



המאפיינים של שדה הקרב מתעדכנים באופן תדיר והממשק בין טכנולוגיה ובין צבא הולך ומתהדק עם השנים. במהלך ההיסטוריה הושפעה המלחמה מהתפתחויות טכנולוגיות, וכבר לפני כ-250 שנים - מאז שהחלה המהפכה התעשייתית - השתנה העולם בכלל, ושדה הקרב בפרט. מקו תקשורת פיזי ודיווח מן החזית ואליה באמצעות שליחים, עבור דרך שימוש בטנקים ובמטוסים להבקעת ביצורים ועד ללוחמת חמ"ם המופעלת ממרחק והתפתחות "האינטרנט של הדברים" (IoT) בימינו.

מערכות הנשק החדשות והתרחבות שדה הקרב אל העורף האזרחי שינו את הגדרת הלוחם כמי שניצב מול פני האויב. לנוכח ההתפתחויות האלה הוחלט בספטמבר 2017 בצה"ל לחדד את ההבדלים בין תפקידי הלחימה וליצור את המושג "לוחם חוד". למרות ההגדרה, לוחמי החוד ותומכי הלחימה דרו בכפיפה אחת בשדה הקרב - מי בחזית ומי במטה - כאשר מדור לדור התפתחו הטכנולוגיות והמפקדים בשדה הקרב היו צריכים להתאים עצמם אליהן. בעבר הייתה הפרדה מוחלטת בין אלה שייצרו את אמצעי-הלחימה ובין אלה שהשתמשו בהם, וכתוצאה מכך נוצר מצב שבו לגורמים במערך המבצעי לא הייתה המומחיות הטכנולוגית הרלוונטית לאמצעי-הלחימה שבהם השתמשו בשדה הקרב. במאמרם של סא"ל א' ורס"ן ת' בגיליון טוענים המחברים שהטכנאים הם עמוד השדרה של המומחיות הטכנולוגית בתוך המעגל המבצעי. זאת מכיוון שהם אלה שתכננו מערכות טכנולוגיות מורכבות המתאימות להפעלה על-ידי לוחמים וטכנאים. על כן, לדבריהם, יש להקים גופים טכנולוגיים שיהיו חלק מן המטה המבצעי בדרג הטקטי. לנוכח השתנות שדה הקרב והרצון להתאים את המענה הרלוונטי לאתגרים הטכנולוגיים שבו, יש להעלות את קרנם של המדענים-הלוחמים ולמתג אותם מחדש כך שיהפכו מאנשי טכנולוגיה שנמצאים בשדה הלחימה, אך משקיפים עליו מן הצד, לאנשי מטה מבצעי לכל דבר שחיים במרחב הטכנולוגי.

עדי לרנר

העורך הראשי

העורך: עדי לרנר

עורכת המשנה: מירב אברהמי כהן

חברת מערכת: אביטל רגב-שושני

רכז המערכת: רוי אשכנזי

עיצוב ועריכה גרפית: סטודיו גדעון דן ירושלים

ISSN 0464 2147

טלפון: 03-7607585 פקס: 03-6282913

דוא"ל המערכת: maarachot@gmail.com

כתובת למכתבים: ד"צ 02624 צה"ל

דמי מנוי לשנה: 60 ש"ח (כולל מע"מ)

מחלקת המנויים:

טלפון: 03-7607585

דוא"ל: maarachot@gmail.com

הודפס בדפוס אול דן הפקות

באמצעות משרד הביטחון / מנה"ר

הדעות והתפיסות המובעות במאמרים מבטאות את דעתם

האישית של הכותבים.

תגובות למאמרים יפורסמו בגיליון העוקב בלבד.

צילום השער: דו"ץ



04 | התעצמותו של חיל הים המצרי

סא"ל (מיל) אייל פינקו, דוקטורנט בנושא לוחמה ימית באוניברסיטת ברא"ל, ועמית מחקר במרכז למדיניות ולאסטרטגיה ימית בעשורים האחרונים תהליך בניין הכוח של חיל הים המצרי מאפשר לו לשדרג את כליו באופן חסר תקדים. השילוב בין פלטפורמות חדשות, אמצעי לחימה חדשים, הכשרה מערבית, אימונים משותפים עם כוחות בין לאומיים והניסיון המבצעי שנצבר בשנים אלו, יובילו את חיל הים המצרי לשינויים אסטרטגיים ואופרטיביים בתורת הלחימה שלו

08 | לא עוד מאותו דבר

הקמת יחידות טכנולוגיות ברמה הטקטית

רס"ן ת', לשעבר מפקד המעבדה בעוצבת עמוד האש **סא"ל א'**, רע"ן מערכות משולבות במפא"ת

טכנאים ומומחים להפעלת מערכות טכנולוגיות מורכבות הפכו לחלק בלתי נפרד מהכוחות הלוחמים, ועל כן יש להקים גופים טכנולוגיים כחלק מהמטה המבצעי בדרג הטקטי. צמצום הכשל הטכנולוגי יושג באמצעות חיכוך עם עולם הסוגיות המבצעיות טכנולוגיות

14 | התמרון היבשתי הרב־זרועי

אל"ם (מיל) יובל בזק, ראש צוות פיתוח תפיסת התמרון במעבדה התפיסתית, רמ"ט אוגדה 91

בגיליון הזה של "מערכות" ייפרשו בפני הקוראים תוצרי המחקר המקדים שהובילה המעבדה התפיסתית, בנוגע לתמרון היבשתי הרב־זרועי

16 | התמרון הרב־זרועי כאמצעי בניהול הסכסוכים של מדינת ישראל

סא"ל (מיל) ד"ר עדו הכט, מדריך אקדמי במכללה הבין־זרועית לפיקוד ומטה הכרעה מהירה מושגת רק באמצעות תמרון יבשתי, ולכן דווקא לנוכח האיומים המתהווים בימינו, נדרש צה"ל להעביר את המלחמה בהקדם לתוך שטח האויב כדי להכריעו שם במהירות. לשם כך צה"ל צריך כוחות מתמרנים, שמסוגלים להתגבר על כל הרכבי הכוחות שעלול האויב להעמיד מולו

22 | האם רואים יבשה באופק?

בין תפיסת התמרון הזרועי לתפיסת התמרון היבשתי הרב־זרועי

אל"ם (מיל) יובל בזק, ראש צוות פיתוח תפיסת התמרון במעבדה התפיסתית, רמ"ט אוגדה 91

אל"ם (מיל) ד"ר גבי סיבוני, המתודולוג הראשי של המעבדה התפיסתית בצה"ל, ראש תוכנית צבא ואסטרטגיה במכון למחקרי ביטחון לאומי חיוניותו של כושר תמרון משמעותי ואפקטיבי במציאות משתנה איננה מוטלת בספק. כינונו ידרוש שיתוף פעולה הדוק בין המטכ"ל ובין זרוע היבשה, תוך הבהרת תחומי האחריות ונקודות הממשק בין תפיסת "התמרון היבשתי הרב־זרועי" ותפיסת "יבשה באופק"

30 | חיוניות התמרון היבשתי בעימותים במזרח התיכון

תא"ל גיורא סגל (ז"ל) היה המייסד של המעבדה התפיסתית ומפקדה הראשון. סגל היה חוקר שהגה ויזם משימות מאתגרות כדי לתרום לבניין הכוח ולהפעלתו בצה"ל. הוא הותיר מאמרים וכתבים רבים, שתרומתם חשובה ללמידה המבצעית של צה"ל גם היום

במפגש בין כוחות מהפכניים לבין צה"ל, אסור לוותר על התמרון היבשתי בתוך שטח האויב, כמרכיב הכרעה עיקרי. חיבור רב־זרועי של האוויר, היבשה והמודיעין ייצור תנאים לקיומו של תמרון מועיל. יש להפנות מאמץ עיקרי ומשאבים לבניין כוח התמרון היבשתי בצה"ל

36 | השפעות הדדיות בין התמרון הצבאי לחברה האזרחית

רוני טיארנ'אן אור, ראש מרכז הסיקור הצה"לי, מכון המחקר, ממד"ה **רס"ן איה דולב**, רמ"ד תודעה ומחקר בפיקוד העורף הממשקים בין תקשורת, דעת קהל, צבא ודרג מדיני עשויים לעצב את מהלך התמרון ואת תוצאותיו. לפיכך, הממשקים דורשים ניתוח וחשיבה מותאמי הקשר בכל שלב בתהליך: בעת גיבוש תכנית התמרון, תוך כדי הלחימה ולאחריה

42 | לעבור דרך קירות שקופים

רשת חלפים דינמית ורב־ממדית במערכת מתהווה

אל"ם אלכס מלייב, מפקד מצל"ח

סרן טל ענף קרול, יועצת ארגונית במצל"ח

בעידן הנוכחי, בו הטכנולוגיה מכתיבה את קצב ההשתנות ובתוך כך מאפשרת בנייה של ארגונים חדשים וחדשניים, אנו מחויבים להתבוננות ולחקירה מחודשת של תפיסות ההפעלה שגובשו בעבר, ולארגון מחדש של המכנים העכשוויים והעתידיים לבוא

50 | ורדן במלחמת העולם הראשונה

עדיין אקטואלי

ד"ר גדעון עקביה, פיזיקאי ואיש מחשבים, העוסק בחקר הקשר בין חדשנות טכנולוגית לבין בניין כוח צבאי

למעלה ממאה שנים חלפו מאז הקרב על ורדן, אך הקושי בעדכון תפיסות ותוכניות כאשר המציאות שונה מהנהגנו, קיים כמו אז גם כיום

58 | כיצד הצילה מלחמת ששת הימים את המשטר הסעודי?

ערב־הסעודית וישראל מול האיום המצרי בשנות ה־60 ומול האיום האיראני כיום

אל"ם (בדימוס) פסח מלובני, חוקר את צבאות ערב ואת המעורבות הסובייטית במזרח התיכון

האינטרסים הישראליים והסעודיים הצטלבו לא פעם במהלך השנים. כיום, על־פי פרסומים זרים, מתקיימים מגעים חשאיים בין ישראל ובין המשטר בערב־הסעודית נוכח האיומים החדשים מאיראן. בשנות ה־60 סייעו תוצאות מלחמת ששת הימים לא רק לישראל אלא גם לסעודים מול אויב משותף אחר – מצרים

מדורים

66 | אפסנאות ופריטי לבוש בצבא

ד"ר אשר שפירי, בלשן, עורך ומתרגם. מתמחה בלשון העברית ובסוציולוגיה של הלשון. חיבר את מדריך העריכה "ניסוח בעברית"

לשון
מלחמה

68 | הערות שוליים