המכללה לביטחון לאומי

מחזור מ"ד, 2017-2016

הצעת מחקר לעבודה שנתית

צה"ל בעידן הדיגיטלי

לאור אסטרטגיית צה"ל

מגיש: אל"ם יריב ניר

ינואר 2017

**הצעת מחקר לעבודה שנתית**

**שם התלמיד:** אל"ם יריב ניר

**נושא המחקר: צה"ל בעידן הדיגיטלי לאור אסטרטגיית צה"ל המעודכנת**

**רקע:**

אחד הגורמים המעצבים, המשמעותיים ביותר בדורנו, שאליו חייבת להתייחס אסטרטגיה צבאית רלוונטית, הוא כניסתו של ה**"עידן הדיגיטלי".**

בעידן הדיגיטלי מהווה הטכנולוגיה תשתית יסוד להתפתחות רעיונות ותהליכים חדשניים הפורצים את הפרדיגמות ואת עקרונות היסוד שעל פיהם התנהלו המערכות המדינתיות, הצבאיות, הכלכליות והחברתיות בעידן התעשייתי. כל זאת נכון גם בכל הנוגע לצה"ל. האמירה המוכרת והשחוקה **"עלינו להתכונן למלחמה של המחר ולא לזו של האתמול"**, הפכה במידה רבה אנדרטה לחוסר הצלחתם של ארגוני צבא ומודיעין ובכללם צה"ל, לזהות מבעוד מועד תמורות סביבתיות, חברתיות או טכנולוגיות עמוקות ולהיערך תפיסתית ואסטרטגית בהתאם – הן מבחינה ארגונית והן מבחינה טכנולוגית. מכיוון שאסטרטגיה צבאית תלויה באופן ישיר במנעד האיומים וההזדמנויות, היא אינה יכולה להיות גנרית אלא **מחויבת להיגזר מתוך ההקשר הסביבתי – המושפע והמשפיע כאחד.**

**אסטרטגיה זו נדרשת בכדי לייצר הלימה עמוקה ורציפה ככל האפשר בין האופן שבו אנו מתארים ותופסים את המציאות לבין המציאות עצמה[[1]](#footnote-1).**

תיאום שכזה יוביל בהכרח למועילות מבצעית ( (Operational Effectiveness מצד אחד ויגביר את היעילות המשאבית ( Resource Effectiveness) מהצד השני. מבנהו ותכונותיו של הממד הדיגיטלי גורמים לכך שככל שפרט, ארגון או מדינה מתקדמים יותר, הופכת פעולתם תלויה באופן עמוק יותר במרחב, ובכך מעצימה את פגיעותם ואת רגישותם להשפעותיו. וכך, מעבר לצורך להבטיח זמינות טכנולוגית רציפה, הופך בהדרגה הממד הדיגיטלי תווך למימושן של אינטראקציות אסטרטגיות ואופרטיביות חדשות. כך, נפתח מנעד רחב וחדש של רעיונות ופעולות לשם השגת תכליות מדיניות ואסטרטגיות על ידי שלילה או השפעה על פעולתם של פרטים ושל ארגונים, ובכלל זה צבאות ומדינות במרחב. לצד התפתחות מרחב ההזדמנויות הצה"לי, הרי שגם מרחב האיום משתנה באופן עמוק, היות שהאויב נגיש יותר ויותר לטכנולוגיה מבצעית, המאתגרת את יתרונו של צה"ל ואף עשויה לאפשר לו לפעול לעבר העומק הישראלי.

בעידן המתפתח נוצר **מרחב התרחשות חדש (מרחב הסייבר)** שבו נדרש צה"ל לטרנספורמציה דיגיטלית ממנפת כדוגמת תפיסת הלוחמ"ם (לוחמה מבוססת מידע), ותוך מניעה מהאויב להפריע לקיומה של זו, עליו לפעול למנף לטובתו טרנספורמציה מסוג זה של האויב.

בהיבט הצבאי טענה זו מחייבת בירור מעמיק של הסינרגיה המתקיימת בין התהליכים השונים והבניית מערכת מושגית, תפיסתית וארגונית כחלק מההתאמה הנדרשת **לעידן הדיגיטלי** בצה"ל. סוגיה זו קיבלה התייחסות מקיפה במסמך אסטרטגיית צה"ל (2016).

במסמך ישנן אמירות ברורות לגבי הצורך לתת מענה לאיומים תת מדינתיים באמצעות יכולות אשר יועדו עד כה כנגד מדינות וצבאות, עיסוק רב של האויב בהשגת לגיטימציה לפעולתו בממדים שאינם צבאיים-קינטיים בהקשר התקפי והגנתי, **מחייבים את צה"ל לשמר את חופש פעולתו** בנוסף על יצירת דה-לגיטימציה לצד השני. המסמך מתייחס בהרחבה לצורך ברשתיות ושילוביות מבצעית במטרה לאפשר הישג אופטימאלי של הכוחות הפועלים, תוך הקפדה על "כלכלת חימושים", כלכלת מלחמה והגנה על התשתיות הלאומיות בכדי לשמר את רציפות התפקוד של צה"ל ובכלל. במסגרת פיתוח הרעיון המערכתי העדכני המסמך גם מחדד כי במציאות המבצעית הנוכחית (תלות בין זירות וממדים ועוד.....) כי **הרמטכ"ל הוא מפקד המערכה היחיד בצה"ל** ומתוך כך הוא נדרש ליכולת פיקוד ושליטה על כלל המאמצים של צה"ל, אשר יכולים להיות מופעלים באמצעות מפקדה ראשית אחת או בתזמור (orchestration) של מפקדות ראשיות. מציאות מבצעית זו מחייבת ארכיטקטורה מבצעית הפעלתית, רשתית מתקדמת, אשר תאפשר חיבור ופירוק מהירים של כוחות מזרועות ויחידות שונות תוך שימוש בתשתית מידע וידע משותפת.

בשנה וחצי האחרונות התקיימה עבודת מטה נרחבת ומטרתה להמליץ לרמטכ"ל על אופן התארגנות צה"ל לאתגרי הסייבר. לאחרונה אף הוחלט ע"י הרמטכ"ל הצעד הבא בתהליך להתארגנות צה"ל בממד המתפתח.

העיסוק האינטנסיבי בחדשנות טכנולוגית וייזום פרויקטים ותשתיות חושף את הפערים בחשיבה המבצעית, בדגש לעולם הארכיטקטורה, העיצוב, היעילות המבצעית ומיצוי הזדמנויות. יתרה על כך מסיבות רבות הסינרגיה שבין התהליך הטכנולוגי והמבצעי הייתה טורית וחסרה את ההשפעה ההדדית המלווה את התפתחותו של העידן הדיגיטלי בעולם. באגף התקשוב החלו לבצע התאמות מסוימות, לפני כשלוש שנים, לאור ההבנה כי העידן הדיגיטלי כבר חצה את סף האל-חזור ומתוך ההבנה שזהו האמצעי שיאפשר מצוינות הסתגלותית.

במסגרת התאמות אלו נבנתה ואושרה תכנית "צה"ל רשתי", והחל שיח תפיסתי ופרקטי משמעותי בעולם התהליכים המבצעיים מבוססי מערכות מחשב (לומ"ר) ובתוך כך הסתכלות על כשירות התהליך מהקצה המבצעי ועד לקצה המבצעי . בנוסף, צה"ל נמצא ברגע ייחודי של חידוש תשתיות במסגרת המעבר לנגב. זו נקודה ייחודית בזמן שעשויה שלא לחזור מספר עשורים בהם ניתן לייצר קיטוע (הקמה נכונה) .

התאמות אלו הן רק חלק מההבנה כי נדרש להשתנות לאור האתגרים והאיומים הנוכחיים. אולם שינויים אלו בוצעו בצורה ספוראדית ללא רעיון אסטרטגי מוביל ומתכלל, אשר בבסיסו עומד ניתוח מעמיק של **משמעות השינוי שיצר העידן הדיגיטלי** בעולם כולו והאופן שבו הוא משפיע על אופי העימותים בעת הנוכחית.

**מטרות העבודה:**

1. לנתח את המרכיבים המרכזיים אשר משפיעים על היערכות צה"ל לעידן הדיגיטלי כחלק מהצורך להתכונן לקראת אתגרי המחר.
2. לנתח את ההתארגנות הצה"לית בהקשרי הפעלה ובניין הכוח בממדים השונים, כפי שהתגבשו אחרי מלחמת יום כיפור ועד היום, בדגש על העצמאות הזרועית של חיל האוויר כמקרה בוחן.
3. לגבש עקרונות לאסטרטגיה מתאימה, להיערכות צה"ל, ובתוכו אגף התקשוב, לעידן הדיגיטלי.

**שאלות המחקר:**

1. מהם האתגרים עימם מתמודד צה"ל בהקשר הדיגיטלי?
2. מהם הגורמים המשפיעים על השינוי באתגרים עימם מתמודד צה"ל בעידן הדיגיטלי?
3. מהם הפערים המזוהים לאור האתגרים המתהווים?
4. מהם העקרונות לפיהם נכון שתגובש אסטרטגיה מתאימה לעידן הדיגיטלי, כמענה לפערים?

**טענת המחקר:**

הטכנולוגיות השונות בעידן הדיגיטלי, דוגמת הרשתות החברתיות ואפליקציות מסרים מידיים יוצרות תופעות ושינויים שהיקפם, עומק השפעתם וקצב השתנותם מחייבים חשיבה מחודשת ועמוקה על אופן הסתגלותם של פרטים, ארגונים ומדינות למציאות החדשה ויתרה מכך על יכולתם של אלו להשתנות ברציפות ובקצב חסר תקדים. בתוך כך גם צה"ל נדרש להתאים עצמו לאתגרי העידן החדש ולשנות את אופן התנהלותו הניהולית והמבצעית על מנת למצות בצורה מיטבית את היכולות הקיימות והמתהוות.

**פרקי העבודה:**

* 1. רקע כללי - התפתחות העידן הדיגיטלי, מאפייניו, חשיבות ההסתגלות לעידן החדש והגורמים המשפיעים על השינוי באתגרי צה"ל בעידן הדיגיטלי.
  2. סקירת האתגרים עימם מתמודד צה"ל בכלל ובהקשר הדיגיטלי בפרט והאופן שבו הותאמו חלק מהזרועות לאתגרים המתהווים.
  3. סקירת השחקנים המרכזיים המשפיעים על עיצוב פעולתו של צה"ל בעידן החדש והזיקות ביניהם.
  4. מיפוי הפערים בהיערכות של צה"ל לאור האתגרים המתהווים.
  5. העקרונות לגיבוש אסטרטגיה כמענה לפערים.

**חשיבות העבודה:**

עבודה זו מתקיימת בתקופה שבה צה"ל בוחן לעומק את הדרך הנכונה ביותר להיערך ל"עידן הדיגיטלי" בהקשרי ממד הסייבר, ולאחרונה אף סוכם על אופן ההתארגנות על ידי הרמטכ"ל. **עבודה זו תעסוק במהפכה הדיגיטלית העולמית, אשר מהווה מהפכה טכנולוגית רדיקאלית והיא מחייבת שינוי עמוק בדרך פעולתו של צה"ל בהקשר עיצוב הפעולה המבצעית לאור ההשתנות הטכנולוגית, ובאופן חשיבתו בהקשר התפיסתי מערכתי. שינוי מתבקש זה יאפשר הסתגלות בקצב ההולם את אתגרי ה"עידן הדיגיטלי" לאור הקווים המנחים כפי שבאים לידי ביטוי במסמך "אסטרטגיית צה"ל".**

**זיקת הכותב לעבודה:**

הכותב שירת בשמונה שנים האחרונות בתפקידים מרכזיים באגף התקשוב ועתיד לחזור לאגף התקשוב לתפקיד רמ"ח תכנון, אשר אמון על הובלת ההתארגנות המחודשת של האגף ועל ההשפעות על כלל צה"ל.

**יוזם העבודה:** הח"מ

**מנחה העבודה:** תא"ל דניאל ברן

בברכה,

**יריב ניר** , אל"ם

**מחזור מ"ד**

1. דניאל ברן, **"כך נהגנו תמיד"**,בין הכתבים-גיליון 8, אוגוסט 2016 [↑](#footnote-ref-1)