

# לחימה בעידן המידע ומאמצים קרביים - תפיסת לחימה ותורת לחימה

הקדמה

תורת לחימה עוסקת בפתרונות למצבים, ובדרכי פעולה. היא ערוכה ליישום "מייד" והיא עוקבת ומתעדכנת אחר התפתחויות - יש לה מעגל חיים / קביעות קצר יחסית.

תפיסת לחימה עוסקת בתפיסת הפעלה ובבניין הכוח - טווח ההתייחסות שלה ארוך ורצוף.

בתנאי מדינת ישראל מלחמה היא אירוע צפוי העלול להתרחש בהתראה קצרה. זה שונה ממצבן של מרבית מדינות העולם להן אין איום קיומי והן אינן נדרשות לערוך מלחמות "אין ברירה" חדשות לבקרים.

לכן, צה"ל חייב להיות ערוך ודרוך להלחם במלחמה משמעותית בתחום זמן שאינו מאפשר הערכות והתארגנות ארוכות טווח (שבועות - חודשים או שנים). כהצהרה - צה"ל יילחם כפי שהוא בפועל.

מכאן נובע שבצה"ל תורת הלחימה - הופכת להיות הרכיב המנחה את תורת בניין והפעלת הכוח. תיאורטית זה עקום - אבל זו המציאות הייחודית שלנו. אנחנו רואים את אותות התופעה הזו בשינויים התכופים במבנה וארגון זרוע היבשה מול היציבות היחסית בזרועות האוויר והים ובהעדר מטה כללי על-זרועי משלב.

שמלחמה ולחימה אינן נערכות בחלל ריק, התפתחויות מדיניות, חברתיות, כלכליות ואחרות משפיעות על תפיסת הלחימה ועל תורת הלחימה בהרבה דרכים.

אחת מההתפתחויות המשפיעות האלה היא התפתחות טכנולוגית משמעותית - במבט ארוך טווח פעם זה היה אבק השריפה, פעם זו הייתה המהפכה התעשייתית וכיום זו מהפיכת המידע.

מהפיכת המידע הביאה לכך שבאופן עקרוני מידע זמין לכל, בכל מקום, בכל זמן ובאופן מעשי המשמעות הינה שמערכות ניהול מידע, וטכנולוגיות פיתוח ושימוש במידע הם התשתית לחלק ניכר בפעילות האנושית בכל תחומי החיים - כמו תרבות, תעשייה, כלכלה וגם במלחמה.

כמו כל התפתחות בסדר גודל הזה היא מתפתחת בהדרגה - בכל מיני מקומות ותחומים בקצב שונה, ולכן אנחנו לא רואים "הרמת מסך" ותמונה חדשה, זהו תהליך, ומכיוון שיא פרי מוחו של אדם, ולא מתת כוח עליון, אנחנו יכולים, וצריכים להתערב בתהליך ולכוון את ההתפתחות לכיוונים הרצויים לנו.

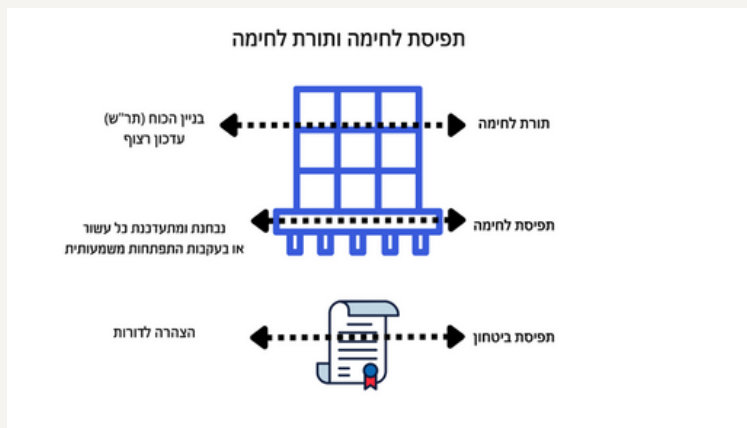
ומכיוון שאני דן במלחמה ולחימה - ההתמקדות הפעם היא באחת מההשפעות בהקשר של תורת לחימה ותפיסת לחימה. אנחנו מצויים בתקופת מעבר בין עידנים, מה שהיה אינו מה שיהיה. וכאן אני דן בהשפעה אפשרית על תפיסת מלחמה וההשפעה בה אעסוק היא לחימה כמאמצים.

## תפיסת הפעלה ותורת לחימה

צבאות עוסקים רבות בתורת לחימה, המתבססת על עשרות או אף מאות שנים של תפיסת הפעלה על בסיס "העולם התעשייתי" הישן והטוב.

בעידן המידע השינוי הוא עמוק ויסודי, צריך לפתח תפיסת הפעלה במבט כולל - בעוד הרעיון המרכזי העידן התעשייתי היה - יעשה כל אחד כמיטב יכולתו וכמערכת נתזמן-נתמך את היכולות וההישגים למשהו משותף. בעידן המידע הרעיון המרכזי נובע מפעולה משולבת מלכתחילה - לא שילוב הישגים אלא שילוב יכולות - מאמצי "הפרטים" מכוונים לטובת המערכת במקום להישג מיטבי ייחודי. תפיסת הפעלה היא הבסיס המוצק, ארוך הנשימה, יסודות הבנין. תורת הלחימה היא התכולה המתחלפת. היא קצה הממש תפיסת הפעלה, היא משתנה חדשות לבקרים על-פי צורך.

צבא הנבנה על בסיס תורת לחימה, הוא צבא הנשען על פתרונות הנכונים לזמן, למצב ולמקום, והם כולם בני חלוף. הצבא רודף אחר האירועים - בפיגור מתמיד, ומנסה להדביק את המציאות במקום להכתיב אותה. ראה את מגוון "ההפתעות" שצה"ל נתקל בהם בפעולותיו בעשרות השנים האחרונות. תפיסת הפעלה יוצקת את הדרכים והכלים המחשבתיים והארגוניים להפעלת הצבא למצוי עוצמתו לאורך זמן. איכות הפעלת הצבא בלחימה נובעת מתפיסה וארגון בסיסיים ומחוכמת מפקדים בהפעלתו.



לשם כך צריך לקבוע תפיסת הפעלה בראיה רחבה הכוללת בין היתר:

- תשתית ארגונית משולבת החל מאבני היסוד של בניין הכוח בכל הזרועות והחיילות - ממנה ניתן יהיה ליצור יכולות מקצועיות ופתרונות תפעול משולבים בהמשך בכל רמה ובכל הרמות יחדיו.
- הגדרה חד-משמעית של מושגי פיקוד ושליטה ללחימה רב-זרועית משולבת
- הגדרת התניות ואילוצים כלליים המחייבים ומאפשרים שילוב בין זרועי, בין חיילי תואם לצורך המבצעי בלחימה

....

• הגדרת תאימות טכנולוגית לשילוב אמצעי לחימה בדגש על פרוטוקולים וממשקים למידע ולהשפעה על היעד

• עיצוב מערכת של מערכות לפעולה רשתית לשם "הנעת מידע" על בסיס משימה וצורך מבצעי - הנשענת על זמינות מידע ונגישות למידע על-פי צורך מבצעי

• פיתוח תהליכי קבלת החלטות ונהלי קרב משולבים

• פריסת תשתית טכנולוגיות מתאימה לצרכי ניהול מידע הלחימה - איסוף, עיבוד, אחסון והפצה - לכל מערכת ולכלל המערכות

• ניסוח עקרונות עיצוב תורת לחימה על בסיס מאמצים קרביים תואמי משימה (היעד אותו תורת ההפעלה צריכה לשרת)

על בסיס תורת ההפעלה צריך ליצור מערכת ארגונית של בניין הכוח התואמת לפעולה כזו כלומר:

• אפיון היסודות המקצועיים (זרועיים, חייליים, טכנולוגיים) מהם צומח הכוח למרחבי הלחימה באוויר, ביבשה, בים ובמידע, עם ממשקים (שערים) לשילוב תפעולי רב-מרחבי ורב-זרועי.

• אפיון ציוות אמצעים וכוחות למשימה על בסיס יכולותיהם להשפיע על היעד - במרחבים השונים לפי הייעוד והיכולת.

• הגדרת הממשקים הטכנולוגיים, הארגוניים והכישורים לציוות עוצמות המתבססים על שפה משותפת, אחדות הפיקוד ואחדות המטרה.

• אפיון מערכות הפיקוד והשליטה ומערכות הניהול והבקרה לשילוב בין פיקוד ושליטה הירארכיים לבין ניהול לחימה משימתי רב-ממדי

כאשר הבסיס (היסודות) נבנה כך, כל ארבעת מרחבי הלחימה יכולים, וצריכים, להתפתח לצרכיהם כמיטב יכולתם - תוך שמירת הבסיס היסודי לשילוב בכל רמה.

לחימה משולבת מתקיימת בכל ארבעת ממדי הלחימה בפני עצמם - יבשה, אוויר, ים ומידע, ובין הממדים על-פי הצורך המבצעי.

בכל שילוב לוקחים חלק מרכיבים שמקורם עשוי להיות במימד אחר. לחימה כזו מחייבת שמערכות הפיקוד של משימה תהיינה אחודות, פועלות בתהליכי קבלת החלטות מסונכרנים בכל הממדים והרמות, בעלות ממשקים משותפים ותחת פיקוד מפקד יחיד.

השליטה במאמצי הלחימה המשולבים הרלוונטיים (כמו המרחב האווירי הנמוך, חופי נחיתה מהים, ספקטרום לחימה אלקטרונית לסוגיה וכיוצא באלה) נעשית באמצעות הכפיפות הפיקודית למשימה.

מרחב לחימה וסביבת לחימה

סביבת לחימה היא סביבה "גיאוגרפית" או סביבה "קבוצתית" של אמצעים, כוחות או אינטרסים משותפים. מרחב לחימה הוא תיחום של פעילות בסביבת הלחימה.

מהפיכת המידע צמצמה את הפערים בין סביבות לחימה ומרחבי לחימה.

לדוגמה - סביבת לחימה עשויה להיות בסביבה אווירית, ימית, יבשתית, אוכלוסייה וכיוצא באלה. לוחמת מידע עשויה להתרחש בסביבה בינלאומית, גלובלית וחלל.

בעידן המידע כמו הלחימה המשולבת במרחב לחימה גם סביבות הלחימה משתלבות ברמות שונות למטרה אחודה. הלחימה מסביבת הלחימה "אוויר" ומסביבת הלחימה "ים" משתלבת בלחימה ביבשה ואחת עם רעותה, הלחימה מסביבת הלחימה "מידע" משתלבת בכולן.

לדוגמה - המרחב האווירי הנמוך הוא מרחב לחימה קריטי עבור כוחות היבשה, הגנת נ"מ כנגד אמצעי לחימה משוטטים מסוגים שונים היא מרכיב אינטגרלי בכל מרחב לחימה, הפעלת אמצעי לחימה, מודיעין, פיקוד ושליטה וכדומה מהמרחב הימי כחלק מלחימה ביבשה מתבקש מאליו וכך הלאה.

מזה דורות היכולות קיימות "באופן טבעי" במבנה ובארגון של הצבא אלא שהיכולת לשלב אותן במקום ובזמן לפי צורך התמוססה תמיד בגלל הארגון החיילי-זרועי, והפרוטוקולים ההירארכיים להפעלת כוחות ושל תהליכי קבלת החלטות.

מהפיכת המידע יוצרת יכולת לפרוץ את מחסומי הטכנולוגיה ואת שמרנות המסורת ההיררכית.

מושגי הזמן והמרחב

התפתחות משמעותית בלחימה במעבר מהעידן התעשייתי לעידן המידע היא בתחומי הזמן והמרחב.

זמן

זמן ההפעלה (משך הזמן בין דרישה להפעלה) מתקצר פלאים בגלל שתי סיבות עקריות - הגידול במגוון האמצעים היכולים לקחת חלק בלחימה נובע לא מגידול כמותי, אלא מזמינות רבה יותר של אמצעים כתוצאה מזמינות המידע הנדרש לצורכי ההפעלה.

בעידן התעשייתי - מגבלת ההשתלבות הייתה פרי הכפיפות הפיקודית, וזו נסמכה לרוב על הקירבה הפיזית של האמצעים למפקד הכוח. בעידן המידע הקירבה הנדרשת היא היכולת לפגוע במטרות והשיתוף במידע אין מגבלת קירבה פיזית, המגבלות הקיימות הן - תאימות השפעת האמצעי על המטרה, הקצאת המשאבים מבחינה כמותית והיכולת התפעולית של המסתייע להעזר בסיוע.

הפעלת הסיוע איננה מותנית בתנועות ופריסות לצורך סמיכות גיאוגרפית, אלא בכפיפות פיקודית למפקד המשימה, יהיה מקומם ותהייה שייכותם הארגונית המקורית למי שתהיה.

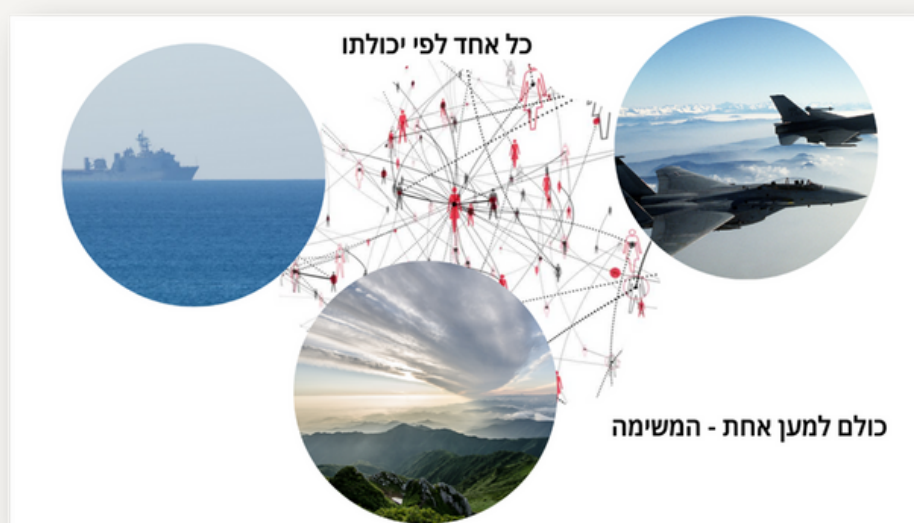
## מרחב

מרחב הלחימה נתחם על בסיס שלושה גורמים - אופי היעד, טופוגרפיה/גיאוגרפיה ותכונות אמל"ח. בעידן המידע אלה מחייבים בחינה מחודשת. כאשר אנו פועלים בתפיסת המאמצים התלות בקו ראייה או בטווח יעיל של אמל"ח עוברת שינוי מהותי. בהפעלה מתאימה של מערכות מידע (ניהול, פיקוד ושליטה) ניתן להפעיל עוצמה משולבת ממרחבי לחימה שונים ברמות עוצמה שונות לכל מרחב לחימה. התנאי ההכרחי הוא טווח מתאים.

הגישה בעידן התעשייתי מבוססת פריסת הכוחות מוצאת את ביטויה בארגון סביבת הלחימה במרחבים תפקודיים - מרחב אבטחה, מרחב אחזקה וכדומה - בתפיסת המאמצים אין מקום לחלוקה כזו - יש משימות כאלה והן חלק מהמאמץ - אבל תיחומם, והאחריות ללחימה בהם היא דינמית ויכולה להעשות על-ידי כוחות וצוותי קרב שונים.

## משמעויות

מאלה נובע כי גורמי הזמן והמרחב צריכים לקבל משמעויות דינמיות בעת התכנון, השפעתם רבה ביצירת עוצמת השפעה ביעד בתזמון נכון ובמרחבי לחימה שונים. זה רלוונטי לשילוב וסיוע, באש, במודיעין, בלוגיסטיקה, בתקשוב בכוחות ייעודיים ומיוחדים - ככל שיעלה הדמיון והיצירתיות במוחם של מפקדי המשימה. שילוב עוצמות של צוותי קרב הוא שילוב בין אמצעים במגע ואמצעים מרוחקים - המאחד אותם היא המשימה תחת מפקד יחיד, וההופך אותם לצוות קרב הוא השילוב באמצעות מערכות מידע פיקוד ושליטה.



מהו מאמץ קרבי?

במילון מונחי צה"ל (1998) ישנו מינוח "מיצוי הכוח" (עמ' 331), המגדיר את הפעלת הכוח כך: "ההפקה המרבית של עוצמה הגלומה בכוח שברשות המפקד לשם מילוי משימה. הפקה זו כוללת, בין היתר, עוצמה המופקת מן השילוב ומן השיתוף בין כוחות מסוגים שונים, מחיטכון בכוח ומתבונת הפעלתו."

שילוב ושיתוף הם מרכיב אינטגרלי בבניין הכוח, ובתכנית המבצעית. בשדה הקרב "התעשייתי" תוכנית הפעולה התבססה על "כוחות ומשימות" לכוחות ולאמצעים המצויים תחת פיקוד ולרוב בסמיכות גיאוגרפית שמשמעה זמינות בזמן ובמרחב הנדרש למשימה אליה הם הוקצו.

בשדה הקרב של עידן המידע - העקרון נותר בעינו אלא שהסמיכות הגיאוגרפית חדלה מלהיות ההתניה, את הגיאוגרפיה מחליפה הזמינות. מרכיבים רבים של עוצמת הכוח במשימה עשויים להיות זמינים ממרחק - חלקם ברציפות (מודיעין, אש) וחלקם בהתראה קצרה (רציפות לחימה, צוותי קרב משלימים).

זמינות היא תולדה משולבת של:

- יכולות טכנולוגיות תואמות לצורך
- תשתית תקשוב המאפשרת זרימת מידע בין מקור למשתמש
- תפיסת הפעלה משותפת
- תהליכי קבלת החלטות מותאמים למיצוי היכולות לצורך מבצעי

בשדה הקרב של עידן המידע - היכולת של "שילוב" ו"שיתוף" מתבססת על מערכות להעברת מידע לסוגיו "המתדלק" מערכות ניהול, פיקוד ושליטה אשר יחדיו יוכלו למצות את היכולות ולהפעילן במשימה מבצעית. יש לנך שלוש התניות קריטיות:

• תפיסת לחימה - תורת בניין והפעלת הכוח (טרומ לחימה) המהווה מסגרת בונה ללחימה רב-ממדית ורב-מרחבית משולבת

• אבני תשתית של שילוב - תאימות טכנולוגית בסיסית, שפה משותפת

• תורת לחימה אחודה

הביטוי המילולי לכך הוא החלפת השימוש במושג צוותי כוחות במושג צוותי קרב (או לחימה). ההבדל הוא שבצוותי כוחות הדגש הוא על הכוח ו"אבן הבוחן" הינה הנוכחות הסמוכה של אמצעים וכוחות לסביבת הלחימה של מפקד הכוח, בעוד שבצוותי קרב הדגש הוא על העוצמה ו"אבן הבוחן" הינה ההשפעה על היעד ללא תלות במיקום הכוח או האמצעי. התנאי המשותף החיוני בשני אלה הוא הכפיפות הפיקודית של כל מרכיבי צוות הקרב למפקד המשימה.

