

הקרב הרב ממדי מבעד לעדשה

שמואל שמואל¹, לייזר ברמן², ג'וש ליונס³ וריאן ליבהאבר⁴

* * *

בעתיד הכוחות האמריקנים יתמודדו נגד יריבים שווי עצמה ב"קרבות רב-ממדיים" שיאתגרו את חופש הפעולה האמריקני בכל ממדי הלחימה: האוויר, היבשה, הים, הסב"ר והחלל. בקרבות אלו התמרון חוצה ממדים, ובהם יכולות מממדים שונים מכונסות בזמן ובמרחב רצויים ומסייעות זו לזו, מתוך מטרה לנצל את נקודות התורפה של האויב. המאמר עוסק בשלוש גישות להתמודדות עם שאלת המהות הבסיסית של תפיסת הקרב הרב-ממדי: תמרון מסורתי אוגדתי מותאם, תמרון מבוזר של כוח רב-ממדי או תמרון קלאסי שמתווספים לו מאמצי מיסוך בגרסה חדשנית לפרשים. שיח זה הכרחי בכדי לוודא שהצבא האמריקני יגיע לשדה הקרב העתידי עם תורת לחימה רלוונטית, שתהפוך אותו ליעיל וקטלני יותר מיריביו.

* * *

מבוא

כמאה שנים לאחר סיום מלחמת העולם הראשונה עומדים אנשי הצבא של ימינו בפני אתגרים דומים לאלה שניצבו בפני קודמיהם במערב אירופה בראשית "המלחמה הגדולה". טכנולוגיה חדשה ממלאת את מחסני הצבאות, אך אי-וודאות נרחבת הנוגעת למשמעות הטכנולוגיה ולמידת ישימותה מתקיימת ופושט. בדומה למכונת הירייה ולארטילריה ארוכת הטווח בראשית ימי המאה העשרים, מוסיפות טכנולוגיות חדשות לכוח הצבאי יכולת וקטלניות בל ייאמנו, אך איש אינו יודע בדיוק כיצד הן תתפקדנה בעימות הבא כנגד יריב שווה עוצמה. כפי שמעטים בלבד חזו מראש כיצד טכנולוגיה חדשה והתקדמות בתחום הארטילריה עתידים היו ליצור סביבה כה קטלנית ולהוביל את צבאות אירופה למלחמת חפירות, כך אנו עדיין לא חזינו

¹ שמואל שמואל הוא חוקר במרכז דדו לחשיבה צבאית בין תחומית.

² לייזר ברמן הוא חוקר במרכז דדו לחשיבה צבאית בין תחומית.

³ רביסרן ג'וש ליונס – הוא קצין הגנה אווירית בצבא היבשה של ארצות הברית המשרת כקצין מבצעים בפקוד ההדרכה והתורה של צבא היבשה.

⁴ סגן-אלוף ריאן ליבהבר הוא בוגר האקדמיה הצבאית של ארה"ב, וקצין חי"ר בצבא ארה"ב.

ביריבים שווי עוצמה המפעילים אחד נגד השני יכולות במרחב הסב"ר, כלי טיס בלתי מאוישים, נשק מונחה דיק וטכנולוגיות נוגדות גישה ומונעות שטח (Anti-Access/Area Denial – A2/AD). אף כי היינו עדים לרמזים מקדימים משדה קרב מודרני כזה באוקראינה, בלבנון ובסוריה, אפשר שאלו שקולים במידת מה ליחס בין מלחמת הבורים לבין מלחמת העולם הראשונה – תמונה חלקית הטומנת בחובה רמזים עמומים לגבי העתיד לבוא ובתוך כך גם את האפשרות לפירוש מוטעה והרה אסון. בעידן זה של פוטנציאל טכנולוגי, אי־וודאות ומתחים הולכים וגואים בין יריבים שווי עוצמה מופיע "הקרב הרב־ממדי" (Multi Domain Battle – MDB).

בראשית שנת 2017 פיתח צבא היבשה האמריקני תפיסה ותורת לחימה לשדה הקרב הרב־ממדי. גנרל מארק מילי (Mark Milley), ראש מטה צבא היבשה, וגנרל רוברט נלר (Robert Neller), ראש מטה חיל הנחתים, שלחו לגנרל ג'וזף דאנפורד (Joseph Dunford), יו"ר המטות המשולבים, נייר לבן הפתוח לציבור בנושא הקרב הרב ממדי. פיקוד האימונים ותורת הלחימה של צבא היבשה (TRADOC – Training and Doctrine Command) פרסם שלל מסמכים המציגים את תפיסת הקרב הרב־ממדי לשם שילובה העתידי בתורת הלחימה של צבא היבשה האמריקני. ספר תורת המבצעים של צבא היבשה האמריקני (Field Operations Manual 3-0), אשר פורסם בתרועה רמה באוקטובר 2017, מחבר בין תורת הלחימה של צבא היבשה האמריקני לבין תפיסת הקרב הרב־ממדי המתהווה. חודשיים לאחר מכן פרסם פיקוד האימונים ותורת הלחימה נייר תפיסה שכותרתו "הקרב הרב ממדי: התפתחות הרב־חיליות במאה העשרים ואחת, 2020-2025".⁵

אפילו זמן כה קצר לאחר פרסום התפיסה ותורת הלחימה בנושא הקרב הרב ממדי אפשר להגיד רבות על עצם הרעיון במידת החלטיות גבוהה. ישנה תחושת בטן, הנתמכת במגוון רחב של לקחי תרגילים, שהכוחות המזוינים של ארה"ב אינם מוכנים למלחמה הבאה. קיימת סברה שלפיה העימות הבא ואלה שיבואו אחריו בעתיד הנראה לעין, יהיו שונים מאלה שהתרחשו זה לא מכבר. צפוי שהכוחות האמריקניים יתמודדו נגד יריבים שווי עוצמה שיאתגרו את חופש הפעולה של הראשונים בכל ממדי הלחימה: האוויר, היבשה, הים, הסב"ר והספקטרום האלקטרומגנטי. אמצעים נוגדי גישה ומונעי שטח⁶ הם סוגיה עיקרית המדאיגה את המתכננים

⁵ US Army Training and Doctrine Command – Army Capabilities Integration Center, *Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century, 2025-2040* (Ft. Leavenworth, KS, December 2017).

⁶ המונח "נוגד גישה" (Anti-Access) מתייחס ליכולות למנוע מארה"ב יכולת "הטלת עוצמה" (Power Projection) לתוך מרחב מבצעים. המונח "מונע שטח" (Area Denial) מתייחס ליכולות שמטרתן להקשות על מבצעי הכוחות האמריקניים בתוך מרחב המבצעים עצמו, לאחר הגעתם אליו.

האמריקניים העוקבים אחרי בניין הכוח הרוסי, הסיני והאיראני. הקרב הרב-ממדי הוא ניסיון לוודא שהכוחות יגיעו מוכנים לסביבה המבצעית של שדה הקרב הבא, מבלי להידרש לקריאת ההשקמה הקטלנית שאליה נדרשו צבאות אירופה בשנת 1914.⁷

עם זאת נותרו מספר שאלות יסוד. אף כי פיקוד האימונים ותורת הלחימה תיאר גורמי מפתח בקרב הרב-ממדי וביישום הטקטי של תפיסה זו, המכונה "תמרון חוצה ממדים" (Cross Domain Maneuver – CDM), אקדמאים והוגים צבאיים עדיין לא הגיעו לכדי הסכמה בנוגע למהות הבסיסית של תפיסת הקרב הרב-ממדי. האם זהו חזון חדש של התמרון עצמו, או שמא מדובר בניסיון ליצור יכולות ותורות לחימה שיאפשרו את הצלחת התמרון המסורתי?

המאמר שלהלן ינסה להתמודד עם סוגיה זו. המחברים ישתמשו בגישה שאינה מסורתית ויציגו שלוש נקודות השקפה שונות בנושא הקרב הרב-ממדי, אשר לכאורה סותרות זו את זו, כפי שעולה מהספרות האמריקנית הקיימת. נקודת השקפה ראשונה תופסת את הקרב הרב-ממדי בתור התמרון המסורתי של צבא היבשה האמריקני – התמרון הרב-חיילי (Combined arms) המותאם לשדה הקרב של המאה העשרים ואחת. נקודת ההשקפה השנייה רואה את הקרב הרב-ממדי כצורה של תמרון מבוזר. נקודת ההשקפה השלישית טוענת שהקרב הרב-ממדי מדגיש את הרכיבים החדשים בכוח היבשתי, שבמהותם הם מרכיבי סיור. האנלוגיה היא הפרשים הקלים מהעבר, שמטרתם הייתה לספק מסך סיור ולאפשר בכך לכוח התמרון העיקרי להגיע לשדה המערכה כשהוא שלם, מיועד ובידו חופש פעולה ניכר.

הצגת שלוש נקודות ההשקפה שלעיל והצבתן במתח אחת עם רעותה מעלה אל פני השטח השלכות כבדות משקל בנוגע לקרב הרב-ממדי עבור צבא היבשה האמריקני, ומאירה את התחומים שהמענה להם בתפיסה ובתורת הלחימה חסר. מאמר זה מציע ביטוי ארגוני ותורתי להשלכות אלה ברמת האוגדה והחטיבה.

הקרב הרב-ממדי

לפי גוף התפיסות של צבא היבשה – "המרכז לתכלול היכולות" (Army Capabilities Integration Center – ARCIC) הגדרת הקרב הרב ממדי היא כדלהלן: "כינוס יכולות לשם יצירת חלון הזדמנויות (שלוש זמנו קצוב) החוצה מספר ממדים ומרחבים נעדרי עליונות (Contested Areas) לכל עומק מרחב הלחימה, כדי לתפוס את היוזמה, לשומרה בידינו ולנצלה, להביס את האויב ולהשיג את המטרה הצבאית".⁸ ביסודה מדובר בתפיסה של צבא היבשה ללחימה נגד יריב שווה עוצמה במרחב הזמן בין השנים 2025-2040. תפיסה זו אמורה לאפשר

⁷ Robert Brown and David G. Perkins, *Multi Domain Battle: Tonight, Tomorrow and in the Future* (18.8.2017).

⁸ *Multi-Domain Battle*, p. 77.

לצבא היבשה להתמודד עם אסטרטגיות שנועדו הן לפעולה מתחת לסף העימותים והן לפעולה מעל לסף זה.⁹

הבעיה הצבאית הניצבת בבסיס התפיסה היא "כיצד כוחות היבשה האמריקניים, כחלק מהכוח הרב־זרועי או הרב־לאומי, ירתיעו ויביסו יריבים שווי עוצמה בעלי יכולות הולכות ומתעצמות המתכוונים לנפץ את לכידות בעלות הברית, במהלך תחרות ועימות מזוין ביניהם?"¹⁰ תפיסת הקרב הרב־ממדי מצביעה על ארבעה שינויים בסביבת המבצעים הנוכחית והעתידית אשר פועלים לרעת הכוחות האמריקניים, והם כדלהלן:¹¹

- א. הכוחות האמריקניים ניצבים מול אתגרים בכל הממדים;
- ב. מרחב הלחימה הולך ונהיה קטלני יותר;
- ג. המורכבות המבצעית הולכת ומתגברת, בכל העולם;
- ד. ההרתעה הולכת והופכת קשה יותר להשגה.

הן ארה"ב והן יריבותיה מסוגלות כעת, לכאורה, למנוף יכולות מכל מקום ברחבי העולם, להפעילן בשדה המערכה ולאטגר בכך את יכולות הטלת הכוח אל תוך מרחב המבצעים ולכל רוחבו בו זמנית.¹² פירוש הדבר שמרחב המבצעים יורחב¹³ (בהיבטי הזמן, המרחב, הממדים והשחקנים), יתכנס¹⁴ ויידחס¹⁵ בו זמנית.¹⁶

לפיכך נדרשת תפיסה חדשה – על אחת כמה וכמה בהינתן העובדה שמגוון מדינות כבר פיתחו יכולות נוגדות גישה ומונעות שטח (יכולות תקיפה מדויקות מגובות ביכולת רכישת מטרות ותקיפות לוחמה אלקטרונית, סב"ר ותודעה). אתגרים אלה מתקיימים בכל הממדים,¹⁷ ולכן הפתרון עבורם נדרש להתעלות מעל הגבולות המסורתיים של הממדים והזרועות של הכוחות המזוינים.¹⁸

⁹ Ibid, p. 1.

¹⁰ Ibid, p. 21.

¹¹ Ibid, p. 4.

¹² Ibid, Ibid.

¹³ Extended. הרחבה בזמן. פירושה הוא שהקווים המפרידים בין שלום לבין מלחמה יהפכו מטושטשים יותר מהעבר. הרחבה במרחב פירושה שמרחב הלחימה יתפרס על פני מקומות גיאוגרפיים נרחבים ומגוונים מהעבר. הרחבה בממדים פירושה שמרחב הלחימה יתפרס על פני כלל הממדים (אוויר, ים, יבשה, חלל חיצון וסב"ר). הרחבה בשחקנים פירושה שמספר השחקנים המעורבים בעימות יהיה גדול מהעבר ושחקנים אלה יהיו מגוונים יותר מהעבר.

¹⁴ Converged. כינוס. היכולת לתכלל יכולות בזמן ובמרחב, על פני ממדים שונים, סביבות שונות ותפקודים שונים, לשם השגת תוצאים.

¹⁵ Compressed. התוצאה של מגמת ההרחבה והכינוס המוזכרות לעיל. הדחיסה של מרחב הלחימה מחייבת כל דרג להתמודד עם סוגיות הנמצאות הן מעליו והן מתחתיו, כגון הצורך של המפקד ברמה הטקטית להתמודד עם תקיפות אשר תיאורטית יכולות להגיע מכל מקום בעולם, עוד לפני הגעתו למרחב הלחימה, גם כאשר הוא עדיין נמצא בשטחי ארה"ב גופא או בשטחי כינוס אחרים מחוץ למרחב המבצעים.

¹⁶ Ibid, p. 7-8.

¹⁷ אוויר, ים, יבשה, חלל חיצון וסב"ר.

¹⁸ Ibid, p. 1.

הגדרת "התמרון חוצה הממדים"

התמרון חוצה הממדים (CDM) הוא היישום הטקטי של הקרב הרב-ממדי (MDB), והוא נערך בהקשר של קרב מסוג זה כמו גם בדרגים נמוכים יותר. אל לנו לבלבל בין שני המושגים או להחליף ביניהם. בדיוק כשם שקרב אוויר יבשה (ALB) הופעל ברמה הטקטית באמצעות "תמרון רב חילי", הקרב הרב-ממדי מיושם על ידי חטיבות העורכות תמרון חוצה ממדים. לפי מרכז התפיסות (ARCIC) של צבא היבשה, התמרון חוצה הממדים מוגדר כך: "הפעלת יכולות קטלניות ושאינן קטלניות ממגוון ממדים, המסייעות אחת לרעותה לשם יצירת התנאים המיועדים לחולל עליונות (Overmatch), להציב מספר דילמות בפני האויב ולאפשר לכוח הרב זרועי חופש תנועה ופעולה".¹⁹ הטווחים הארוכים מהעבר של היכולות הצבאיות, שגרמו לדחיסת המרחב, גרמו לצבא היבשה לארגן את הרמות המוכרות של "רב-חיליות" ו"רב זרועיות" ולהגדירן מחדש. הלחימה הרב-חילית תתקיים ברמות הגדוד ומטה;²⁰ צוותי קרב חטיבתיים (צק"ח) יערכו תמרון חוצה ממדים; אוגדות ועוצבות יבשה גדולות יותר ינהלו קרב רב-ממדי, ואילו הרמות שמעל לגיס וכוחות המשימה הרב-זרועיים יפעילו לוחמה רב-זרועית.

רעיון ה"כינוס" (Convergence)

רעיון הכינוס הוא גורם חיוני באופי ההתקפי של התמרון חוצה הממדים. "כינוס" הוא "תכלול היכולות על פני ממדים, סביבות ותפקודים בזמן ובמרחב הפיזי לשם השגת תכלית" שהיא היכולת להביא לידי ביטוי מגוון יכולות חוצות ממדים ומבזורות, בזמן ובמרחב הרצויים.²¹ תפיסת הקרב הרב-ממדי גורסת כי לאחר שייתקלו באויב, הכוח הרב-זרועי ושותפיו יכנסו יכולות כדי לאפשר תמרון בו זמני ממגוון מקומות נגד האויב, תוך שהם מנצלים נקודות תורפה ידועות שלו או מפתחים את המצב כדי לגלות נקודות תורפה במערכותיו.²² מימוש "הכינוס" הוא, אם כן, נקודת מפתח בתפיסה. כדי להבין למה הכוונה בדיוק וכיצד עושים זאת, המאמר מכאן ואילך יעסוק בשלושה מודלים אפשריים להבנת "התמרון חוצה הממדים" (CDM).

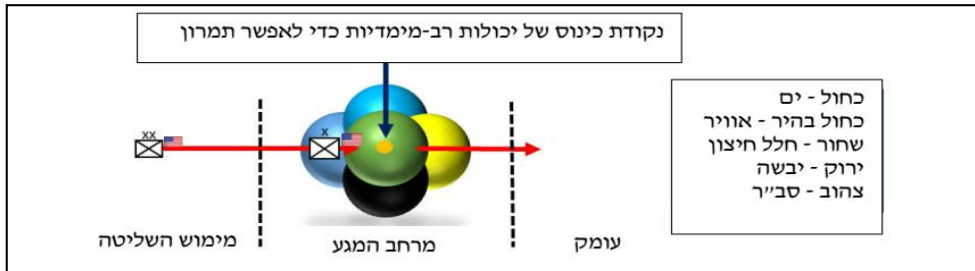
¹⁹ זו היא הגדרה מוצעת, שאינה סופית ומוחלטת. עשויות להיות נוספות. ראו: Ibid, p. 74.

²⁰ "הסנכרון וההפעלה הבו-זמנית של כוחות מחילות שונים לשם השגת תוצא הגדול מזה שהיה מושג אילו כל חיל היה מופעל באופן נפרד וטורי". ראו:

Army Doctrine Reference Publication (ADRP) 1-02, *Terms and Military Symbols* (Washington, DC: Department of the Army, 16.11.2016), p. 1-18.

²¹ *Multi-Domain Battle*, p. 24.

²² Ibid, p. 36.



תרשים 1: נכסים רב-ממדיים מיוצגים על ידי הכדורים בתרשים. החץ העובר דרך הכדורים מייצג את הזמן. המקום שבו היכולות השונות והחץ משתלבים הוא הנקודה שבה נדרשים המפקדים לכנס את היכולות כנגד האיום על מנת להגיע לעליונות נגדו.

נקודת מבט ראשונה – תמרון חוצה ממדים: תמרון חטיבתי המתאפשר ע"י האוגדה

נקודת מבט זו תופסת את העימות העתידי כעימות מושתת אוגדות (Division Centric). לפי נקודת מבט זו האוגדה היא האמצעי העיקרי למימוש התמרון חוצה הממדים, והיא הגורם המאפשר ליחידות הכפופות לאוגדה לתמרן במרחב המגע. נקודת מבט זו תתמקד באחריות של מפקד האוגדה לחטיבות שלו. לפי גישה זו, המפקד מאפשר לחטיבות שבאחריותו לתמרן באופן חוצה ממדים במרחב המגע, כגורם משלים לגדודים המנהלים תמרון רב-חילי ובשילוב עימם.²³ ספר תורת המבצעים של צבא היבשה (FM 3-0) טוען שכל הקרבות הנוכחיים והעתידים יתרחשו על פני מספר ממדים דרך סביבות נטולות עליונות (Contested) או מנועות גישה (Denied). ספר המבצעים קובע שהאוגדה היא מרכז הכובד לתכלול יכולות רב-זרועיות ורב-ממדיות ולארגון, על מנת לאפשר לחטיבות לפעול במרחב המגע. נוסף על כך, ספר המבצעים מעדכן את מסגרת שדה הקרב (Battlefield Framework) ומשפר אותה כך שהיא תתחשב בסביבה המבצעית הנוכחית שבה עשויה האוגדה לפעול, ותשקף את האיומים החדשים.

הקרב הרב-ממדי: הקרב של מפקד האוגדה

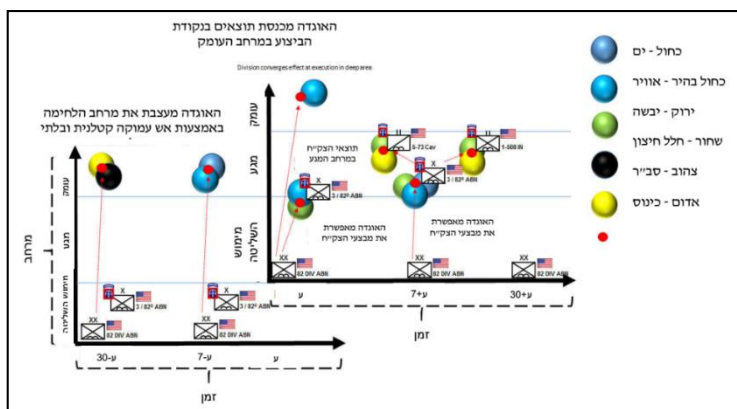
התמרון חוצה הממדים אינו רק תכלול רב-זרועי ותו לא. כאמור, המרכיב הקריטי בו הוא רעיון הכינוס של יכולות בזמן מסוים ובמרחב מסוים. האוגדה מחזיקה בידה נכסים אורגניים וסמכויות המאפשרים לה לכנס מגוון יכולות קטלניות ושאינן קטלניות הפרושות בזמן, במרחב ובממדים שונים.²⁴

המבצעים הצבאיים התפתחו מדגם משולש הכולל אוויר, יבשה וים לכדי דגם הכולל ממדים נוספים – אוויר, יבשה, ים, חלל חיצון וסב"ר. ההכרה הרשמית בממדי החלל החיצון והסב"ר,

²³ Cross-Domain Maneuver, p. 2.

²⁴ Department of the Army, *Field Manual (FM) 3-0 Operations* (Washington, DC: Sept. 2018), p. 2-27.

וכן בכך שייתכן שלא תהייה לארה"ב עליונות בממדים אלה, היא חשובה עד מאוד. הכרה זו מאפשרת למפקד האמריקני לתת את דעתו ליריבים שווי עוצמה המחזיקים בידיהם את היכולת לאמנע יכולות צבאיות אמריקניות בממדים הללו, לסתור אותן או להביסן.²⁵ בממדים שבהם יכולות אלו מופעלות, יריבים שווי עוצמה יכולים לבטל את נקודות החוזק זה של זה וליצור בכך מבוי סתום. על פי רעיון הכינוס, הניצחון יתאפשר כאשר מפקד האוגדה יתמקד בהכרעת כוחות האויב שווה העוצמה במקום ספציפי במספר ממדים למשך זמן קצוב וקצר, וישכיל לנצל במידה הרבה ביותר את חלון ההזדמנויות שנוצר עקב כך. בכדי לעשות זאת, עליו לזהות זמנים מיטביים לשם כינוס היכולות ויצירת עליונות. בחירה בנקודות מיטביות בזמן לתזמור גורמים מאפשרת את התמרון חוצה הממדים באמצעות מטה האוגדה, מתוך מטרה ליצירת כינוס. כך, מפקד צקי"ח יוכל להגיע לעליונות.



תרשים 2: הצגה על פני זמן ומרחב את האופן שבו שילוב נכסי הקרב הרב-ממדי יכול להביא למספר נקודות כינוס נפרדות המשלימות את הרעיון המבצעי של מפקד האוגדה לשם השגת התוצאות הרצויות. בדוגמה זו מוצגת אוגדה מוצנחת 82, אך יישום התפיסה אינה מוגבלת לעוצבה מסוג זה או אחר.

כיצד ינצל מפקד האוגדה את חלון היתרון היחסי?

אם כל קרב הוא מטבעו רב-ממדי, אזי שומה על כל תמרון עתידי למנף צורות של תמרון חוצה ממדים כדי להשיג את התוצאות ואת מצבי הסיום הרצויים.²⁶ מטה האוגדה שומר בידיו גורמים מאפשרים מיוחדים במגוון ממדים, ויכולת גישה לגורמים מאפשרים רב-זרועיים. מטה זה מסוגל לסנכרן את המאמצים הרב-זרועיים ברמה המערכתית.²⁷ התוצר של יכולות תיאום

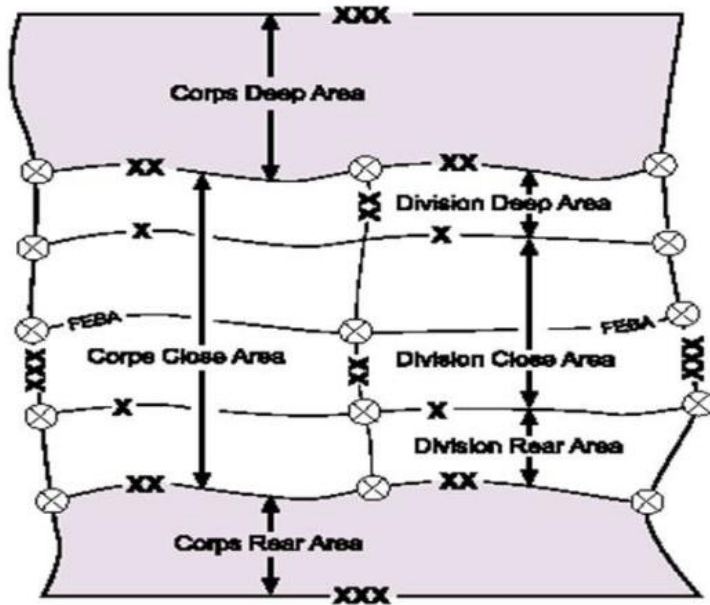
²⁵ Cross-Domain Maneuver, p. 3.

²⁶ Operations, p. 1-17.

²⁷ Ibid, Ibid.

איתנות אלה מגולם ביכולת של מפקד האוגדה להקצות משאבים למפקדי הצק"חים הנמצאים תחת פיקודו והמתמרנים במרחב המגע למשך חלון זמן מוגדר, כדי שאלה ישיגו חלון יתרון יחסי. כאשר נוצר יתרון, מפקד הצק"ח יכול לנצלו באמצעות תמרון לעמדות יתרון פיזיות ושאינן פיזיות, כדי להביס את התקדמות האויב או את מערכי ההגנה שלו ולהכריע את יכולתו לתאם תוצאים בזמן אמת.

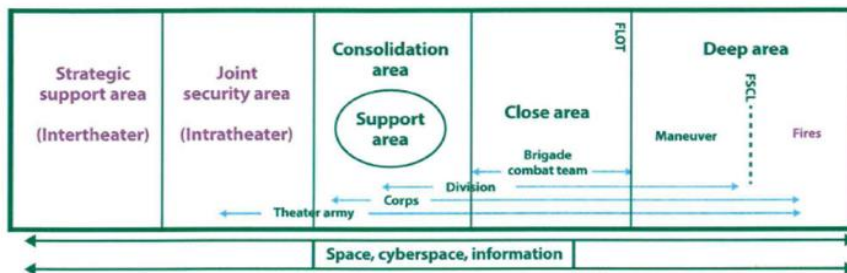
הבנת הגיאומטריה של שדה הקרב עודנה מלאכה הכרחית עבור מפקד האוגדה. כדי לתת צורה נכונה לתמרון חוצה הממדים, נדרשים מפקדי הצק"חים להבין את הרעיון המבצעי של מפקדם ולבצעו באמצעות פעולות החלטיות בכפוף לפיקוד מוכוון משימה על ידי הדרג שמעל לחטיבה, כדי שמפקד האוגדה יוכל לכנס את מאמצי הכוחות הלוחמים על פני כלל הממדים, להשגת עמדות יתרון יחסי.²⁸



In a contiguous, linear situation, control measures define deep, close, and rear areas. At each echelon, the perspective changes, and with it, the extent of the deep, close, and rear areas.

תרשים 3: תרשים 96-4 מתוך ספר תורת המבצעים של צבא היבשה משנת 2001. התרשים מתאר את מסגרת שדה הקרב הקודמת, המתבססת על מרחבי עומק, מגע ועורף עבור כל דרג.

²⁸ Operations, p. 1-30.



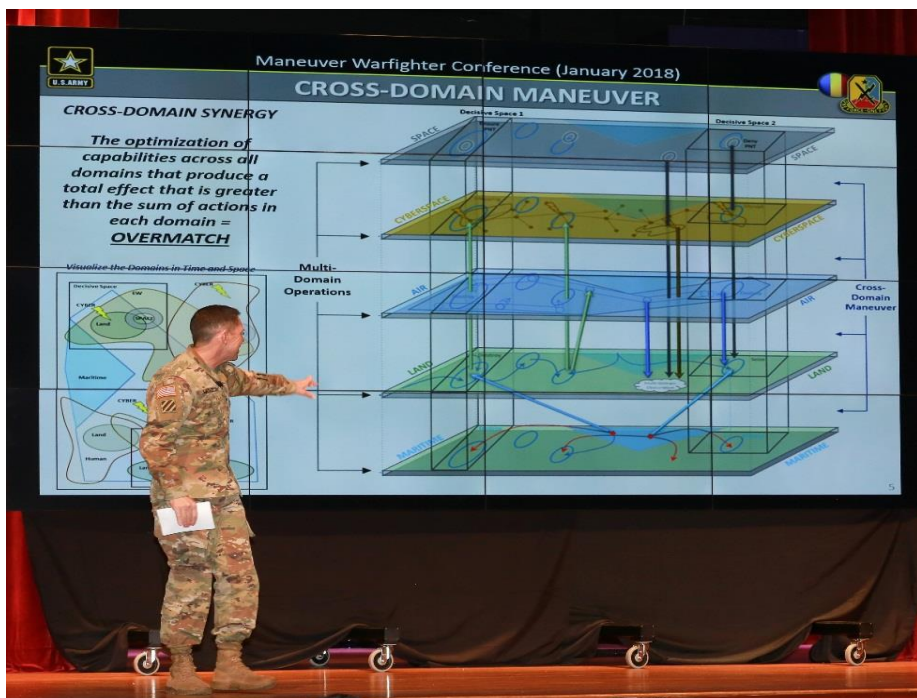
תרשים 4: מרחב שדה הקרב המורחב הנוכחי, המציג את האוגדה במרחב מימוש השליטה, כיוון שהיא הדרג הטקטי הנמוך ביותר המסוגל לכנס יכולות רב־ממדיות, בעוד שהחטיבות מתמרנות במרחב המגע.

עם זאת, מפקדי אוגדות וצק"חים אינם יכולים עוד לחשוב על המרחב בו נערך התמרון כמרחב מרובע, רצוף ודו־ממדי. המסגרת הגיאומטרית הנוכחית אינה מספקת עוד. לחימה וכינוס יכולות ממספר ממדים בזמן ובמרחב מחייבים הבנה רב־ממדית. על מפקד האוגדה למנף דגם ארבע־ממדי (שטח, תת־השטח, אוויר וחלל וסב"ר) אשר יסייע למפקדי הצק"חים לתת צורה ליכולת ליצור מספר דילמות מכריעות עבור האויב.²⁹ כפי שאפשר לראות בתרשים 5, דגם זה מתחשב בתכלול הנכסים הרב־ממדיים, כגון אש חוצת ממדים, והופך בתוך כך להיבט חיוני המאפשר את מאמץ התמרון. בעוד שעקרונות התמרון נותרים כשהיו, חלה התפתחות רבה בסביבת המבצעים והדרך שבה המפקדים צריכים לתת צורה למרחבים הפיזיים והדיגיטליים שבתוכם העקרונות הללו מופעלים, מתפתחים ומשתנים.

תפקיד כוח המשימה הרב־ממדי

צבא היבשה הבין שכדי להפעיל באופן אחוד את מנעד היכולות הרב־ממדיות עליו לאגד את היחידות ואת הנכסים הרלוונטיים לכדי ארגון ייעודי בסדר הכוחות. ספר המבצעים של צבא היבשה קובע כי האוגדה היא הדרג הראשון המסוגל לתכנן ולתאם ביעילות את הפעלת כלל היכולות הרב־ממדיות בכל מסגרת שדה הקרב. הצק"ח חסר את הזמן ואת היכולת לתכנן פעולות רב־ממדיות ולהפעיל את היכולות הנדרשות לה, מלבד אלה הנמצאות כבר בשליטתו. לפיכך, על האוגדה להשלים את החטיבה ולהוסיף לה נכסים, כדי להשיג את מצבי הסיום הרצויים של מפקד האוגדה.

²⁹ *Operations*, p. 1-33.



תמונה 1: מייג'ור ג'נרל אריק ווסלי, מפקד המרכז למצוינות בתמרון, מרצה בכנס מטעם המרכז. באילוסטרציה מציג את המימדים שבהם מתרחש התמרון ואת היחסים ביניהם.

(מאת: Benning News)³⁰

לסיכום, צבא היבשה האמריקני עדכן את ספר תורת המבצעים שלו והבין את הצורך להתאים את הגיאומטריה המסורתית של שדה הקרב לאופי סביבת המבצעים הנוכחית והעתידית. האוגדה נתפסת כעת כגורם העיקרי המאפשר ביצוע של תמרון חוצה ממדים באמצעות הצק"חים, ולא ככוח מתמרן כשלעצמה. על מפקד האוגדה מוטל כעת לא רק לתת צורה לקרב היבשה ולתארו עבור פקודיו, אלא גם להקצות משאבים ונכסים ולהשתמש בסמכויות נדרשות ברמתו, כדי לאפשר את מבצעי החטיבות המתמרנות במרחב המגע. כדי לתת את הדעת לתוצאים רב-ממדיים ולנקודות כינוס, מוטלת עליו האחריות לא רק לתת צורה באופן דרמטי, אלא על פני מספר ממדים, ולהיות מסוגל להעביר כל זאת לפקודיו, מפקדי הצק"חים.

³⁰ <https://benningnews.org/2018/01/11/manwarcon-01-cdm/>

האוגדה תנסה מעתה והלאה לכנס מאמצים כדי ליצור מספר דילמות עבור האויב, וכך לאפשר לחטיבות המתמרנות חלונות הזדמנות קונקרטיים בזמן ובמרחב כדי להשיג יתרון על פני אויב שווה עוצמה.

נקודת השקפה שניה – התמרון חוצה הממדים כמבצע מבוזר

לפי תפיסת הקרב הרב־ממדי האתגר העיקרי שמולו ניצב הכוח האמריקני הוא חדירה מבעד למערך הגנה מורכב, מתוכלל ועמוק, ולאחריה - נקיטה בפעולה במרחב. לפי תפיסה זו, מרחב הלחימה העתידי צפוי להיות קטלני ומפורק; יריבים עתידיים (ואף אלו הנוכחיים) יהיו מסוגלים לפצל את הכוח הרב־זרועי על פני ממדים;³¹ סביבות בנויות ומורכבות יפצלו את כוחות היבשה ויחייבו אותם לפעול ללא סיוע הדדי, אפילו במקרים שבהם המרחקים בין כוחות שכנים יהיו קטנים יחסית.³²

האויב יפעיל מערכות אסטרטגיות נוגדות גישה³³ שימנעו מתגבורת ומכוחות עוקבים להתקרב למרחב המבצעים. בנוסף, עקב שסעים בחברה וההשפעות השונות של התקשורת החברתית על היחידים בה, הכוחות עשויים להידרש לפעול בסביבות מידע ובסביבות קוגניטיביות שונות אלו מאלו.³⁴ מציאות מבצעית זו תגרום לכך שכל כוח יידרש למבצעי מידע שונים לחלוטין ולמודיעין שונה מאוד מזה שנדרש לחברו בנוגע ל"תכסית האנושית" (Human terrain) שסביבו, אפילו בסביבות פיזיות קטנות ולמרות קיומם של יעדים זהים בתחום מבצעי המידע עבור כלל הכוחות.

שדה הקרב העתידי צפוי גם להיות קטלני מהעבר. תפיסת הקרב הרב־ממדי צופה שהן הכוחות הידידותיים והן כוחות האויב יהיו מצוידים במגוון יכולות, ובכל רגע נתון יימצאו במגע בכל מרחב שדה הקרב, ולעיתים קרובות אף ממספר כיוונים ובמספר ממדים.³⁵ מאפיין זה מקורו, באופן חלקי, ביכולת של שני הצדדים לקשור יחדיו יכולות מודיעין, סיור ותצפית יחד עם יכולות תקיפה מדויקות וארוכות טווח, ועל ידי כך למצוא מטרות בכל רוחב שדה הקרב ועומקו, לרתקן ולתוקפן.³⁶

התפיסה צופה שבידי האויב יימצא מערך תקיפה־מודיעין, סיור ותצפית. מערך זה יהיה האמצעי היעיל ביותר של האויב לפעול נגד כוחות ארה"ב, הן בעודם נעים אל מרחב המבצעים והן כאשר הם פועלים בו. שילוב זה של מודיעין, סיור, תצפית ותקיפה והשימוש בכוחות

³¹ לדוגמה, באמצעות הפעלת מערך הגנה אווירית מתוכלל ויעיל שימנע סיוע אווירי.

³² *Multi-Domain Battle*, p. 6.

³³ לדוגמה, טילים ארוכי טווח נגד אוניות.

³⁴ *Ibid*, *Ibid*.

³⁵ *Ibid*, p. 24-25.

³⁶ *Ibid*, p. 5.

מתמרנים רב־חיליים באיכות טובה יאפשרו לאויב למצוא את הכוחות האמריקניים ולרתקם, להפרידם איש מרעהו, לבודדם ולהשמידם אחד אחד.³⁷ בנוסף, גדלה אף הסבירות להפעלת נשק להשמדה המונית.³⁸ עלייה זו במידת הקטלניות של הלחימה ושיפור יכולות האויב למצוא מטרות ולרתקן יחייבו את כוחות היבשה לצמצם את חתימתם ולהתפזר כדי להימנע מלהפוך למטרה.

אם כן, על כוחות צבא היבשה תיכפה שבירה הן ברמה הטקטית והן ברמה האסטרטגית, שתביא להפרדה בין הכוחות השונים הפועלים במרחב, בינם לבין הכוחות העוקבים להם והתגברות שלהם.³⁹ האויב ינסה לכפות על כוחות צבא היבשה לפעול באופן עצמאי ומבודד, ככוח מבוזר. זאת, כדי למנוע מהכוחות את אחת מנקודות החוזק העיקריות של כוח מודרני – היכולת לרכז מאסה מכריעה.

הרעיון של תמרון חוצה ממדים (CDM), על פי זווית ההסתכלות הזו, הוא להפוך את התורפה ליתרון. כיצד? באמצעות מתן אפשרות לכל רכיב יבשתי נפרד להילחם ולנצח באופן עצמאי. לשם כך, על העוצבות להיות מסוגלות לא רק להימנע מגילוי, אלא גם לשרוד מגע עם האויב, לתמרן ולהילחם במשך זמן מה ללא קווי אספקה רצופים או אגפים מאובטחים, ולהתאמן כך שהן תוכלנה להפעיל פיקוד ושליטה על כוחותיהן בתנאים שבהם נשחקו יכולות הפו"ש.⁴⁰

בהינתן סדר הכוחות המצומצם יחסית של צבא מתנדבים המבוסס על טכנולוגיה עילית, יחייב הדבר כוח מבוזר המסוגל לנהל מבצעים כאשר אין מרחב רצוף המחובר בין כוחותיו, ושביכולתו להשפיע על מרחבים גדולים באמצעות עוצבות פיזיות קטנות.

לפי הרעיון הבסיסי של התמרון המבוזר,⁴¹ שפותח כבר בשנים האחרונות של מלחמת העולם הראשונה,⁴² הצבא החודר שולח מספר רב של כוחות קטנים ועצמאיים נגד חלקים נרחבים של מערך ההגנה של האויב. כוחות אלה מנסים למצוא את התפרים בין יחידות האויב ועמדותיו או חלקים חלשים במערכי ההגנה שלו. לאחר שנמצאו נקודות תורפה כאלה, הכוחות החודרים יתרכזו בנקודות התורפה ויבקיעו את דרכם פנימה, יאגפו את עמדות האויב ויפרצו אל "פנים הארץ".

³⁷ Ibid, p. 16-17.

³⁸ Operations, p. 1-4.

³⁹ Multi-Domain Battle, p. 15; Operations, p. 1-10.

⁴⁰ Multi-Domain Battle, p. 24-25.

⁴¹ ראו לדוגמה,

B. H. Liddel-Hart, "The Man in the Dark – Theory of Infantry Tactics and the Expanding Torrent System of Attack", *Journal of the Royal United Services Institute* (February 1921).

⁴² לפרטים ראו: אייל ברלוביץ, "הצד השני של התמרון המבוזר – המתקפה הגרמנית של 1918", בתוך: תמרן

מבוזר בצבאות העולם, תצפית 84 (צה"ל: אמ"ץ-תוה"ד), עמ' 54-7.

שלחי המאה ה־20 וראשית המאה הנוכחית ידעו גם הם לא מעט פיתוח תיאורטי של תפיסות מבצעים מבוזרים, למשל בחשיבה הרוסית באפגניסטן ובצ'צ'ניה.⁴³ גם חיל הנחתים האמריקני זיהה את אתגרי העתיד בכל הנוגע לכניסה בכוח לתוך מרחבים מוגנים, חקר את הנושא ושילב אותו אל תוך תפיסת ההפעלה הרשמית שלו⁴⁴ ולאחרונה גם לתוך תפיסת הראשה של החיל.⁴⁵

נראה שתמרון מבוזר הוא רכיב ליבה בתפיסת הקרב הרב־ממדי. אחד משלושת הרכיבים העיקריים בתפיסה מוגדר כהפעלת "יעוצבות עמידות המסוגלות למבצעים עצמאיים למחצה במרחב מבצעים גדול, תוך הטלת יכולות אל כל הממדים או גישה אליהם". התפיסה מוסיפה וקובעת שכוחות צבא היבשה העתידיים יהיו מסוגלים לכנס מספר יכולות מבוזרות על פני מספר ממדים אל תוך מקומות ספציפיים בזמן ספציפי, כדי ליצור "חלונות הזדמנויות", לנצלם וליצור מספר דילמות לאויב (על פני ממדים, זמן ומרחב).⁴⁶ הדרישה לפעול באופן עצמאי למחצה חוזרת על עצמה מספר פעמים לאורך המסמך.⁴⁷ ללא "עצמאות למחצה", אפשר שהכוחות הידידותיים יובסו בנקל במרחב המגע על ידי העוצבות הרב־חיליות של האויב.⁴⁸

תפיסת הקרב הרב־ממדי צופה שתמרון מבוזר, עצמאי למחצה, ייערך בסיוע הדדי על ידי כוחות צבא יבשה איתנים, הניתנים להגדלה ולהקטנה לפי הצורך (scalable), אשר יותאמו למשימה מבחינת ארגון (Task Organized) ויהיו רב־חיליים באופיים ובעלי יכולת פעולה חוצת ממדים.⁴⁹ מרכיבים אלה - רב־חיליות, עצמאות למחצה, יכולת פעולה חוצת ממדים ואיתנות - תלויים הדדית האחד בשני.

האיתנות בסביבה מפורדת תהיה תלויה ביכולת של הכוח לצמצם את חתימתו כדי להימנע מגילוי. מאחר שכוחות מבוזרים פגיעים יותר מאשר כוחות שאינם מבוזרים, האיתנות תהיה תלויה גם ביכולת לפעול באופן עצמאי למחצה - הן מסיוע רב־זרועי והן מסיוע זרועי (כגון כזה הניתן מסיוע אש על ידי רמות ממונות).⁵⁰

על אבני הבניין של הכוח המבוזר להיות חזקות ואיתנות דיין כדי שניתן יהיה לייצר ולנצל יתרונות זמניים על פני אויב המחזיק בסוגים שונים של עליונות (מספרית, טכנולוגית ועוד). עם

⁴³ לפרטים ראו: אנה פמפלו-אלרון, "שינויים בארגון ובטקטיקות לחימה של צבאות ברה"מ ורוסיה במערכות הלא-קוויות באפגניסטן ובצ'צ'ניה", בתוך: תמרון מבוזר בצבאות העולם, תצפית 84, עמ' 120-55.

⁴⁴ USMC Directorate for Combat Development and Integration, "Marine Corps Operating Concepts - Third Edition: Assuring Littoral Access", *Winning Small Wars* (Washington, DC, June 2010).

⁴⁵ US Marine Corps Headquarters, *Expeditionary Force 21 - Forward and Ready Now and in the Future* (Washington, DC, March 2014).

⁴⁶ *Multi-Domain Battle*, p. 2.

⁴⁷ *Ibid*, p. 24-25, 42.

⁴⁸ *Ibid*, p. 18.

⁴⁹ התפיסה מגדירה "איתנות" (Resiliency) כיכולת לעמוד במספר מקרים של מגע עם האויב ולהישאר כשיר מבצעית. שם, עמ' 3, 24.

⁵⁰ *Ibid*, p. 3.

ניצול "חלונות עליונות" אלה, הכוח המבוזר יסגור את הטווח אל האויב וישמיד אותו בעצמו, ללא סיוע נוסף, אפילו כאשר הכוח המבוזר אינו המאמץ העיקרי של הרמה הממונה.⁵¹

עקב הטבע המבוזר של כוחות היבשה, כמו גם עקב שיבושים בתקשורת וביכולת לגשת לנכסים הנמצאים בעורף, אפשר שיועיל להם להחזיק ביכולות אורגניות, כגון מודיעין, סיור ותצפית, אך, יכולות קיום הכוח וניידות, בדרג הנמוך ביותר האפשרי. זאת כדי שהם יוכלו לפעול באופן מבוזר ככוחות רב־חיליים. כמו כן, יהיה צורך לאפשר לכוחות בדרגים נמוכים בהרבה מאשר כיום גישה ליכולות לא אורגניות אחרות.⁵²

הקרב הרב־ממדי מצריך יותר מאשר שיפור באיטנות הכוחות גרידא. ליבת התפיסה היא התקפית ואפשר לסכמה בציטוט הבא: "עוצבות יבשה איתנות של כוחותינו יתמרנו באופן עצמאי למחצה לאורך מספר צירים מבוזרים, דבר שיתאפשר על ידי יכולות חוצות ממדים, כדי לנצל חלון הזדמנויות או לפתח מצב לא ידוע למשך מספר ימים, בלי להמתין לתמונה מודיעינית שלמה, לשחיקת מערכי ההגנה של האויב באש או ליצירת קווי אספקה רציפים".⁵³

יש כמה יתרונות ללוחמת היבשה מהתפיסה המתגבשת. בראש ובראשונה, היכולות המשופרות יאפשרו למפקד גגון אפשרויות ליצירת "חלונות היתרון", ועקב כך הן תיצורנה מספר דילמות בפני האויב על פני שדה קרב, שלעיתים קרובות יהיה נרחב ולא רצוף.

שנית, היכולת להציב מספר איומים בפני האויב תגרום לכך שהאויב יידרש לפזר את יכולות המודיעין, הסיור, התצפית והתקיפה שלו על פני שטח נרחב כדי להתמודד עם האתגרים הסימולטניים שמציבים הכוחות הידידותיים, וכך עקרון ריכוז המאמץ יימנע ממנו.⁵⁴ לא זו אף זו, הפריסה הרחבה של הכוחות הידידותיים תאפשר להם לאתר את כוחות האויב, גם אם אלו ינסו לצמצם את חיתמתם.⁵⁵ לבסוף, העצמאות והאיתנות של כוחות המשנה יאפשרו למפקד המערכתי גמישות לתעדף יכולות מעטות אך רבות־ערך לפעולה נגד בעיות מערכתיות תוך כדי לחימה, במקום להקצותן מראש לכוחות.⁵⁶

בהתאם לאמור לעיל, כוח יבשה מבוזר יידרש ליכולת לחולל תוצאים חוצי־ממדים הן כדי לפצות על היעדר הסיוע הרב־זרועי⁵⁷ והן כדי ליצור את הדילמות המרובות בפני האויב.⁵⁸ אין די ביכולת לחולל מספר תוצאים כשלעצמם, אלא יש צורך לתאם בין מספר תוצאים אלה בזמן ובמרחב מסוימים כדי לנצלם באופן מיטבי – וזהו רעיון הכינוס.

⁵¹ Ibid, p. 24.

⁵² Ibid, Ibid.

⁵³ Ibid, p. 42.

⁵⁴ Ibid, p. 34.

⁵⁵ Ibid, p. 39.

⁵⁶ Ibid, p. 24-25.

⁵⁷ לדוגמה, באמצעות החזקה ביכולות הגנה אווירית כדי לפצות על היעדר עליונות אווירית.

⁵⁸ לדוגמה, באמצעות החזקה ביכולות אש ולי"א אורגניות ניכרות כדי לפצות על היעדר אמצעי קרוב מהאוויר.

תפיסת הקרב הרב־ממדי (MDB) מניחה ששני הצדדים ינסו לכנס יכולות בין־ארגוניות וצבאיות, קטלניות ובלתי קטלניות, על פני מספר ממדים וסביבות ובנקודות שונות בזמן ובמרחב. זאת, במטרה ליצור חלונות הזדמנויות המאפשרים תמרון, או לחלופין - לשם השגת עמדת יתרון.⁵⁹ המבצעים המבוזרים יהיו, כך לפי התפיסה, חלק בלתי נפרד ממבצעי היבשה העתידיים.

מצד אחד, הכוח הרב ממדי יידרש להיות איתן מאוד, ביכולותיו כמו גם ביכולתו לתזמר את היכולות השונות שבאמתחתו לכדי "כינוס". מצד שני, על הכוח הרב־ממדי להיות "זמיש"⁶⁰ ומתמרון מאוד כדי לנצל את הכינוס, לאחר שזה נוצר או התגלה. לעיתים עשויים שני מאפיינים אלה לסתור האחד את השני. אפשר להניח שהקרב הרב־ממדי יחייב שתי רמות שונות של כוחות – גורם מפקדה איתן וגורם תמרון זמיש.

לפי התפיסה, הגורם האיתן, המחזיק במספר רב של נכסים וביכולת לתכללם לכדי כינוס כנראה לא יהיה הצק"ח אלא האוגדה והדרגים שמעליה. בה בעת, נראה שהצק"ח, שיפעלו באופן מבוזר האחד מהשני, יהיו הגורם המתמרון הזמיש שינצל את הכינוס שיצרה האוגדה. אם נשתמש בהגות הצבאית של עידן התמרון הממוכן, ניתן להמשיל את הכינוס המתוזמר על ידי האוגדה לזיהוי הפער שעליו כותב לידלהארט, ואילו ניצול הכינוס⁶¹ על ידי הצק"ח משול ל"נחשול המתרחב", המנצל את נקודת התורפה במערך האויב עם גילויה. כך, העצמאות למחצה והכינוס תלויים האחד בשני – אף אחד מהם יכול להתקיים לבדו, ושניהם חיוניים לאיתנות הכוח המבוזר וליעילותו.

אפשר לטעון כי נדרש גורם נוסף המסוגל לקשר בין החטיבה המתמרנת באופן מבוזר במרחב המגע ובמרחב העומק, ובין מפקדת האוגדה, הנמצאת במרחב מימוש השליטה. גורם זה יידרש להיות מסוגל לזהות פערים במערך האויב, ולאחר היווצרותו של חלון הזדמנויות – להחזיק אותו פתוח עד שחטיבה מתמרנת תוכל לנצלו. מדובר בסוג יחידה חדש – כוח משימה רב־ממדי – שיהיה דומה במובנים רבים לפרשים המשוריינים של העבר.

עם זאת, כפי שמוזכר לעיל, מבצעים מבוזרים יחייבו שינויים מקיפים נוספים בצידוד, וחשוב מכך - במנטליות. מעבר לדרישות החומריות הנובעות מיכולות רב־ממדיות איתנות, כגון הגנה אווירית, טילים נגד אוניות, יכולות סב"ר, מבצעי מידע ועוד, יחייבו המבצעים המבוזרים ויתור

⁵⁹ Ibid, Ibid

⁶⁰ זריז וגמיש – Agile.

⁶¹ בשנת 1921 נשא ב.ה. לידל הארט הרצאה בפני המכון הצבאי המלכותי הבריטי (RUSI) ובה הוא הציג טקטיקה לחדירת מערכי הגנה מורכבים, כגון אלו שהיו בשימוש בחזית המערבית במלחמת העולם הראשונה. התפיסה נסובה סביב כוח סיור שימצא פער במערך ההגנה של האויב, וסביב תמרון של הכוח העיקרי אל תוך הפער הזה ודרכו, ובכך מרחיב אותו. ראו:

על עקרונות שנתפסו כהכרחיים בעבר, כגון אגפים מאובטחים, קווי אספקה רצופים וסיוע הדדי. המבצעים המבוזרים יחייבו שהמפקד היבשתי יבין את הממדים האחרים ואת היחסים ההדדיים איתם. שיקולים כאלה עשויים להיות פשוטים, כמו מיקום הנכסים הרב־ממדיים של האויב המוצבים על היבשה (לדוגמה, מערכות הגנה אווירית קרקעיות), או מורכבים, כגון ההשלכות של הפעולה ככוח מבוזר ומבודד על רוח הגייסות, הממד הקוגניטיבי שלהם והלוגיסטיקה שלהם. קרוב לוודאי שהדבר יחייב שינויים משמעותיים לא רק ברכש ובמו"פ, אלא גם באימונים ובמנהל כוח האדם הצבאי.

נקודת מבט שלישית – הולדה מחדש של הפרשים הקלים

הקרבת הרב־ממדי מנסה לפתור בעיה. במונחים פשוטים, הכוחות האמריקניים כבר אינם מסוגלים להיות בטוחים ביכולתם להגיע למקום שאליו הם רוצים, ואף לא ביכולתם לבצע את משימותיהם, במידה ויצליחו להגיע לשם.

ראשית, האויב יאתגר את הכוחות האמריקניים בכל הממדים, הן באופן קינטי והן באופן שאינו קינטי. שנית, הכוחות האמריקניים יעמדו בפני קטלניות הולכת וגדלה בכל מרחב המבצעים. תפיסת הקרב הרב־ממדי מזכירה במפורש את יכולות האויב לאתר את הכוחות האמריקניים, לאכנס במהירות בעומקים מערכתיים ואסטרטגיים באמצעות חיישנים, מרגלים, כוחות מיוחדים, כלי טיס בלתי מאוישים ונכסי חלל וליצור רשתות מודיעין סיור ותצפית.⁶² האויב ישתמש במודיעין זה בשילוב עם נכסי אש מתקדמים כדי להעסיק כוחות בכל המרחב, מארה"ב גופא ועד לשדה הקרב.

שנית, ישנו אתגר המכונה בפיקוד האימונים ותורת הלחימה של צבא היבשה האמריקני בשם "הסביבה המורכבת". בסביבה עירונית צפופה התנועה הקרקעית והאווירית של הכוחות האמריקניים תהיה בת צפייה ופגיעה לשיבוש. בערים אלה הכוחות הידידותיים יתקשו לתמרן, לתספק עצמם, לשמור על תקשורת פתוחה, לסייר ולהפתיע את האויב.

הבעיה האחרונה העומדת בפני הכוחות האמריקניים נקראת "אתגר ההרתעה". לפי תפיסת צבא היבשה האמריקני, יחידותיו לא יוכלו להגיב לפעולות מכריעות של האויב לפני שזה יוכל לממש את הישגיו. סיבה מרכזית לכך הוא אתגר נוגדי הגישה, השוחק את יכולת ההרתעה האמריקנית.

אף כי היקף אתגרים אלה ואופן מימושם הוא חדש, האתגרים עצמם אינם כך. צבאות התמודדו זה מכבר, עם אויבים ביבשה, באוויר ובמרחב המידע – בו זמנית. מערכי הסיור של

⁶² *Multi-Domain*, p. 5.

האויב הפכו כוחות רחוקים לפגיעים. עוצבות שצעדו דרך שטח שבו הן היו חשופות לתצפית, מצאו שהיה להן קשה לתמרן ביעילות והתמודדו עם בעיות אספקה. עוצבות אלה לא היו תמיד היו בטוחות שיוכלו להגיע לשטחי המפתח בזמן כדי למנוע מהאויב לבסס את שליטתו בהם. לאתגרים אלה פותחו פתרונות מגוונים. עם זאת, יחידה מסוג אחד בלטה בכך שמילאה תפקיד מפתח בהתמודדות עם כל האתגרים הללו, במיוחד במאות ה-18 וה-19 – הפרשים הקלים.⁶³ לאורך ההיסטוריה כולה, הפרשים היו כוח נייד וגמיש שהדגיש את המהירות על פני כוח האש או ההלם. הם יכלו לפעול במנותק מהכוח העיקרי ולעיתים קרובות אף העדיפו לעשות כך. עם זאת, חיילים אלה היו יקרים, הצריכו אימונים משמעותיים יותר ביחס לחייל הרגלים הטיפוסי, וכיוצא מזה את קשה היה להחליפם.

באופן מסורתי לפרשים היו מספר תפקידים במלחמה. ראשית, מדובר היה בכוח סיור. הגנרל רוברט אי לי (Robert E. Lee) כינה את מפקד הפרשים המבריק שלו גיי אי בי סטוארט (J. E. B. Stuart) בשם "העיניים והאוזניים של הצבא שלי".⁶⁴ הייתה לכך סיבה טובה. בפעמיים שבהם סטוארט רכב סביב צבאות האיחוד בשנת 1862, הוא הצליח לספק מודיעין חיוני, שאפשר לגנרל לי להכווין את הגנרל ג'קסון לאגפי כוחות האיחוד ולעורפו בקרבות שבעת הימים ובקרב בול ראן השני.⁶⁵

בו בזמן, הפרשים שימשו גם כ"מסך" עבור שאר הצבא.⁶⁶ בעוד פרשי האויב חיפשו אחר הכוח העיקרי, פרשי הכוחות הידידותיים מיסכו את תנועות כוחותיהם העיקריים על מנת למנוע מפרשי האויב מודיעין על פריסת הכוח העיקרי וכוונותיו. "העיניים והאוזניים" ניסו להשאיר את הצד השני עיוור וחירש.

הפרשים שימשו גם ככוח אבטחה חשוב. הפרשים מיסכו את הכוח העיקרי מפני התקפות על אגפיו. ז'אן אפשר גם לשלוח את הפרשים לאבטח מתקני מפתח, כגון גשרים ותחנות רכבת. נוסף על כך, הפרשים מגינים על הזנב הלוגיסטי של הכוח מפני פשיטות האויב ומבטיחים בכך את הקיום של קווי אספקה לכוחות הלוחמים.

אם כך, הפרשים הניידים לעילא היו הכוח המושלם לפשיטות על האויב, על אספקתו ועל קווי התקשורת שלו. בשנת 1781, במהלך ההתקדמות של הכוחות הבריטיים בפיקודו של הגנרל צ'ארלס קורנוואליס (Charles Cornwallis) לוורג'יניה, הטרידו כוחות הפרשים הקלים של הארי לי (Harry Lee) ופרנסיס מאריון (Francis Marion) את קווי האספקה שלו לכל אורך

⁶³ Rory Muir, *Tactics and the Experience of Battle in the Age of Napoleon*, p. 107.

⁶⁴ Robert E. Lee to J.E.B Stuart, *Letter* (23.9.1863), <https://www.raabcollection.com/robert-e-lee-autograph-jeb-stuart>.

⁶⁵ John K. Herr, *The Story of the U.S. Cavalry, 1775-1942* (New York: Bonanza, 1953), p. 18.

⁶⁶ Bonie, *Cavalry Studies*, p. 13.

מסעו. בשנת 1870, הפרשים הפרוסיים קטעו את כבלי הטלגרף הצרפתיים במהלך פשיטותיהם.⁶⁷ בעודם משבשים את תקשורת האויב, כוחות הפרשים גם מגינים על התקשורת של כוחותיהם. בנוסף, אפשר היה לשלוח את הפרשים כדי לסתום במהירות חורים שנוצרו בקווי הכוחות ולהגן על עמדות מפתח, בזמן התקפות האויב. אם הכוח העיקרי היה נסוג, פעמים רבות תפקיד הפרשים היה לעכב את כוחות האויב, כדי "להציל את חיל הרגלים ולתת לו זמן להתאסף ולסגת".⁶⁸

לבסוף, הפרשים שולבו לעיתים ביחד עם ההתקפה העיקרית. בשנת 1862, מאתיים פרשים של כוחות האיחוד הסתערו על חיל הרגלים של הקונפדרציה בקרב גיינס מיל (Gaines Mill) וספגו 55 נפגעים. למרות מספר הנפגעים הגבוה, הסתערות זו אפשרה לכוח העיקרי של האיחוד לסגת באופן מאורגן.⁶⁹

מכאן אפשר ליצור תמונה ברורה של תפקידי הפרשים. באמצעות סיור, אבטחה, ניצול הצלחה ופשיטות, הפרשים יכולים להקל על התמרון של הכוח העיקרי, לעזור לו להפיג את ערפל הקרב ולהשיג את היעדים המערכתיים של המפקד. הפרשים הם כוח גמיש ורב משימתי שאפשר להפעילו כדי לתפוס הזדמנויות ולחסום פרצות בכל רחבי שדה הקרב – מהעורף ועד החזית, ואף מעבר לקווי האויב. לפרשים עשויה להיות השפעה משמעותית הן על רוח הלחימה של האויב והן על יכולתו להוציא אל הפועל את הגיונו המערכתי – בדיוק כפי שעשו הכוחות של גנרל אלנבי לכוחות העות'מאנים במערכה על ארץ ישראל במלחמת העולם הראשונה.

מה לדיון היסטורי זה על חיילים רכובים ולמלחמה העתידית נגד יריב שווה עוצמה ומתקדם טכנולוגית?

תפקודי הליבה של הפרשים במאות הקודמות הם הדבר שהקרב הרבי-ממדי מנסה לספק לכוחות התמרון המסורתיים בעידן שלנו. בעידן שבו קיימים אגפים חדשים שעליהם יש להגן ולנצל וממדים חדשים לסייר בהם, שבו היריבים נדרשים לפתח דרכים חדשות לשבש את תמרון כוחות היבשה – תפקודים אלו חשובים מאי פעם. אם כן, הכוחות הנדרשים למלחמה העתידית המדוברת מהווים אך גרסה מודרנית לכוחות הפרשים מן העבר.

הפרשים הגנו על אגפי הכוח העיקרי בעודם תוקפים את אגפי האויב. אך הטכנולוגיה החדשה יצרה אגפים חדשים עבור הכוח העיקרי. בראשית המאה ה-20, המטוס יצר אגף מעל כוחות היבשה שעליו היה צריך להגן, ואשר הפך את האוויר לממד נעדר עליונות. הסב"ר, החלל החיצון והספקטרום האלקטרומגנטי יצרו אגפים חדשים המאיימים למנוע את יכולת התמרון

⁶⁷ Ibid, p. 15.

⁶⁸ Ibid, p. 30.

⁶⁹ Herr, *Op Cit.*, p. 124.

מהכוח העיקרי. אגפים אלה קיימים הן אצל הכוחות הידידותיים והן אצל האויב. הם בו זמנית מספקים הזדמנות ומהווים איום, ובכך יוצרים ממדים נעדרי עליונות.

רבים מניחים שהקרב הרב-ממדי מביא עימו צורת תמרון חדשה באופן קיצוני. עם זאת, מזווית ההסתכלות המוצעת כאן התמרון היבשתי המסורתי נשאר גורם מרכזי. החשיבות של תמרון היבשה ברורה, אפילו בחזון צבא היבשה הנוגע לקרב העתידי. בדבריו בכנס הארגון של צבא היבשה (AUSA) הדגיש גנרל פרקינס שהיריב ינסה לרתק את הכוחות האמריקניים במקומם ולמנוע מהם לתמרן. לדבריו, זהו דבר בעייתי במיוחד מכיוון שהצבא האמריקני הוא כוח מתמרן, בשונה מרבים מיריביו המתבססים על אש. גנרל פרקינס המשיך ותיאר את הקרב הרב-ממדי כפתרון לשמירה על חופש התמרון. במילים אחרות, התמרון נשאר במידה רבה באופיו המסורתי, והאתגר העתידי יהיה כיצד להוציאו אל הפועל.

זוהי בדיקת הבעיה שהפרשים נדרשו לפתור בעבר. הממדים האחרים המתוארים בתורת הלחימה אינם התמרון העיקרי. הם רלוונטיים כיוון שהם ממסכים את התמרון הקלאסי המתואר בתורות לחימה קודמות, מיידעים אותנו ומאפשרים אותו.

האמצעים לשיבוש התמרון מגוונים מהעבר, ומתקיימים למשך זמן ארוך יותר ובמרחב גדול יותר מהעבר. לפיכך, תפקוד המיסוך שמספק הקרב הרב-ממדי מגוון יותר מזה שסיפקו הפרשים. לפי מסמך התפיסה, *כיוון שכוחות ידידותיים יתמודדו עם מגע בכל המרחבים ועם מגוון יכולות של היריב בכל זמן נתון, לעיתים ממספר כיוונים וממדים, שדה הקרב התרחב והוא לעיתים קרובות בלתי רצוף*.⁷⁰

לב האתגר, המדיר שינה מהמתכננים האמריקניים, של יכולות נוגדות גישה ומונעות שטח, נוגע להגעה לשדה המערכה ולשמירה על חופש התמרון לאחר מכן. בעבר, הפרשים היו פותחים את הדרך ומגלים מארבים וריכוזי אויב המנסים לתפוס את הכוחות הידידותיים במהלך תנועתם. מסך סיור מוצלח יאפשר לכוח העיקרי להגיע לשדה המערכה במצב טוב. במהלך הלחימה, הפרשים יגנו על אגפי הכוח ויסתמו פרצות, במידה וייווצרו.

רכיב אחד של הקרב הרב-ממדי הוא *'פעולה נגד מבצעי הסיור של היריב'*. בעוד שבעבר היה נדרש להרחיק את עיני האויב ואוזניו מהכוח העיקרי ומקווי האספקה שלו, בעתיד יידרש למנוע מהיריב את היכולת להבין את כוונות הכוחות הידידותיים באמצעות הגנה על רשתות, מערכות ותשתית, למנוע מהאויב לאמנע את מאמצי הסיור של הכוחות הידידותיים ולפעול נגד יכולות הסיור של האויב. אלו הם תפקודי הליבה של הפרשים המסורתיים.

⁷⁰ Multi-Domain Battle, p. 24.

תפקיד הסיור והמודיעין

הקרב הרב־ממדי מצריך את הקיום של מודיעין וסיור פעיל. על הכוחות הידידותיים 'לאמנע את הכנת הסביבה שעורך היריב ולנטרל את מאמציו לספק מטרות למערכות המודיעין, הסיור, התצפית והתקיפה שלו'. בכך נכלל הזיהוי של סוכנים וכוחות שליחים המספקים ליריב מודיעין על הכוחות הידידותיים ועל תשתיות מפתח. במרחב הסב"ר פועלים הכוחות למנוע מהאויב לתקוף רשתות מחשבים חיוניות.

בתחום הלוחמה שאינה מוסכמית (בלתי קונבנציונאלית), מורה תפיסת הקרב הרב־ממדי לכוחות האמריקניים לפעול באופן ישיר נגד מאמצי הסיור של האויב. על הכוחות האמריקניים לאתר את הכוחות הבלתי סדירים של היריב ושל שליחיו ולתקוף אותם, הן באופן פיזי והן באופן קוגניטיבי. 'התשה פיזית של יכולות הסיור הבלתי מוסכמיות של היריב באמצעות הרג, שבי או כניעה של האיום יוצרים חלונות יתרון קוגניטיביים בקרב האוכלוסייה האזרחית הידידותית ונגד רשתות הלוחמה הבלתי מוסכמית של היריב והנהגתו'.⁷¹ דבר זה מאפשר את הקיום של מבצעי מידע של הכוחות הידידותיים, סיור ופעילויות אחרות.

אמנעת מאמצי הסיור של האויב עולה וחוזרת במהלך מסמך התפיסה, אפילו בכל הנוגע לשלב שלפני העימות:

באמצעות הגנה פיזית, וירטואלית וקוגניטיבית על מערכות מפתח של הכוחות הידידותיים ובאמצעות אמנעת מאמצי הסיור של היריב, הכוחות הידידותיים ייצרו הזדמנויות שיגרמו לאויב להסתגל. על היריבים יידרש להקדיש משאבים רבים יותר וזמן רב יותר לצורך הכנת הסביבה, או להגביר את קצב המבצעים ואת מידת החתימה של הסיור, דבר שיגדיל את הסיכוי להשיפת שיטותיו, רשתותיו, סוכניו ומערכותיו לאמנעת הכוחות הידידותיים ולניצול על ידי יכולותיהם.⁷²

לאחר שכוחות סב"ר, ל"א, סיור ואחרים מאפשרים לכוח העיקרי להגיע לשדה הקרב, קובעת תפיסת־הקרב הרב ממדי שיש לקיים תמרון מסורתי:

להביס את האויב בעימות מזוין באמצעות תמרון בזמני דרך מרחבי סיוע נעדרי עליונות מעומקים אסטרטגיים ומערכתיים ועם עוצמת לחימה מספקת, בזמן המתאים לכך. לערוך תמרון עמוק (בממד הפיזי), לשבש את מערכות המודיעין, הסיור, התצפית, התקיפה וההגנה האווירית המתוכננת של האויב ולאפשר לכוחות היבשה להביס את האויב בקרב המגע.⁷³

כאן טמון הניצחון, והוא לא השתנה באופן מהותי. כפי שטען הגנרל הבריטי דאגלאס הייג (Douglas Haig) במחקרו על הפרשים: 'המטרה העיקרית היא השמדת הכוח העיקרי של אויב,

⁷¹ Ibid, p. 30.

⁷² Ibid, p. 31.

⁷³ Ibid, p. 36.

אך אפשר להשיג מטרה זו באמצעות השלמת מטרות משנה המכינות את הקרקע עבור הכוח העיקרי".⁷⁴

לסיכום זוויית ההסתכלות הזו, הקרב הרב־ממדי והתמרון חוצה הממדים אינם מתארים צורת תמרון חדשה. תמרון קרקעי שלטני נותר האמצעי העיקרי לנצח במלחמה כנגד יריב שווה עוצמה. צבא היבשה האמריקני יצר גרסה עדכנית, חדשנית ורלוונטית מאוד של הפרשים, המהווה גוף סיור ייעודי בממדים החדשים, שמטרתו להגן על האגפים החדשים שזוהו ולנצל את האגפים שהאויב ישאיר פתוחים. גילוי זה יעזור להפיג את הבלבול בנוגע לקרב הרב־ממדי. כך, יתאפשר למתכננים ולמפקדים לבנות ביעילות רבה יותר את הכוחות ואת היכולות הנדרשות בכדי להפוך את הקרב הרב־ממדי לתורת לחימה שתכין את הכוח האמריקני לקרב הבא.

השלכות

שלוש נקודות המבט על הקרב הרב־ממדי – התמרון העיקרי במאה העשרים ואחת, התמרון המבוזר והפרשים – הן נפרדות, אך אינן סותרות זו את רעותה. למעשה, הן משלימות זו את זו. גנרל סטיבן טאוונסנד (Stephen Townsend), מפקד פיקוד האימונים ותורת הלחימה של צבא היבשה האמריקני ומחליף הגנרל פרקינס, קבע את "מבצע הקרב הרב־ממדי" בתור אחד מארבע הנושאים הנמצאים אצלו בעדיפות.⁷⁵ בעוד הקרב הרב־ממדי עובר תהליך מבצע, חשוב להגדיר בבירור את התפקידים של כל דרג ואת תחומי אחריותו. מה שידוע כעת זה שהאוגדה תערוך קרב רב־ממדי כדי לאפשר תמרון חוצה ממדים של החטיבות הכפופות לה. הגדודים ינהלו תמרון רב־חילי, כפי שעשו זה מכבר.

אף על פי כן, מפקדים בכל הרמות מחפשים את התפרים והאגפים בשדה הקרב הבלתי קווי. אפשר שהדרג שמזהה או שיוצר את האגפים או את התפרים יהיה גם זה שינצלם, ואפשר שרק דרג גבוה יותר יוכל לנצלם.

האוגדה

עוצבת היסוד של הקרב הרב־ממדי היא האוגדה, שהיא גם אבן הבניין הבסיסית של צבא היבשה והדרג הנמוך ביותר המסוגל לנהל קרב רב־ממדי. משימת האוגדה היא לתזמר תוצאים וליצור חלונות הזדמנות שינצלו על ידי צוותי הקרב החטיבתיים. דבר זה הופך את מפקד האוגדה לשחקן מרכזי בקרב הרב־ממדי. לפיכך נדרש מפקד זה להבין לעומק את תפיסת הקרב הרב־ממדי ואת תפקידו בתפיסה זו. הוא כבר אינו רק מפקד טקטי, אלא הוא שולט בכוחות מבוזרים ובנכסים מאפשרים ממרחב מימוש השליטה המרוחק ממרחב המגע. בעוד הוא מסנכרן את

⁷⁴ Hecht, *Op. Cit.*, p. 100.

⁷⁵ TRADOC Commanding General brief to subordinate commanders (FT Eustis, VA, 2.3.2018).

הקרב הרב־ממדי המורכב ממפקדתו שבמרחב מימוש השליטה, יכולתו להשתתף בקרב המגע של הצק"ח ולעצבו באמצעות הממדים שאינם פיזיים תהיה רבה מאי פעם בעבר. למרות זאת, יהיו זמנים שבהם למפקד האוגדה לא יהיה קשר עם חלק מחטיבותיו, או אף עם כולן, ועליו להסתמך על פקודיו לפעול בפקוד מוכוון משימה. העיסוק העיקרי של מפקד האוגדה בקרב הרב־ממדי נוגע בתזמור כוחותיו ויכולות מאפשרות בזמן, במרחב ובממדים לשם יצירת מספר נקודות כינוס, זיהוין וניצולן בכל הממדים ומרחבי הלחימה.

כוח המשימה הרב־ממדי (צוות הקרב החטיבתי - הצק"ח)

בעוד שמרכז הכובד של התמרון חוצה הממדים הוא הצק"ח, הנכסים המאפשרים החיוניים לתמרון זה נשארים בידי האוגדה. מפקד האוגדה ישתמש בכוחות ייעודיים – כוח המשימה הרב־ממדי – ליצירת נקודות כינוס ולזיהוין. כפי שנידון בנקודות המבט השלישית לעיל, גלגול מודרני זה של אגד הפרשים יהיה כלי עיקרי ליצירת נקודות כינוס וימלא במידה רבה את התפקיד שמילאו הפרשים במאה ה-19. כוח זה יהיה הדבק שיחבר בין החלקים השונים של המאמץ חוצה הממדים. כוח המשימה הרב־ממדי יקל על הניצול של נקודות כינוס ואפילו יהיה מסוגל לסנכרן חטיבות אחרות, בהיעדר תקשורת עם האוגדה. מאחר שכוח זה עשוי להידרש להחזיק את הנקודה בשטח שבה נפתח חלון ההזדמנויות, שומה עליו להחזיק עוצמת לחימה עצמאית מספקת בכדי להשאיר את חלון ההזדמנויות פתוח לבדו, עד שחטיבה מתמרנת כלשהי תוכל להגיע ולנצלו. מאחר וכוח המשימה הרב ממדי יילחם בנסיבות שונות, כנגד שילובים מגוונים של יכולות אויב, אפשר שמפקד האוגדה ידרש לארגנו בהתאם למשימה ולהקשר הספציפי שבו הוא יפעל. אם יתגשם חזון זה של מודולריות, יהיה מפקד האוגדה מסוגל לארגן כוח משימה רב־ממדי ייחודי ולכלול בו גורמים מאפשרים אורגניים וכאלה המוקצים לו מרמות ממונות – ל"א, סב"ר, הגנה אווירית וכדומה.

אין ספק שכוח משימה רב ממדי יהיה איתן יותר מגדוד רגיל, אך לא עד כדי חטיבה מתמרנת נוספת. יהיה לכוח משימה זה מטה קטן, שיספיק כדי לאפשר לו למנף את נכסיו הייחודיים הרבים תוך שמירה על ניידות וזמינות.

על פניו, כוח המשימה הרב־ממדי עשוי להיראות כחטיבת תצפיות (Battlefield Surveillance Brigade), אך הוא יהיה שונה ממנה בכמה מובנים. עיקר השוני הוא שבשונה מחטיבת התצפיות, כוח המשימה הרב־ממדי יהיה מסוגל להילחם בעצמו תוך שהוא מאורגן לפעולה באופן מבוזר בהקשרים מסוימים.

כדי להיות מסוגל להשלים את משימותיו, כוח המשימה הרב־ממדי יחזיק ביכולות ייעודיות וייחודיות – החל מחיישנים, עבור בתקשורת וכלה ביכולות סב"ר. כוח זה יהיה יקר לאימון

ואחזקה. לפיכך, לא יהפוך הצבא כולו לכוחות משימה רב־ממדיים. החטיבות תישארנה דומות להיום במידה רבה, ותפקידן יהיה ניצול נקודות הכינוס באמצעות תמרון חוצה ממדים.

החטיבה

כפי שנדון בנקודת המבט השנייה שלעיל, תפקיד האוגדה הוא לסייע לחטיבות המתמרנות המבוזרות ולצוות הקרב הרב־ממדי. צוותי הקרב החטיבתיים יבצעו לעיתים קרובות את התמרון חוצה הממדים שלהן באופן מבוזר. בשדה הקרב העתידי, שיהיה בלתי קווי ובלתי רציף, יהיו מקרים שבהם חטיבות האוגדה תידרשנה לפעול באופן אוטונומי. הן תהיינה מנותקות מהאוגדה ולא תהיינה מסוגלות להסתמך עליה ועל יכולותיה כדי ליצור נקודות כינוס. במקרים אלה צוותי הקרב החטיבתיים יידרשו לזהות נקודות כינוס, לפתחן או אף ליצור אותן ולנצלן בעצמן וללא הנחיה או סיוע מהרמה הממונה או מגורמים אחרים. לפיכך, יש לזכור שכוח המשימה הרב־ממדי יהיה גורם מקל (Facilitator) ולא גורם מאפשר (Enabler).

פיקוד ושליטה

אחד השינויים הגדולים ביותר בקרב הרב־ממדי הוא שעל המפקדים בכל הרמות להתרגל לכך שיחידות אחרות – מדרגים אחרים או אף מזרועות אחרות – תפעלנה בתוך מרחבי האחריות שלהם, ושלא תמיד המפקדים ישלטו על כל היחידות הפועלות במרחב אחריותם. לדוגמה, מדובר יהיה בנכסים שיאפשרו את הקרב הרב־ממדי של האוגדה או של אחד מהצבאים האחרים, או שיפעלו כחלק מכוח המשימה הרב־ממדי. כמו כן, על מפקדי האוגדה להתרגל לכך שבסביבת הקרב הרב־ממדי הם לא בהכרח יוכלו לשלוט באופן ישיר בפקודיהם בכל זמן נתון. מפקדים, הן ברמת האוגדה והן ברמת החטיבה, יידרשו להיות מסוגלים לאתר תפרים חדשים, אגפים חדשים וחלונות הזדמנויות בעצמם.

בניין הכוח

צבא היבשה האמריקני יידרש גם להתמודד עם המציאות שלפיה לקרב הרב־ממדי תהיינה השלכות העשויות לשבור את האימונים הקיימים, הארגון הקיים ואף את מבנה הדרגות הנוכחי. אם על מפקדי החטיבות לדעת הן כיצד עליהם לערוך תמרון חוצה ממדים והן כיצד ליצור נקודות כינוס עבור עצמם תוך שהם מנותקים מהאוגדה, הרי שיהיה עליהם להתאמן לפעולה בסביבות מנועות בהקשרי הקרב האוגדתי, ולא רק בתור חטיבה. כדי לתת את הדעת על סוגיות חוצות ממדים צבא היבשה עשוי להידרש ליצור סוג חדש של מפקדים זוטרים שאינם מפקדי החילות המתמרנים הקלאסיים. מפקדים זוטרים אלה יידרשו גם הם להבין את התמרון חוצה הממדים וכיצד לנצל את מרכיביו בעודם ברמת הפלוגה. כמו כן, הם יידרשו להבין את הקרב הרב־ממדי בעודם ברמת הגדוד. המפקד לא יוכל להתחיל לעסוק ברב־ממדיות אך ורק ברמה שבה הוא יידרש ליישם זאת ולפקד על נכסים רב־ממדיים אלה לראשונה. היכרות המפקדים

עם גורמי התמרון חוצה הממדים והקרב הרב־ממדי חייבת להתחיל בשלב מוקדם של שירותם – אפילו במהלך האימון הבסיסי.

אפילו עם יצירת הקצין החדש, קשה לדמיין כיום את המפקד של כוח משימה רב־ממדי כפי שמתואר לעיל. יהיה זה אתגר עצום עבור אלוף משנה בתפקיד ראשון לפקד על מגוון כה מורכב של נכסים, ומנגד יהיה זה בזבוז של תת־אלוף אם יתנו לו לפקד על עוצבה כזו קטנה. לפיכך תידרשנה התאמות, ניכרות אפילו, בכל מערך ההכשרות ומנהל כוח האדם.

סיכום

כאשר הרהר על התבוסה שספגו הצרפתים מידי הפרוסים, כתב קצין הפרשים הצרפתי ז'אן ז'אק טאופיל בוני: "בלב האדישות נוצר שבר, ואנו נאלצנו להופיע בשדה הקרב עם רעיונותינו הישנים וטעויותינו הישנות".⁷⁶

הגעה למערכה עם רעיונות ותורות לחימה שאבד עליהן הכלח היא בעיה חוזרת בהיסטוריה הצבאית. הקרב הרב־ממדי ויישומו הטקטי, התמרון חוצה הממדים, הם ניסיון להבטיח שצבא היבשה האמריקני יגיע לשדה הקרב העתידי עם תורת לחימה שתהפוך אותו לרלוונטי יותר, קטלני יותר ויעיל יותר מאשר יריביו – העשויים להיות שווי עוצמה לו.

העבודות הראשוניות על תורות ותפיסות אלה הושלמו עם פרסום ספר תורת המבצעים של צבא היבשה ומסמך התפיסה של הקרב הרב־ממדי. אך עם זאת העבודה עוד רבה. השלכות התפיסה והשפעותיה על האימונים, הארגון, פיתוח הקצונה, האמל"ח וגורמים נוספים נדרשות לבירוך. מאמר זה ניסה להתחיל את השלב הבא בשיח באמצעות הבהרת ליבת התפיסה ופירושה להמשך.

אם צבא היבשה האמריקני יצליח במאמציו, כוחות ארה"ב ימצאו עצמם עם יתרון בשדה הקרב. אך אם המשאבים והקשב הנאותים לא יוקדשו לקרב הרב־ממדי, עשויים כוחות אלה למצוא עצמם בשדה קרב שונה מהותית ממה שציפו לו, וחמושים ברעיונות ישנים נגד יריב חדש.

⁷⁶ Bonie, *Op. Cit.*, p. 2.

רשימת מקורות

- ברלוביץ, אייל. "הצד השני של התמרון המבוזר – המתקפה הגרמנית של 1918, בתוך: *תמרון מבוזר בצבאות העולם*, תצפית 84. תל-אביב: אמ"ץ-תוה"ד, עמ' 54-7.
- פמפלוב-אלרון, אנה. "שינויים בארגון ובטקטיקות לחימה של צבאות ברה"מ ורוסיה במערכות הלא-קוויות באפגניסטן ובצ'צ'נייה". בתוך: *תמרון מבוזר בצבאות העולם*, תצפית 84. תל-אביב: אמ"ץ-תוה"ד, עמ' 120-55.
- "Army Doctrine Reference Publication (ADRP) 1-02". *Terms and Military Symbols*. Washington, DC: Department of the Army (16.11.2016): p. 1-18.
- Asymmetric Warfare Group. *Cross-Domain Maneuver Enhanced Realistic Training Quick Reference Guide*. Ft. Mead, MD (Oct. 2017): p. 2-3.
- Bonie, Jean Jacques Théophile. *Cavalry Studies from Two Great Wars*. Hudson-Kimberly Publishing Company (1896): p. 2-30.
- Cavalry Studies from Two Great Wars, Comprising The French Cavalry in 1870, by Lieutenant-Colonel Bonie
- Brown, Robert and Perkins, David G. *Multi Domain Battle: Tonight, Tomorrow and in the Future*, 18.8.2017.
- Department of the Army. *Field Manual (FM) 3-0 Operations*. Washington, DC (Sept. 2018): p. 1-33.
- Hecht, Eado. "Through Mud, Through Blood, to the Green Fields Beyond: 'Operational Penetration'", PhD Dissertation. *British Military Thought, 1850-1945*. Jerusalem: Hebrew University, 2007.

-
- Herr, John K. *The Story of the U.S. Cavalry, 1775-1942*. New York: Bonanza (1953): p. 18, 124.
 - Lee, Robert E, to Stuart, J.E.B, letter. 23.9.1863. <https://www.raabcollection.com/robert-e-lee-autograph-jeb-stuart>.
 - Liddel-Hart, B. H. "The Man in the Dark – Theory of Infantry Tactics and the Expanding Torrent System of Attack". *Journal of the Royal United Services Institute (RUSI)*, Feb. 1921.
 - "Marine Corps Operating Concepts - Third Edition: Assuring Littoral Access". *Winning Small Wars*. Washington, DC: USMC Directorate for Combat Development and Integration, June 2010.
 - Muir, Rory. *Tactics and the Experience of Battle in the Age of Napoleon*, p. 107.
 - TRADOC. Commanding General brief to subordinate commanders. FT Eustis, VA, 2.3.2018.
 - US Army Training and Doctrine Command – Army Capabilities Integration Center. *Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for 21st Century, 2025-2040*. Ft. Leavenworth, KS (December 2017): p. 1-77.
 - US Marine Corps, Headquarters. *Expeditionary Force 21 - Forward and Ready Now and in the Future*. Washington, DC, March 2014.