתחום של ניהול הידע המבצעי והלמידה תוך כדי הלחימה. ביחידות נוצר מערך מתוגבר של בעלי תפקידים, שלא כולם מכירים זה את זה. ההכרות ההדדית היא תנאי יסוד ליכולתן של היחידות לעבוד זו עם זו.

קצינים במערך פעלו בחלקם באופן אינטואיטיבי כאשר נדרשה הבנה של התפיסה האינטגרטיבית לשיפור זרימת הידע לכוחות. זרימה חלקה בין הכוחות נדרשה כדי לאפשר העברת מידע על אירועים, על לקחים ועל תובנות ראשוניות בזמן אמת.

הבא"פ, שאיפשר חשיפה לתפוקות החמ"ל והחילות