



קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה
אוניברסיטת חיפה



מרכז המחקר
המכללה לביטחון לאומי

שינוע צה"ל בעיתות חירום

האם נכון לשלב את רכבת ישראל בתוכנית האופרטיבית?

יורי ברונשטיין





קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה
אוניברסיטת חיפה



מרכז המחקר
המכללה לביטחון לאומי

שינוע צה"ל בעיתות חירום

האם נכון לשלב את רכבת ישראל בתוכנית האופרטיבית?

יורי ברונשטיין

אוקטובר 2013

המרכז למחקר של המכללה לביטחון לאומי, צה"ל

מרכז המחקר של המכללה לביטחון לאומי שואף לעסוק בחקר תופעות מתהוות בהקשרי הביטחון הלאומי, מפתח ידע אקטואלי להוראה במכללה ומשתתף בניסיון לנסח תפיסת ביטחון רשמית ועדכנית למדינת ישראל, בהובלת המועצה לביטחון לאומי. חצר המכללות מבקשת לשמש אכסניא ובית מדרש, אשר בו יתפתח ידע חדש ורלבנטי עבור גופי הביטחון הלאומי, מכללות צה"ל וגופי מחקר עמיתים, בארץ ובחו"ל, ובהשתתפותם. המרכז שם לו למטרה לממש את הייעוד המחקרי של המכללה לביטחון לאומי, תוך ניצול יתרונו היחסי בתחום הביטחון הלאומי כמקום מפגש בין-ארגוני ולאור ניסיונם המעשי של התלמידים, הבא לידי ביטוי במחקר.

קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה

הקתדרה עוסקת בנושאי הביטחון הלאומי שלהם ביטוי מרחבי, דוגמת משאבים טבעיים ותפוצתם, פריסת האוכלוסייה, התשתית הפיזית והמרכיבים הסביבתיים. הקתדרה מפרסמת ניירות עמדה, נותנת ייעוץ למקבלי החלטות בכירים, יוזמת מחקרים, ימי עיון וכנסים, מוציאה ספרים ועבודות מדעיות ומסייעת לתלמידי מחקר בתחומים הנזכרים לעיל. כמו כן עוסקת הקתדרה בהפצת הנושא בבתי הספר התיכוניים ומוסדות אקדמיה.

ראובן חייקין ז"ל (1918-2004)

ראובן חייקין נולד בתל אביב, היה שותף בכיר במשרד רואי החשבון סומך-חייקין, גילה עניין רב בגאוגרפיה ובגאופוליטיקה וסייע רבות לתחומים אלה באוניברסיטת חיפה.

יהי זכרו ברוך!

ראש הקתדרה: ארנון סופר

עריכת לשון: מרים מילשטיין

עריכה גרפית והבאה לדפוס: נוגה יוסלביץ

הודפס בישראל בשנת 2013

© כל הזכויות שמורות לקתדרת חייקין לגאואסטרטגיה באוניברסיטת חיפה

ISBN 965-7437-38-4

הדפסה: א.א.א. הדפסות בע"מ

<http://web.hevra.haifa.ac.il/~ch-strategy>

תוכן העניינים

5	דבר העורך
6	הקדמה של אלוף המכללות
7	פתח דבר
9	פרק 1. מבוא ורקע תיאורטי
9	הקדמה
13	גאו-אסטרטגיה של הביטחון הלאומי בישראל
14	התפתחות הסביבה הביטחונית של מדינת ישראל
16	התשתית התחבורתית והביטחון הלאומי בישראל
19	ריכוז הסד"כ בעידן הטילים והרקטות
23	הטלטלה האזורית (האביב הערבי) ריבוי הזירות והשפעתן על הצורך בניוד כוחות
23	גמישות, מהירות ועוצמה רבה בלוח זמנים קצר
23	השפעתו של עולם הסייבר והלחימה הקיברנטית על ריכוז הסד"כ
24	הפרות סדר וחסימות בצירים
25	התפתחות עולם הרכבות
31	פרק 2 - היערכות צה"ל לשינוע וריכוז הסד"כ בחירום
31	השפעת התפתחות מערך ההובלה בצה"ל ובמערכת האזרחית
32	הפעלת מערך גיוס האנשים
33	פריסת יחידות וימ"חים
33	הפעלת מרכז הובלה
34	גיוס כלי תחבורה אזרחיים
35	ניוד רכבים כבדים בהיסע ובתנועת שרשראות
35	תשתיות העמסה ופריקה
35	התכנון והבקרה של מרכז התנועות הלאומי
36	מערך השיטור והשליטה בתנועות
38	פרק 3 - עד כמה יכול צה"ל להשפיע על התשתית התחבורתית?
38	השפעת הצבא על התשתית התחבורתית במדינת ישראל
39	האם תמונת המצב שמוצגת מטעם המבקר אמנם נכונה?
41	סיכום
43	פרק 4 - האם נכון לשלב את רכבת ישראל בתוכנית האופרטיבית?
43	רכבת ישראל בתחילת המאה ה-21
45	השימוש ברכבת לצרכים צבאיים בחירום - תמונת המצב כיום
48	איפכא מסתברא - או מי צריך את הרכבת?
50	סיכום ומסקנות

פרק 5 – סיכום והמלצות

52 המלצות בנושא ההשפעה של צה"ל על התשתיות התחבורתיות האזרחיות
55 המלצות בנוגע לפוטנציאל השימוש ברכבת ישראל לצרכים צבאיים
56 המלצות בנושא פעילות כוחות צה"ל

60 **מקורות**

איורים

- 12 **איור 1:** מדינה צרה וארוכה
- 17 **איור 2:** גודש צירי התנועה בעיקר באזור המרכז. למרות הגידול המתמיד בכבישים, המדינה לא מצליחה להתגבר על הביקוש בגלל הגידול בנסועה.
- 17 **איור 3:** רצועת הארץ בין חדרה לגדרה-אשדוד ובין חוף הים ועד שיפולי השומרון – שטח בגודל של כ-20 ק"מ רוחב וכ-100 ק"מ אורך. בשטח זה מרוכזים עיקר הכבישים של מדינת ישראל. בשטח זה מרוכזת רוב האוכלוסייה, המסחר והכלכלה של המדינה. מטרופולין גוש דן הוא המקום הצפוף ביותר במדינה.
- 18 **איור 4:** גודש התנועה באזור גוש דן הולך ומתעצם מדי שנה
- 19 **איור 5:** ארבעת כבישי האורך בארץ ישראל לשינוע צה"ל בעיתות חירום
- 20 **איור 6:** המבנה הטופוגרפי של ארץ ישראל משפיע על ריכוז האוכלוסייה דווקא במישור החוף
- 21 **איור 7:** האיום על העורף האזורי ממרחב עזה
- 22 **איור 8:** במלחמת העולם הראשונה שימשה הרכבת בארץ ישראל, נכס אסטרטגי בידי הטורקים. בצילום תחנת הרכבת בחיפה 1919
- 27 **איור 9:** תחנת הרכבת בחיפה 1919
- 28 **איור 10:** מערך הרכבות בארץ ישראל מאז השלטון העות'מני בסוף המאה ה-19 ועד להווה, ומתוכנן עד 2020
- 29 **איור 11:** רכבת ישראל התנהלה בעצלתיים במשך עשרות שנים
- 30 **איור 12:** כמות נוסעים שנתית ברכבת ישראל (בשנים 1994-2010)
- 43 **איור 13:** הובלת מטענים ברכבת ישראל לשנת 2010 (באלפי טון)
- 45

דבר העורך

עבודתו של יורי ברונשטיין על שינוע צה"ל בעיתות חירום היא קריאת אזהרה לכל מערכת הביטחון וגופי התכנון הלאומיים, על כי הצפיפות הגבוהה בישראל ובעיקר במרחב תל אביב, הופכת בהדרגה לאיום אסטרטגי על מדינת ישראל. עוד עולה מן העבודה כי גורמים אזוריים דוחקים הצידה שיקולים צבאיים בכל הנוגע לעיצוב מערכת התשתיות בישראל.

אין זה פירסום ראשון של קתדרת חייקין בסוגיות העוסקות בתשתית הלאומית אך בתקופה הקרובה עיקר הדגש יושם בקתדרה על נושא זה שיש לו השלכות על חוסנה של החברה בישראל. המרכז למחקר של המכללה לביטחון לאומי וקתדרת חייקין לגאואסטרטגיה באוניברסיטת חיפה ביחד ולחוד, יעשו הכל להעלות עניין זה לסדר היום הלאומי ולזרז התיחסות מעשית לכך.

תודה לנוגה יוסלביץ על העריכה ועיבוד המפות, תודה למרים מילשטיין על העריכה הלשונית.

פרופ' ארנון סופר

ראש המרכז למחקר במכללה לביטחון לאומי

ראש קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה

אוקטובר 2013

הקדמה של אלוף המכללות

על רקע תקופה זו בה עוברת טלטלה היסטורית על המזרח התיכון, המאופיינת בהשתנות דרמטית, בהתהוויות חדשות ובעליית איומים והזדמנויות, מדינת ישראל מגדירה לעצמה מחדש את סדר העדיפות הלאומי, וצה"ל בוחן את יעדיו העתידיים ומגבש לעצמו תוכנית עבודה רב-שנתית – "תעוזה"

אחת מהתובנות המרכזיות בהקשר זה היא כי על צה"ל להיערך לחימה מסוגים שונים בכמה זירות וחזיתות במקביל ובמדורג, תוך התבססות מסורתית על צבא סדיר ועל כוח מילואים מסיבי. בנוסף, מסתמנת מגמה אופרטיבית חדשה והיא השלב השלישי בעידן "מלחמות האש" של אויבינו. בשלב הראשון (67, '73) בעוד שהתקיימה מלחמה מסיבית בחזית הרי שהעורף כמעט ולא נתקף. בשלב השני (06, '09 '12) המלחמה התקיימה בחזית וגם העורף האזרחי הותקף ואילו בשלב השלישי, עם התפתחות כלל ממדי האש של אויבינו ובראשם החימוש המדויק, המלחמה תתקיים בחזית והעורף ייתקף בעוצמה. אולם לראשונה יאויים גם העורף הצבאי (נתיבי תנועה, ימח"ים, בסיסים, פו"ש) ואיתו יהיו מאוימות גם היכולות האופרטיביות של צה"ל.

בעבודה זו, שנכתבה על ידי אל"מ יורי ברנשטיין בעת היותו חניך המכללה לביטחון לאומי (מחזור ל"ט), נלקח בחשבון ההקשר האזורי והאופרטיבי החדש דלעיל, והונח הידע המאפשר לצה"ל ולרשויות מדינת ישראל לבחון את תשתיות התחבורה הלאומיות ואת כושרן לשאת שינוע סד"כ צה"ל בעת עימות נרחב. בצד הפער המטריד בין הצורך המבצעי לבין התשתיות קיימות, מבליטה העבודה את המבנה הגאוגרפי, טופוגרפי ודמוגרפי הייחודי לישראל ומגביל תשתיותיה. יורי אינו מסתפק בניתוח ביקורתי, אלא גם מצביע על כמה כיווני פתרון אפשריים, כגון השימוש ברכבת ישראל (רעיון לא חדש שמוצע לבחון אותו שוב). הניתוח מצביע בבהירות כי בעיית ביטחון לאומי רב ממדיית זו יכולה להיפתר אך ורק אם הטיפול בה ינוהל על ידי קבוצה בין משרדית ביטחונית אזרחית שתשכיל לתכנן לטווח ארוך. כלומר במלחמות מסוג זה בהן מטושטש הגבול בין צבאי לאזרחי חייב גם הפתרון להיות משולב ובין-תחומי. עבודה זו מבית היוצר של המכללה לביטחון לאומי נוגעת בחוליה חלשה של הביטחון הלאומי הישראלי, מניחה תשתית ידע וכיוונים אפשריים לפתרון ומציעה כמאמור לנקוט בהתארגנות חדשה ואחר במדינת ישראל.

קריאה פוריה

יוסי בידן, אלוף

מפקד המכללות

אוקטובר 2013

פתח דבר

ברבעון האחרון של שנת 2009 התחלתי את תפקידי כראש ענף השיטור והמבצעים במטה המשטרה הצבאית. לצד העיסוק האינטנסיבי הפנים צבאי בנושא ניווד כוחות צה"ל בחירום, התגבשה אצלי ההבנה, כי אף אם ייעשה רבות בטיפול הפנים צבאי בפערים, לא תשתפר מהותית בעיית היסוד של מיעוט ומגבלת הצירים במדינה. מתוך ההבנה הזו של המציאות המורכבת ואת הקושי להתבסס על הכבישים בלבד, שאלתי את עצמי לא פעם מדוע לא משתמשים ברכבת? מדוע לא בוחנים פלטפורמות שינוע נוספות? למה לא בוחנים את הנושא בראייה רחבה ועל צבאית? למען הגילוי הנאות, מעולם לא אזרתי אומץ לשאול השאלות בקול רם, משום מה בטוח הייתי, כי זו גזירה מהשמיים.

העיסוק במרכיבי הביטחון הלאומי והחשיפה הרבה שלי לנושא, במהלך הלימודים במב"ל, יחד עם אווירת הלימודים, הפתיחות, והיכולת להסתכל על הדברים ממעוף הציפור במנותק מהעשייה היומיומית היוו זרז חשוב ומשמעותי להחלטתי לכתוב ולחקור הנושא לעומק. הרוח הגבית שקיבלתי ממפקדי הישיר במשטרה הצבאית תא"ל מאיר אוחנה ומראש חטיבת הלוגיסטיקה של צה"ל תא"ל איציק כהן, היו גורם משפיע וחשוב לא פחות לרצון להעמיק ולחקור.

במעמד זה ברצוני להביא הערכה ולהודות למספר אנשים יקרים, מיוחדים וחשובים, שבלעדיהם, חווית הכנת העבודה היתה שונה:

בראש ובראשונה, תודה והערכה רבה לפרופסור ארנון סופר, המנחה של העבודה, אשר הסכים להוות מורה דרך בעבודה זו ללא לבטים וללא ספקות, מתוך ההבנה של חשיבות הנושא. תודה על שעות רבות של הנחייה והכוונה מניסיוןך וידיעותיך בנוגע לסוגיות הגאואסטראטגיות של מדינת ישראל אשר העשירו אותי ואת העבודה בידע חיוני רב. תודה על סובלנות ועל כך שפתחת בפני צוהר של ידע אדיר.

תודה לאלוף גרשון הכהן, מפקד המכללות היוצא, על ההכוונה בדילמות והטיפים של תחילת הדרך ובעיקר על ההתלהבות שגילית בנוגע לנושא כבר בצעדי הראשונים במב"ל.

תודה והערכה רבה ומכל הלב, לאלוף יוסי ביידן, מפקד המכללות. ההתעניינות הרבה בנושא העבודה היוותה בעבורי אינדיקטור בעל משמעות רבה לכך שבחרתי בנושא חשוב, רלוונטי ומשמעותי לביטחון הלאומי ולליבת העיסוק שלנו במב"ל. תודה על הזמן והקשב, תודה על ההמלצה לספרים רלוונטיים ועל ההכוונה במהלך העבודה.

תודה לד"ר אורנה קזמירסקי ולסאל נאוה גרוסמן-אלוני, הלב הפועם של מב"ל, על ההשקעה הרבה, על הסבלנות האין סופית, על האכפתיות, על האוזן הקשבת ועל ההערות והארות, שהחזירו אותי כל פעם למרכז ולעיקר.

במהלך ביצוע העבודה ראיינתי אזרחים ומפקדים, אשר ענו לשאלותיי בצורה ישירה, אמיתית ואמיצה. הופתעתי מהאומץ להגיד טעינו, באופן ישיר, מפורש וללא משוא פנים ושנכון לשנות את המצב. אין זה טריוויאלי בעיני, בארגון בסדר גודל של צה"ל, אשר לרוב יעדיף להצדיק את הקיים ולהסביר כי מערכת השיקולים וההחלטות נכונה ולא מחייבת שינוי. על כך תודתי והערכתי הרבה.

תודה לסגל מב"ל ולחניכי מחזור ל"ט – "המחזור", אשר תמכו בי לאורך כל השנה, נתנו טיפים וממשיכים עד היום, לדווח לי בכל פעם שהם נתקלים בגשר ובמנהרה נמוכים או בתשתית כבישים חדשה שלא נבנתה נכון, מוקיר ומעריך אתכם מאוד.

לבסוף, תודה גדולה וענקית לאלה ברונשטיין, אשתי המדהימה ואהבת חיי, על התמיכה, הסובלנות והעידוד במהלך השעות הרבות שבהם עסקתי בקריאת וכתובת העבודה.

יורי ברונשטיין

אוקטובר 2013

פרק 1. מבוא ורקע תיאורטי

הקדמה

כדי שיוכל לעמוד באתגריו הביטחוניים בעת חירום, נדרש צה"ל לשנע כוחות צבא ואזרחים רבים בצירים מוגבלים, בלוח זמנים קצר ובהינתן הפרעות אינהרנטיות ומכוונות. הצרכים לצד האילוצים הרבים מחייבים את מדינת ישראל בכלל ואת צה"ל בפרט, לפתח פתרונות שינוע אפקטיביים, תוך מיצוי אופטימאלי של התשתית האזרחית הקיימת והעתידית.

מטרת העבודה אם כן, היא להראות כיצד משפיעים האתגרים הביטחוניים של מדינת ישראל על יכולות השינוע במצב חירום; להציג את השפעתם של השינויים וההתפתחויות בתחום התחבורה בישראל על יכולת ריכוז הסד"כ (סדר כוחות) של צה"ל ולהמליץ על שיפור יכולת השינוע של כוחות בחירום בממד היבשתי.

מדינת ישראל נמצאת בליבו של העולם הערבי והמוסלמי ומוקפת במדינות ובעמים אויבים. הגם שעם חלקם נחתמו הסכמי שלום, ניכר כי בכל שנותיו היה השלום "קר" ותלוי מאוד בהנהגת המדינות הטוטליטריות. המציאות העכשווית שבה **אי היציבות הינה הדבר היציב היחיד באזור**, מעמידה בסימן שאלה אמיתי את יציבות השלום בפרט ואת יציבות המערכת הערבית הסובבת את מדינת ישראל בכלל. שר הביטחון, אהוד ברק, תיאר את ישראל במילים הבאות: "וילה מפוארת באמצע הג'ונגל". הסתכלות על המציאות במזרח התיכון דרך הפריזמה הזו מחייבת את מדינת ישראל ואת צה"ל למוכנות ביטחונית בכל עת ובמיוחד בעת הזו.

המבנה הגאוגרפי של ישראל מייצר מגבלה תשתיתית, המאפשרת תנועה לאורכה של המדינה בארבעה צירי אורך יבשתיים בלבד (כביש 2, כביש 4, כביש 6, כביש 90). זאת בלא שיש יכולת פיזית לבנות צירי אורך נוספים. ניסיון העבר מלמד כי בזמן מלחמות נוצרו קשיים רבים מאוד ביכולת השינוע והתנועה של כוחות צבא לעבר החזית, ובזמן העתקת כוחות מגזרה אחת לאחרת.

התפתחות האיום על מדינת ישראל, ובעיקר ירי הטק"ק והרק"ק (טילי קרקע קרקע ורקטות קרקע קרקע), צפויים לגרום להפרעות גיוס ותנועה קשות מאוד בזמן ריכוז הסד"כ. בנוסף, ייתכנו בסבירות גבוהה הפרות סדר בצירים, הפרעות אינהרנטיות בשל גודש התנועה בשגרה ותנועת (בריחת) אזרחים רבה בשל האיום בהתחשב במיליוני רכביהם הפרטיים. כל אלו ועוד עתידים להאט את פעילותו והיערכותו של צה"ל בזמן חירום ולשבש אותה. העיכוב, כאמור, צפוי אפילו לשבש את יכולת צה"ל לצאת לתמרון קרקעי על פי תכנון.

צה"ל נשען על צי האוטובוסים והמובילים האזרחיים בנוסף לצי התחבורה הצבאי הנמצא בימ"חים הצבאיים. התפתחות הנ"ט בזירה משפיעה על רמת המיגון ועל משקל הכלים שבו מצטייד צה"ל, ועל כן מתחייבת יכולת הובלת משקלים הולכת וגדלה. מנגד, **תהליכי חקיקה אזרחיים בתחום הבטיחות ואיכות הסביבה** מגבילים את המשקלים אשר נמצאים בשימוש בכלי התחבורה במדינת ישראל, ובכך מצטמצם הפוטנציאל האזרחי שמאפשר שימוש לצרכים צבאיים. מגבלת התשתית והאמצעים מחייבת את צה"ל לבצע מספר סבבי היסע על מנת לרכז את הסד"כ. דבר זה מגביל, ולעיתים אף מצמצם את מרחב האפשרויות והתכנון המבצעי.

שטח מדינת ישראל, פריסתם הגאוגרפית של תושביה, בעיקר לאורך מישור החוף, כמו גם מיקום בסיסי הצבא הבריטי ומחנותיו ושטחי האימונים, כולם השפיעו על אופן פריסת היחידות בשגרה. פריסה זו לצד פריסת מיקום היחידות משפיעות באופן ישיר על תוכנית הניוד, ומחייבות תוכניות שינוע מורכבות ומפוצלות, הנסמכות על צירי אורך ורוחב רבים במדינה, ומכאן נובע כי הן (הפריסות) משפיעות ומושפעות כאחת ממגבלתם.

צה"ל נשען על תשתית הכבישים האזרחית הקיימת במדינת ישראל. תהליכי התכנון והבנייה המתקיימים במדינה מושפעים מהצורך הצבאי. עם זאת, ניכר כי בשני העשורים האחרונים השפעת צה"ל על התשתית התחבורתית של מדינת ישראל הפכה מגישה מורחבת של מעורבות לגישה מצמצמת של תגובה. מציאות זו יוצרת פער הולך וגדל בין הצרכים המבצעיים של צה"ל לבין פיתוח התשתית התחבורתית הלאומית, אשר נותנת מענה בעיקר לצרכים הכלכליים והחברתיים של המדינה.

רכבת ישראל היא חלק אינטגרלי ומשמעותי מתשתית התחבורה של מדינת ישראל. בעשרים השנים האחרונות היא מקיימת פיתוח מואץ בתקצוב הממשלתי, המושפע בעיקר מצרכים כלכליים, חברתיים ודמוגרפיים של מדינת ישראל. השימוש ברכבות לצרכים צבאיים החל עם המצאת הקיטור והמצאת הרכבת כבר במלחמת האזרחים בארצות הברית ובמלחמת העולם הראשונה. בהיסטוריה נעשה שימוש צבאי נרחב בתשתית הרכבת באזורנו לפני קום המדינה הן על ידי הבריטים והן על ידי השלטון העות'מני.

למרות המגבלות הקשות, כפי שפורטו, של תנועה בכבישי הארץ וניסיון העבר העשיר, אין לצה"ל תוכנית לשימוש בתשתית מסילות הברזל לצרכי שינוע כוחות בשלב ריכוז הסד"כ, ולא לשלבים המתקדמים יותר בסבבי המלאי מחדש בלחימה. מדיניות זו של צה"ל גרמה לכך שיש אי ניצול ההצלחה בתהליך הפיתוח המואץ והמשמעותי ביותר של רכבת ישראל בשני העשורים האחרונים, במטרה ליצור אלטרנטיבה אמינה ואיכותית להובלת כוחות בזמן חירום כשכבישי ישראל נסתמים. המשך ההתעלמות מדבר זה תוביל בהכרח לכך שגם בעתיד לא תותאם הנחת המסילות לצרכים

הצבאיים, והנתיב הרכבתי לא יהווה אופציה אפשרית לצמצום הלחץ בכבישים. זאת במקביל לפיתוח יכולות שינוע נוספות בממד היבשתי, הימי והאווירי.

הנחות היסוד שמהוות בסיס לעבודה זו הן:

1. מאז הקמת המדינה בשנת 1948 מתמודדת מדינת ישראל עם סכסוך מתמשך, עם איומים ומגבלות כוח ואסימטריה אזורית, המצמצמים את יכולתה להגן על שטחה.
2. אוכלוסיית ישראל מונה כ-8 מיליון תושבים ב-2013, מתוכם כ-1.6 מיליון בני מיעוטים. שטחה, כולל הגדה המערבית, הוא 25,900 קמ"ר. מסביבה, מוקפת ישראל במדינות ערביות עוינות, אשר אוכלוסייתן מונה כ-400 מיליון אנשים ושטחן גדול פי 600 משטחה של ארץ ישראל (Bystrov and Soffer 2012).
3. הגאוגרפיה גם היא שחקן משמעותי וחשוב, אשר יוצר מציאות של צירי תנועה מוגבלים לאורכה של המדינה הצרה. רוחבה של המדינה מהים התיכון ועד הירדן הוא כ-65 קילומטר בממוצע. המרחק בשטח הצר שבין קלקיליה לים הוא כ-15 קילומטר ובין נתניה (חוף ים) לטול כרם כ-17 קילומטר (איור 1). בפרוזדור הצר הזה לא ניתן להכניס יותר צירי אורך. בנוסף לכבישים, עוברים בשטח המוביל הארצי, תשתיות אנרגיה, גז ותקשורת.
4. פרישת מחנות צה"ל, אשר הושפעה לרוב ממחנות שנשתמרו מהבריטים ונתפסו על ידי צה"ל (מגבלה תקציבית); פרישת הערים והיישובים היהודיים בעיקר לאורך מישור החוף – כל אלו יצרו מגבלות ואתגרים רבים בעת הצורך להכרזה על מצב חירום, גיוס כוחות וניודם צפונה או דרומה.
5. בניית צבא סדיר קטן וצבא מילואים גדול הם כורח של מדינת ישראל בשל היבטים דמוגרפיים (של יחסי הכוחות מול ארצות ערב), כלכליים וגאואסטרטגיים.
6. מיעוט הצירים, מסת כוחות המילואים והכלים שצריך לגייס ולהוביל מהצפון לדרום ולהפך, חוברים למציאות ביטחונית מורכבת שמעורבת בה בדרך כלל מלחמה גדולה אחת לעשר שנים בממוצע.
7. עורקי התחבורה בישראל הם נושא אסטרטגי חשוב מאין כמותו, אשר לו השפעה ישירה על יכולתה של מדינת ישראל להגן על עצמה.
8. כל אלה מובילים לתובנה שהמציאות אינה פשוטה ומחייבת לראות את צירי התחבורה כמשאב לאומי וצבאי חשוב מאוד.



איור 1: מדינה צרה וארוכה

העבודה תתמקד בתמונת המצב בהווה, בתנועת כוחות צה"ל בחירום ובהתבוננות ממעוף הציפור על המרחב הגאוגרפי הרלוונטי של ישראל. בשל היקפו הרחב של הנושא תעסוק העבודה בפער בממד היבשתי בלבד, ותמליץ על הצעדים הנדרשים לצמצומו של זה באמצעות חיבור מערכת הרכבות לשינוע כוחות בזמן חירום והשפעה של צה"ל על התשתית התחבורה הלאומית. הרחבת הנושא מחייבת ניתוח עומק נוסף ורב ממדי, אשר ייבחנו בעתיד.

הטענות אותן תנסה העבודה להוכיח הן:

ההתבססות של מדינת ישראל על צבא סדיר קטן וצבא מילואים גדול, כמו גם על מערך אמצעים אזרחי בזמן חירום, מחייבת את צה"ל בעיתות משבר לגייס כוחות צבא גדולים ולרכז אמצעים אזרחיים בלוח זמנים קצר לעיתים בחשאי ובהפתעה, ולשנע כוחות משני קצוות המדינה – מהדרום לצפון ומהצפון לדרום.

המציאות הביטחונית שבה נמצאת המדינה מחד גיסא, והאתגרים שבפניהם ניצב צה"ל מאידך גיסא, כמו גם מגבלות משאבי הקרקע ופוטנציאל פרישת תשתית תחבורתית, מחייבים שילוב זרועות בין המערכת הצבאית למערכת האזרחית, כדי ליצור פתרונות אפקטיביים.

מדינת ישראל קטנה, צרה ומוגבלת מאוד. רק אינטגרציה אמיתית, הוגנת והבנה הדדית של הצרכים הצולבים של המשק, של החברה ושל צרכי צה"ל בתשתית התחבורתית הנדרשת לזמן חירום, תוך מעורבות הדוקה של צה"ל בתכנון התשתית התחבורתית והקשבה של מקבלי ההחלטות לצרכיו יאפשרו מיצוי אפקטיבי של יכולות השינוע בחירום.

כמו כן, פתרון אפשרי נוסף שיש להסתייע בו הוא מיצוי התשתית המסילתית של רכבת ישראל.

גאו-אסטרטגיה של הביטחון הלאומי בישראל

"עוצמתה הלאומית של מדינה מושפעת במידה רבה ממקומה במרחב, מגודלה ומצורתה". למקומה של מדינת ישראל באגן המזרחי של הים התיכון יש מספר נקודות תורפה משמעותיות:

ישראל נמצאת במרכזו של מרחב, שבו חיים עשרות מיליוני ערבים אשר שואפים לסלקה מהמרחב הגאוגרפי הנתון. גם בתוך גבולות ישראל חיים מיליוני מיעוטים אשר חלקם הגדול משווע ליום שהיא תיעלם מהמפה של המזרח התיכון. בהקשר זה ראוי להדגיש כי הריבוי הטבעי הגבוה, המתקיים בקרב בני המיעוטים בישראל ובכלל מדינות ערב סביב ישראל, מייצר מציאות של הכפלת האוכלוסייה בקצבים מהירים מאוד.

צורתה המוארכת של המדינה עם כתפיים צרות מאוד, יוצרת צווארי בקבוק בתנועת האזרחים והצבא בין הצפון לדרום. גבולותיה ארוכים מאוד ביחס לגודלה והקף אוכלוסייתה ומשיקים בשטח היבשתי למדינות ערב. רוחבה הממוצע של ישראל מהים התיכון ועד הירדן הינו 65 ק"מ, מותניה צרות באזור קלקיליה, והן כ-15 ק"מ ושטחה עומד על כ-25,900 קמ"ר כולל הגדה המערבית. מציאות זו יוצרת פוטנציאל פגיעות גדול מאוד ביחס למדינות אחרות (סופר 2002).

האקלים המיוחד והפער בין האקלים באזור הדרום לשאר האזורים גורם לכך, שמרבית האוכלוסייה מרוכזת מצפון לבאר שבע, ושטחו של הנגב המהווה כ-60% משטח מדינת ישראל כמעט שאינו מיושב. גורם משמעותי נוסף לאי ההתיישבות בו קשור בצורך של צה"ל להתאמן במקום.

ככל שחולף הזמן מתקבצת האוכלוסייה היהודית, כתוצאה מקיום תהליכי עיור מואצים, במספר ריכוזי אוכלוסייה לאורך קו החוף ובמיוחד במרחב שבין גדרה לחדרה. כ-80% מיכולת הייצור וכ-70% מאוכלוסייתה של המדינה מרוכזים במישור החוף. מציאות זו הופכת את מדינת ישראל למדינת תל אביב הפגיעה מאוד בשל כך.

תהליכי הריבוי הטבעי המואצים של אוכלוסיית המיעוטים והחרדים בישראל, כמו גם הריבוי הטבעי של יתר האוכלוסייה בארץ, אשר עולה על הריבוי הטבעי של מדינות מערביות לעומת גודלה הפיזי הקטן של ישראל, גורם לחבל הארץ להיות אחד המקומות הצפופים בעולם.

תהליכים דמוגרפיים, כפי שצוינו להלן, משפיעים על המציאות האסטרטגית של מדינת ישראל ומחייבים אותה להיערכות ביטחונית מתאימה.

התפתחות הסביבה הביטחונית של מדינת ישראל

הרמטכ"ל במיל', רא"ל גבי אשכנזי, הצהיר עם כניסתו לתפקיד לאחר מלחמת לבנון השנייה, כי צה"ל נמצא בכל עת באחד משני מצבי יסוד: במלחמה או בהכנות למלחמה. במציאות הביטחונית של היום לאור האיום המתפתח אפשר לציין, כי לא רק צה"ל נדרש לחשוב במונחים אלו, אלא גם יתר אזרחי מדינת ישראל. בתקופה האחרונה ניתן אף להגדיל ולומר כי צה"ל נמצא במערכה חסויה וחשאית גם בין המלחמות.

מדינת ישראל חריגה וייחודית בהקשר של תפיסת הביטחון הלאומי. זאת, בעיקר בשל המציאות המיוחדת שבה היא נתונה. המאמץ הלאומי מכוון רובו ככולו לביטחון הלאומי, וזאת בשביל לשמר את הקיום של המדינה בשל האיום הפיסי הקבוע שבו היא נמצאת.

הסכסוך הערבי הישראלי הוא עובדה נתונה, המרכיב הדמוגרפי (רבים מול מעטים) והמרכיב הגאוגרפי (מוקפים באויבים, עומק ושוליים צרים) יוצרים איום מתמיד על הביטחון הלאומי, ועל כן תינתן

עדיפות מוחלטת להגנה על המדינה ולמרכיבי הביטחון שלה. למדינות ערב יש יכולת להחזיק צבאות סדירים עצומים אשר נמצאים בכוננות מתמדת בשל גודל אוכלוסייתן. לעומתן, לישראל יש כוחות סדירים מועטים ועיקר כוחה והמסה הקריטית היא של כוחות המילואים. המשמעות של הדברים היא שיש צורך בגיוסו, בלוחות זמנים קצרים ובצל אפשרות להפרעה ועיכוב.

התשתית הפיזית של המדינה ללא עומק אסטרטגי, ללא משאבים טבעיים, עם גבולות שאין להם יכולת לסייע למאמץ ההגנה, לנוכח מצב קיומי של מעטים מול רבים ויתרון מוחלט של הערבים בכמות כוח האדם והמשאבים הטבעיים; כמו גם ההבנה כי המלחמה היא א-סימטרית ומאפשרת הפסד רק לערבים, כל אלו חייבו את מדינת ישראל לבנות תפיסת ביטחון הנותנת מענה סביר לאיום המוגדר.

חוסר האיזון הדמוגרפי בין ארצות ערב לבין ישראל, כמו גם העלות הגדולה של צבא סדיר גדול, חייבו את צה"ל להיערכות מיוחדת ולהישענות על סדר כוחות מילואים גדול וצבא סדיר, בהתאמה, הנשען על מיטב הנוער של המדינה. הצורך בגיוס מילואים על כל משמעותותיו חייב קבלת החלטות קשות, גיוס מילואים והשבתת המשק ולבסוף יציאה למלחמת בזק יזומה כל אימת שנוצרת מתיחות. לעיתים נתפסים הגיוס המתוכנן והיזומה ההתקפית כמלחמת ברירה, אשר יצרה בקיעים בקונצנזוס הלאומי לגבי נחיצותה. ולעיתים, על מנת לצמצם למינימום את הנזק הכלכלי הוחלט שלא לגייס את כוחות המילואים ולהישאר בנחיתות מספרית בלתי אפשרית במקרה שתתקיים מתקפת פתע (כמו מלחמת יום הכיפורים).

החזקת צבא בשגרה מזה וקיום מלחמות מזה שניהם נטל כלכלי כבד מאוד, ולכן המענה כפי שנבנה, כלל ויתור כמעט מוחלט על "כוח העמידה" לטובת "כוח המחץ". משמע, כלל משאבי המדינה בזמן מלחמה יוסבו לטובת מאמץ ההגנה על קיומה ושרידותה תוך גיוס כלל סד"כ המילואים, הוצאה כספית גדולה על תקציב הביטחון, גיוס כלל המשאבים והתעשייה למאמץ המלחמתי, כמו גם יצירת עדיפות לאיכות על חשבון כמות ובמקביל בניית "צבא התקפה" ולא צבא הגנה במהותו (טל 1996: 52). כל זאת מתוך הבנה שצריך להעביר את הלחימה מה, ככל שניתן לשטח של האויב. המשאבים הכלכליים הנדרשים על מנת לשמר את הצבא הטכנולוגי, האיכותי והחזק באזור מאפשרים להחזיק בשגרה בין המלחמות צבא סדיר קטן, ובמקביל להישען על צבא מילואים גדול, המסוגל בפרק זמן קצר להתגייס, להצטייד ולהיות המסה הקריטית הדרושה לשדה הקרב.

אם נסכם זאת, אפשר יהיה להגדיר כי "האיום על הביטחון הבסיסי של ישראל מתגלם בשלוש נקודות תורפה אסטרטגיות, שתורת הביטחון הישראלית מתקשה למצוא להם תקנה" (הורוביץ וליסק 2007: 35): יחסי כוחות דמוגרפיים בלתי מאוזנים; גבולות פגיעים כתוצאה מהיעדר עומק אסטרטגי והקצאת משאבים גבוהים לצרכי ביטחון בשל הקונפליקט האלים והמתמשך בינינו לבין הערבים.

התשתית התחבורתית והביטחון הלאומי בישראל

התשתית הפיזית של מדינת ישראל מציבה בפני מקבלי ההחלטות אתגרים לא פשוטים: מדינה ללא עומק אסטרטגי, הסתברות גבוהה למלחמה בשתי חזיתות ויותר, גבולות שאין להם יכולת לסייע למאמץ ההגנה, מעטים מול רבים – יתרון מוחלט של הערבים בכמות כוח האדם והמשאבים הטבעיים, כמו גם ההבנה כי המלחמה היא א-סימטרית ומאפשרת הפסד רק לערבים.

תפיסת ההפעלה שהתגבשה לגיוס כוחות המילואים הגדולים במצב חירום נשענת על שימוש נרחב במערכת הכבישים במדינת ישראל ככלי מרכזי להובלת כוחות צבא. כוחות צה"ל עושים שימוש נרחב בצירי התנועה העירוניים והבינעירוניים לשם הנעת גייסות בין הזירות ובין הגזרות בהתאם להתפתחות המלחמה.

המסקנה המתבקשת היא ש"למערכות התחבורה יש השפעה מכרעת על רמת הביטחון הלאומי" (משרד התחבורה 2007: 24). המימון המקסימלי של תשתית הכבישים במדינת ישראל, כמו גם של שאר הפלטפורמות המיועדות לשינוע, הוא כורח של המציאות הביטחונית, ומכאן שאלה מהווים נדבך חשוב ומשפיע על הביטחון הלאומי.

תשתית הכבישים במדינת ישראל

אוכלוסיית ישראל תמשיך לגדול ותגיע עד 2015 אל מעבר השמונה מיליון תושבים (Bystrov and Soffer 2012). לצד גידול זה צפויה רמת המינוע להגיע לכדי 360 כלי רכב פרטיים ל-1,000 נפש. במקביל לגידול בשני אלה, כמו גם בהיקף המועסקים, יגדל הביקוש לנסיעות הרבה מעבר לגידול באוכלוסייה (משרד התחבורה 1999) (איור 2).

הגידול באוכלוסייה, בתעסוקה ובמינוע לא יהיה אחיד בכל הארץ. בהנחה שפיזור האוכלוסייה יהיה דומה למצב כיום, תגדל בהתמדה "מדינת תל אביב", כלואה בין אשקלון, חיפה וירושלים. כאשר כל המרחב יהפוך לפרבר תל אביבי אחד גדול הוא יגרום לגידול נוסף בהיקף התנועה הפנים גושית (איור 3). אוכלוסיית המיעוטים במרחב העוטף את באר שבע, בגליל, במשולש ובוואדי ערה תמשיך לגדול בקצב גבוה, ותגרום גם באזורים אלו ליצירת פרברים ולתנועה פנימית רבה (Bystrov and Soffer 2012).

המשמעות המרכזית מפיתוח האוכלוסייה ופרבור האזורים שהוצגו הוא, כי ידרש שינוי בתפיסת מדינת ישראל לגבי "רשת הדרכים הארצי" ומה ניתן לכלול בה. כבישים כמו 2, 20 ו-4 אשר מוגדרים עדיין ברשת הצירים הארצית, יהפכו עד שנת 2020, ואולי גם קודם לכן, לכבישים הנמצאים בלב ליבו של המרחב העירוני. התנועה בהם תהיה איטית ותותאם לעומסי התנועה הגדולים שיווצרו



איור 2: גודש צירי התנועה בעיקר באזור המרכז. למרות הגידול המתמיד בכבישים, המדינה לא מצליחה להתגבר על הביקוש בגלל הגידול בנסועה.



איור 3: רצועת הארץ בין חדרה לגדרה-אשדוד ובין חוף הים ועד שיפולי השומרון – שטח בגודל של כ-20 ק"מ רוחב וכ-100 ק"מ אורך. בשטח זה מרוכזים עיקר הכבישים של מדינת ישראל. בשטח זה מרוכזת רוב האוכלוסייה, המסחר והכלכלה של המדינה. מטרופולין גוש דן הוא המקום הצפוף ביותר במדינה.



איור 4: גודש התנועה באזור גוש דן הולך ומתעצם מדי שנה

שם. "מטרופולין תל אביב יהיה למעשה פקק ארצי שיקשה מאוד על החדירה לתוכו" (משרד התחבורה 1999: 50) (איור 4).

הכבישים הראשיים במרחב חיפה, כמו גם כביש 65 החוצה את ואדי ערה, יסבלו מאותה צפיפות ואותה רמת עבירות נמוכה, ובשלב הבא יקרה הדבר גם בכביש 40 בדרום, הנמצא בלב ליבה של ההתיישבות הבדואית בנגב (Bystrov and Soffer 2012).

כביש 6 משמש כבר בעת הזו, בשנת 2013, עמוד השדרה כמעט היחיד של מערכת התחבורה הבינעירונית במדינת ישראל. תוכנית האב הארצית מתייחסת לאפשרות ההקמה של כביש אורך נוסף והוא כביש 8, שאם יתוכנן ויוקם הוא צפוי להיות מזרחית לקו הירוק – להתחיל בשער הגיא, לחצות את כביש 443 ולהתחבר לכביש 6 באזור טול-כרם. אולם המציאות והתנאים הפוליטיים והבינלאומיים הנוכחיים מקשים על יישומה של אופציה זו.

בנוסף לכבישים שהוצגו קיים עוד כביש לאורך כל בקעת הירדן הוא כביש אורך, המאפשר תנועה רציפה, אם כי לא מהירה בשל איכותו, לאורך מדינת ישראל. כמו כן הכביש מרוחק מאוד ממרכז הארץ ואף מאזורים בשל צמידותו ליהודה ושומרון ולגבול הירדני (איור 5).

ניתן לסכם ולהדגיש, כי גידול האוכלוסייה במדינת ישראל בכלל, לצד מאפייני הפיזור הלא אחידים בפרט, מייצרים מציאות מורכבת ביותר בתחום התעבורה.

מקבצי האוכלוסייה, בדגש על מרחב תל אביב, במרחב חיפה ופריסת היישובים של בני המיעוטים, מקטין באופן משמעותי את צירי האורך הבינעירוניים עד לציר מרכזי אחד בלבד, קרי כביש 6. המבנה הטופוגרפי והמותניים הצרות במרחב השרון אינם מאפשרים הקמת כביש אורך נוסף (מעל פני הקרקע) לאורכה של רוב מדינת ישראל (איור 6). האפשרות הקיימת להקים את כביש מספר 8 מחייבת בנייה מעברו המזרחי של הקו הירוק ורק באזור מוגבל, ולכן פחות רלוונטי בעת הזו.

ריכוז הסד"כ בעידן הטילים והרקטות

ההתפתחות העתידית של המלחמה הבאה היא איום ממשי לא רק על העורף, קרי על התושבים של מדינת ישראל, אלא גם על התשתיות הלאומיות של המדינה ועל היכולת של צה"ל לרכז מאמץ, לקיים מערכה או להעתיק סד"כ לכל אחת מגזרות הלחימה.

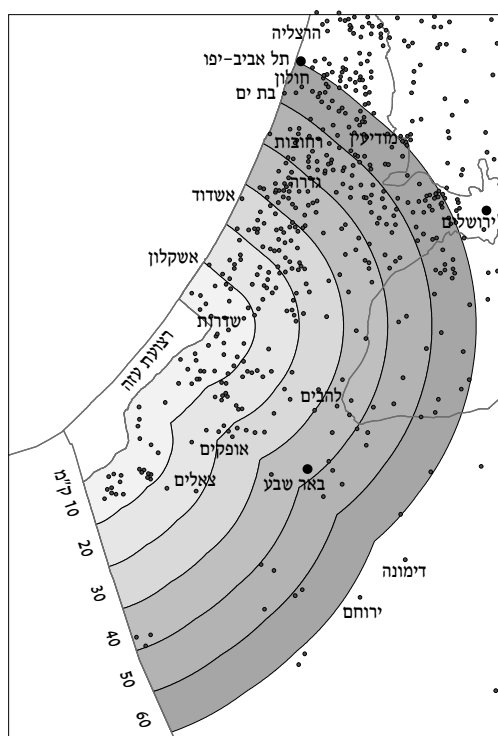


איור 5: ארבעת כבישי האורך בארץ ישראל לשינוע צה"ל בעיתות חירום

אי היכולת של מדינות ערב ואויביה של ישראל לנצח את מדינת ישראל בממד הקונבנציונלי, המריץ אותם לפתח יכולות נוספות, שהתבררו כאפקטיביות מאוד. טרור המתאבדים מחד גיסא, וירי הרקטות והטילים מאידך גיסא יצרו מציאות חדשה, שבה גבולות המדינה הפכו ל"שחקן" משני, וכיבוש של שטח במטרה להעביר את הלחימה לשדה האויב אינם רלוונטיים בהקשר של לחימה. האיום המרכזי הפך להיות על העורף, והמלחמה היא על הבית, על כל המשתמע מכך. לצד האיום על העורף האזורי מתפתח גם איום על העורף הצבאי, אשר עלול לגרום לפגיעה ביכולת המימוש של העוצמה הצבאית של צה"ל.

הניצנים הראשונים של האיום החדש זוהו בירי לכיוון העיר שדרות. היה זה למעשה ניסוי כלים בהיבט הרחב שלו, דהיינו ניסוי שנועד לבדוק את מידת עמידתה וסובלנותה של ישראל. היות שהנזק של הירי לא היה קשה, אך העובדה שבעיר במרכז הארץ, ולא באזור ספר, לא היה אפשר לקיים חיים הגילים היתה חידוש. מעגל האיום התרחב יותר ויותר והחל גם מאזור הצפון. בשני מקרים הוביל הירי למבצעים/מלחמות, אשר לא הניבו הפסקה מוחלטת של האיום ושל הירי (שמחוני 2006; ידעי ואורטל 2013).

"הנחת העבודה היא שלא תהיה התרעה כלשהי לפני פרוץ המלחמה, וכי גיוס המילואים ייעשה תחת אש רצופה של טילים ושל רקטות הן על החזית והן על העורף" (גאנס 2011: 30), במטרה לשבש ככל האפשר את גיוס המילואים. עוצמת האש שהופעלה על כוחות צה"ל ועל עורף מדינת ישראל במלחמת "לבנון השנייה" (2006) ובמבצע "עופרת יצוקה" (2009) מצביעה על עלייה הדרגתית בעוצמת האש ובדיוק של האויב. עוצמת האש הצפויה בכל אחת מהמלחמות הבאות תהיה גדולה יותר, מדויקת יותר, מרוכזת ומכוונת לתשתית הלאומית בדגש על צירי התנועה. ובכך היא עלולה לגרום לשיבוש, לעיכוב ולפגיעה רבה ביכולת של צה"ל לרכז את כוחותיו ולקיים את הפעילות בעורף הצבאי (איור 7).



איור 7: האיום על העורף האזורי ממרחב עזה

בשונה משכנותיה של ישראל, הנסמכות על כוחות מזוינים סדירים בהיקף גדול, צה"ל מורכב ברובו מכוחות המילואים הזקוקים למשך זמן של 48 שעות לפחות, לצורך גיוס כוחות ולהגעה לשדה הקרב. ירי הטילים והרקטות צפוי לפגוע ביכולת של צה"ל לרכז את כוחותיו ולמנוע את הצטרפותם אל הכוחות הסדירים, ואלה האחרונים יידרשו להחזיק מעמד זמן רב בגפם. הסיוע האווירי לכוחות הסדירים צפוי להצטמצם, לנוכח המשימות הצפויות של חיל האוויר להשמיד את קיני הטילים. ייתכן שמציאות זו תיצור מוטיבציה רבה יותר לתקוף את ישראל בעתיד, ותחייב יכולת ריכוז ושינוע כוחות בהספקים גדולים יותר.

הטלטלה האזורית (האביב הערבי) ריבוי הזירות והשפעתן על הצורך בניוד כוחות

הטלטלה העוברת על המזרח התיכון לצד השינויים בפרישת כוחות אמריקאים בעיראק, כמו גם חוסר הוודאות ההולך ומתעצם לנוכח האיום האפשרי במרחב, מחייבים את מדינת ישראל בכלל, ואת צה"ל בפרט, לשינויים מרחיקי לכת בתפיסת הביטחון וההפעלה. המציאות העכשווית מחייבת בחינה מחדש של היערכות צה"ל תוך אפשרות להתפתחות לחימה בזירות מקבילות, כפי שהיה במלחמות בעבר. כל אחת מהגזרות מייצרת 'קשב' מסוג אחר, תוך הצבת אתגרים שיחייבו את צה"ל להיות גמיש יותר בהפעלה, לדעת לרכז כוחות בלוח זמנים קצר ואפקטיבי תוך שינוע כוחות ממרחב למרחב ומגזרה לגזרה באפקטיביות מרבית.

גמישות, מהירות ועוצמה רבה בלוח זמנים קצר

שינוי פני האויב שמולו נלחם צה"ל, בהיות האויב נגלה לעין, מחייב שינוי בתפיסת ההפעלה, כאמור. הלחימה באויב המסתתר מאחורי אזרחים חפים מפשע, גני ילדים ובתי ספר יוצרת מציאות קשה אשר גורמת לצבא מאורגן כמו צה"ל מגבלות קשות בהפעלת הכוחות ובמשך הלחימה. המשמעות המרכזית הנובעת מכך היא הצורך לקיים מלחמות קצרות מאוד, בעוצמה רבה ובמוכנות גדולה. לפיכך נדרש כי שלב ריכוז הסד"כ יהיה קצר, יעיל, עוצמתי ותכליתי.

זאת ועוד, האויב לומד את צה"ל ומשתפר ממלחמה למלחמה. מיטב המוחות מנסים בכל פעם מחדש לפצח את יכולת המיגון של הכלים הצה"ליים. בהקשר זה מתקיים קרב אמיתי בין המגן לבין התוקף, וכל פריצת דרך של צד אחד מביאה להתפתחות של הצד האחר. מרוץ המיגון גורם לכך שמפיתוח אחד למשנהו גיָדל בהתמדה משקלו של הרכב הקרבי המשוריין הצה"לי בכלל. להגדלת משקל הכלים משמעויות כבדות ומגבלות קשות, תרתי משמע, על יכולת הובלתם מהימ"חים לשטחי הפריקה ומשם לשטחי הכינוס וההיערכות.

השפעתו של עולם הסייבר והלחימה הקיברנטית על ריכוז הסד"כ

התפתחות מלחמת התקשוב בעולם והיכולות הטכנולוגיות שעלולות להשפיע על עולם התחבורה מהוות אתגר משמעותי לצה"ל ולמדינת ישראל בזמן ריכוז כוחות. כלל מערכות החשמל, ובכלל זה מערכות הרמזורים, נשלטות על ידי מערכות מחשוביות שניתן לפגוע בהן או להזיק באמצעותן.

יתרה מזו, פרישת מצלמות על צירי התחבורה הראשיים, כמו גם במרכזי הערים מאפשרת בשל חיבורים לאינטרנט להתחבר אליהם ולקבל מידע מהימן לגבי תנועת הכוחות על הצירים הראשיים, וכן להסיק מסקנות בנוגע לכיוון תנועתם ולמיקום שטחי היערכותם.

מערכות הקשר המבצעיות של כוחות הביטחון, ובכלל זה של כוחות השיטור הצבאיים והאזרחיים, אשר אמורים לסייע למאמץ ריכוז הסד"כ הן מערכות אזרחיות, אשר אפשר בקלות רבה להאזין להן או לחבל בהן, ובכך לפגוע בתוכנית הצה"לית לריכוז הסד"כ באופן משמעותי.

הפרות סדר וחסיונות בצירים

"דיר חנא, סכנין ועראבה. אנשים מכפרים אלו הפרו את העוצר תוך התפרעות קשה ואלימה, שכללה הקמת מחסומי דרכים ושיבוש התנועה במספר צירים" (אמ"ץ-תוה"ד 2004: 3). הפרות הסדר של האזרחים הערביים במדינת ישראל אינן דבר חדש. על רקע מתיחות צבאית התפתחו בעבר אירועים אשר גרמו לסגירת צירים מרכזיים במדינת ישראל ולשיבושים קשים ביכולת התנועה בצירים הצמודים לריכוזי האוכלוסייה של הערבים בישראל. אחד האירועים הקשים אשר גרם לסגירת ציר ואדי ערה למספר ימים היה במהלך אירועי אוקטובר שנת 2000. בנוסף חוותה ישראל אירועי סגירת צירים גם בשנת 1982, במלחמת לבנון הראשונה וקודם לכן ב-1976 ועוד.

"כאות הזדהות עם אינתיפאדת אל אקצה בראש השנה תשס"א, פתחו אזרחי ישראל הערביים במקומות שונים בארץ בהפגנת אלימות, הידועות בשם "מהומות אוקטובר 2000" שנמשכו שלושה ימים רצופים ולוו בהפגנות סוערות, בחסימת כבישים ראשיים ובזריקת אבנים" (הלפרין 2004: 27). "הגלישה" של היישובים הערביים לקרבת צירי התחבורה הראשיים גורמת להכנסת צירי תנועה ארציים לתחום הפריפריאלי העירוני כדוגמת כביש 4 באזור פרדיס, כביש 65 בוואדי ערה ולאחרונה גם את כביש 6, שמוקף באזור השרון ביישובים ערביים אשר סוגרים עליו מכל עבה.

המשמעות של הכנסת ציר ארצי מרכזי לתוך שטח היישוב בכלל והיישוב הערבי בפרט, היא יצירת קושי גדול של עבירות בשגרה ומניעת מעבר בתוך הציר בזמן הפרות סדר המוניות ובזמן חסימת הציר, הלכה ולמעשה. העובדה כי צירים רבים באזור הצפון נשלטים על ידי יישובים ערביים מייצרת אתגר משמעותי נוסף לכוחות שיעברו במרחב ויידרשו להתמודד על פתיחת הצירים, עוד בטרם

הגעתם לשטחי הכינוס המוקצים להם. חשוב להדגיש בהקשר זה, כי הובלת הכלים לעבר שטחי הכינוס הינה היסע מנהלתי. בשל כך יכולת ההפרעה לתנועה ולניוד כוחות אפשרית בצורה פשוטה, לא מתוחכמת ובאמצעים עממיים, הזמינים בכל מקום.

התפתחות עולם הרכבות

השפעת פיתוח הקיטור והרכבת על שדה הקרב והמלחמות בהיסטוריה

בספרו "מלחמה ואסטרטגיה" מציין פרופ' הרכבי, כי הכנסת רכבות לצי התחבורה באמצע המאה ה-19 הביאה לשינוי מהפכני בניידות האסטרטגית. הדבר מצא את ביטויו כבר במלחמת האזרחים באמריקה. קווי הרכבת הפכו לעורקי האספקה העיקריים של הצבאות, וכך גם גדלה במקביל המוטיבציה לפגוע במסילות. במלחמת העולם הראשונה שיכללו הגרמנים את שיטת הפעלת הרכבות, כאשר עשו שימוש בקרונות להובלת גייסות, סוסים ותותחים. אולם הוא מציין גם כי השימוש ברכבות יצר צווארי בקבוק בשלבי ההעמסה והפריקה. יתרה מזו, השימוש במסילות סייע להתנתק מהנהרות והימים אשר היו הבסיס המרכזי והמשמעותי ביותר לניידות ועד אז שימשו כלי המלחמה המרכזי, שהיה מסוגל להעביר כוחות וציוד בהיקפים גדולים מגזרה אחת לגזרה אחרת (הרכבי 1990).

במחצית השנייה של המאה ה-19, לאור המצאת הקיטור התפתחה התחבורה הימית והיבשתית על בסיס מסילות הברזל והרכבות, יכולת הובלה אדירה שחוללה מהפכה ביכולת הניוד של כוחות בעיקר בעיתות מלחמה, ואיפשרה מבחינה אסטרטגית וטקטית, תובלה של כוחות בקצב מהיר, לטווחים גדולים תוך חיבור בלתי אמצעי של כלל הציוד, התחמושת והאספקה קרוב מאוד לכוחות הלוחמים.

במקביל ליתרונות הגדולים שהניבו הרכבות ביכולת ניוד ושינוע כוחות, יצרו מסילות הברזל גם תלות גדולה ומגבלה אשר חייבו להישען על קווי המסילה בעת תכנון המהלכים הצבאיים, והדבר גרם גם לחיזוי המהלכים ולמיקום תנועת הכוחות, שנשענו על המערכת המסילתית. מגבלה נוספת נוצרה עקב יכולתו של היריב לפגוע במאות קילומטרים שבהם נפרסו המסילות, ולפגוע ולשבש את המתקפה הצפויה. הפגיעה הפוטנציאלית במסילות הרכבת חייבה את מפקדי הצבא להיערך מבעוד מועד עם כוחות רבים לאבטחת המסילות ובמקביל לאימון כוחות אשר יאפשרו את תיקון המסילות במידה שניזוקו וחובלו. גם מקומות הפריקה וההעמסה שיצרו "צווארי בקבוק" וגרמו לעיכוב הכוחות ולפגיעותם בנקודות התורפה נמנים עם המגבלות של מסילות הברזל.

למרות החסרונות הרבים היתה מסילת הרכבת במלחמה בין הדרום לצפון בארה"ב גורם משמעותי ומכריע, שאיפשר לצפון יתרון רב אשר בא לידי ביטוי בשדה הקרב. ככל שהתקדמה המלחמה שכלל

הצפון את יכולת הייצור, התחזוקה והנחת המסילות, וקנה לעצמו גמישות הפעלה ויכולת הפתעה של היריב הדרומי. חשוב לציין, כי מערכת המסילות שנבנתה באמריקה נוצרה מלכתחילה כדי לשרת את התשתית התעשייתית והכלכלית של המדינה, ולכן תהליך התאמת המסילות לצורך הצבאי ארך זמן (ון קרפלד 1983).

גם במלחמות באירופה, שאירעו במאה ה-19, הפכה ההובלה לאחת הבעיות הלוגיסטיות והמבצעיות המורכבות והמאתגרות בשל האספקה שנדרשה להגיע למרחקים גדולים עד מאוד. באירופה התנהלה מלחמה בין פרוסיה לבין צרפת, אך בניגוד למקרה האמריקני שהוצג, נבנתה באירופה רשת המסילות בראש ובראשונה על מנת לשרת את המאמץ הצבאי. המטה הכללי הפרוסי עסק באופן אינטנסיבי בנושא המסילות והצבתן בתור מרכיב משמעותי ביכולת התמרון והמהלכים הצבאיים במלחמה (ון קרפלד 1983).

גם הרוסים עשו שימוש ברכבות להובלת כוחות בשנת 1842. הכוח המובל כלל 14,500 חיילים ובכלל זה ציודם וסוסיהם. מרחק התנועה היה כ-300 ק"מ ונמשך כיומיים. כמה שנים לאחר מכן ניידו האוסטרים באמצעות הרכבות 75,000 חיילים מהונגריה ווינה לבוהמיה וקצת מאוחר יותר עשו זאת הצרפתים כאשר הם הופכים את הרכב לגורם שובר שוויון בהובלה של 604,000 חיילים ו-129,000 סוסים. המצביאים של צבאות העולם החלו להבין את היתרונות הרבים לצד החסרונות המועטים שיש לשימוש במסילות הרכבת והפכו אותן לכלי מלחמה מרכזי (ארז 1992).

במלחמת העולם השנייה תכננו הגרמנים לעשות שימוש נרחב במסילות הברזל עם פלישתם לברית המועצות. השוונות ברוחב פסי הרכבת בין ברית המועצות ליתר חלקי אירופה חייב את הגרמנים להפעיל כוחות ייעודיים אשר הסבו את המסילות לרוחב המתאים לרכבות הגרמניות. מרכיב זה היה מרכזי שפגע באופן משמעותי ברציפות התפקודית של הכוחות הגרמניים לצד "צווארי הבקבוק" אשר נוצרו בשטחי ההעמסה והפריקה של הכוחות.

אי אפשר שלא להזכיר, כי במקביל למאמץ הצבאי והמבצעי של הצבא הגרמני במלחמת העולם השנייה, שימשו חמש רכבות בלבד מתוך עשרים אלף הרכבות של גרמניה הנאצית, כלי מרכזי להשמדת העם היהודי באירופה – רק חמש רכבות – כל כך יעיל וכל כך בלתי נסלח.

רכבת ישראל – מבט היסטורי

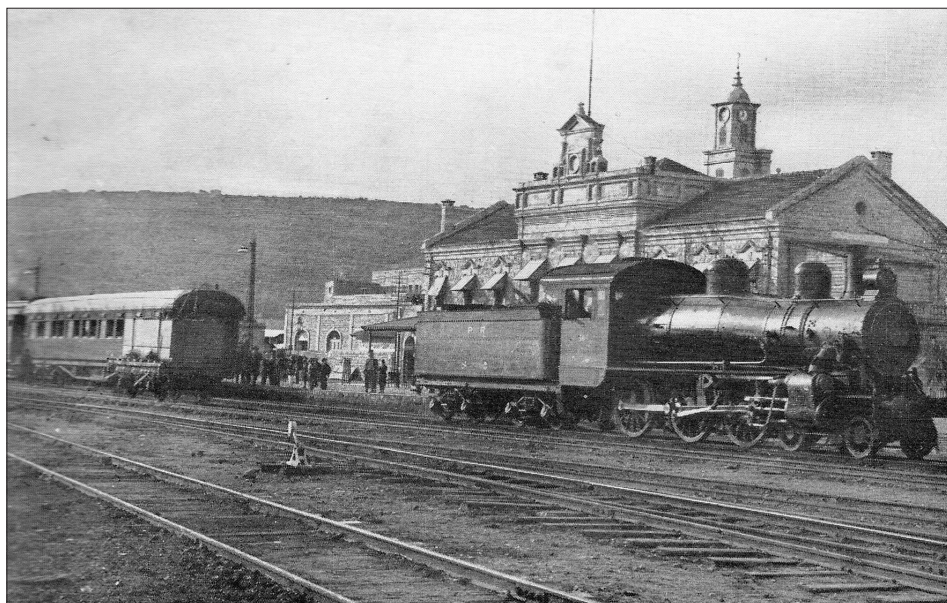
השלטון העות'מני היה הראשון להקים מסילות ברזל בישראל, ובשנת 1892 הוקמה מסילת הרכבת מיפו לירושלים, אשר התוואי שלה נשמר עד עצם היום הזה ברכבת מתל אביב לירושלים. כעשור מאוחר יותר בשנת 1905, הוקמה רכבת העמק חלק מהרכבת החיג'אזית. בתוואי זה הועברו סחורות ואנשים מבית שאן דרך עפולה וחיפה (איורים 8-10).

בתקופת מלחמת העולם הראשונה השקיעו הטורקים מאמץ אדיר להקמת מסילת רכבת שתחבר את המסילה בעפולה, דרך ג'נין, טול כרם, עם ראש העין ולוד. מטרתם היתה להגיע לבאר שבע, ניצנה ולתוך סיני כדי ליצור על בסיס הרכבת את הציר הלוגיסטי המרכזי של המלחמה בבריטים. הקושי באספקת הברזל למסילות גרם לעקירת המסילה שחיברה בין יפו לירושלים. בנוסף, הקימו שלוחה שחיברה את המסילות לאזור שכם וחדרה כדי לתספק עצמם דרך הים (איור 10).

בתקופת המנדט הבריטי הותאמו המסילות לרוחב הסטנדרטי, נוספו מסילות רבות וחלקן פורקו ונסגרו. פריסת המסילות החלה מהדרום בציר התקדמותן מתעלת סואץ, לאורך חופי סיני בואכה שערי ארץ ישראל-רפיח. לאחר כישלונות הצבא הבריטי לכבוש את עזה החליט מפקדו החדש, גנרל אלנבי, לפרוץ את החזית באגפה המזרחי. לשם כך נבנתה המסילה רפיח-נחל בשור שהוארכה לאחר מכן עד באר-שבע (איור 10). לחץ זמן הניא את הבריטים מלהמשיך ולסלול מסילה ראשית חדשה לאורך החוף ליפו. תחת זאת הם פנו צפונית-מזרחית ללוד בשביל להשתמש בתוואי הטורקי הקיים עד טול כרם. על ידי כך הפכה לוד לצומת המסילות הראשי בארץ עד היום. במקביל לטורקים



איור 8: במלחמת העולם הראשונה שימשה הרכבת בארץ ישראל, נכס אסטרטגי בידי הטורקים. בצילום תחנת הרכבת בחיפה 1919

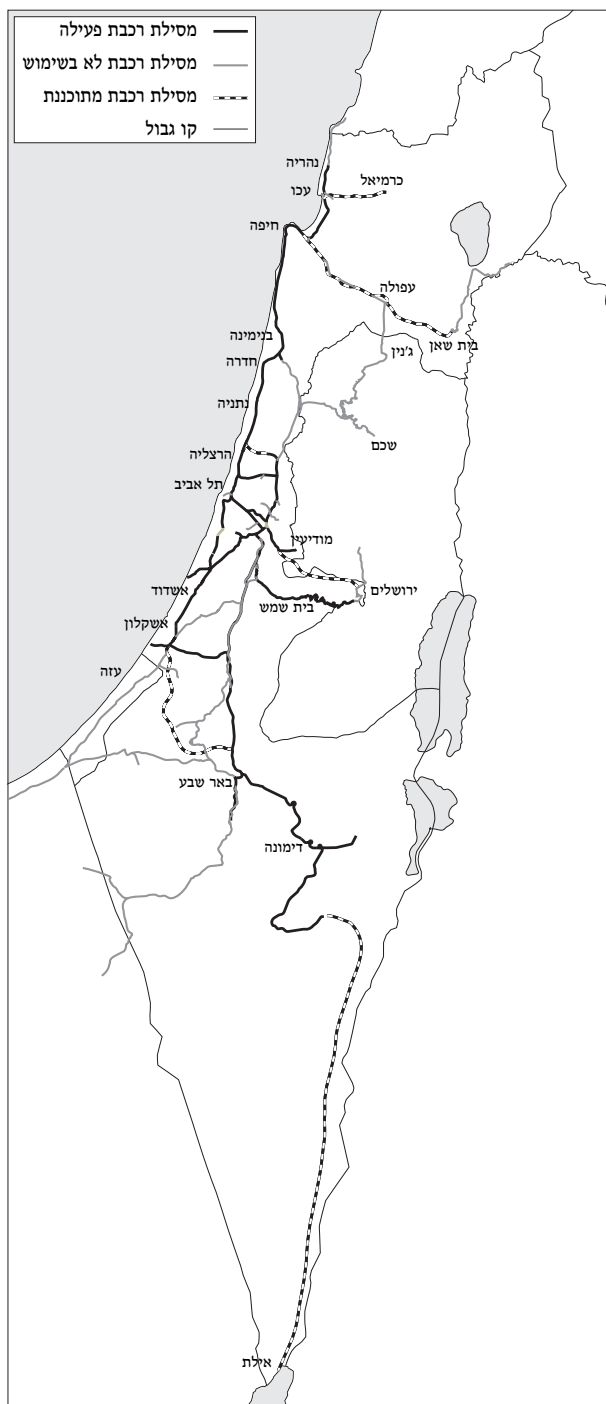


איור 9: תחנת הרכבת בחיפה 1919

התקדמו הבריטים במסילות לאורך מישור החוף תוך חיבור סיני לעזה ומשם לאשדוד, רחובות ובנוסף מרפיח לבאר שבע. ניסיונם של הבריטים לעשות שימוש ברכבות של הטורקים נכשל בשל המידות הצרות שלפיהן נבנו המסילות העות'מניות.

בתקופה הבריטית בארץ התעצם השימוש ברכבות, ופריסת המסילות הגיעה לשיאים שלא חזרו עד לשנים הראשונות של המאה ה-21. בתקופת הבריטים היתה הרכבת גם גורם מחבר בין יבשות והמסילות הגיעו מישראל למצרים, ללבנון, לסוריה, לירדן ועד לערב הסעודית וגם לטורקיה. תעבורת הרכבות מחוץ לשטח ישראל פסקה לאחר פיצוץ הגשרים בשנת 1946 באירוע המכונה "ליל הגשרים".

הלקח בנוגע לרוחב המסילות הצר ורוחב המסילות הרחב השונה בין מדינה למדינה לא נלמד כהלכה על ידי הצבא הגרמני במלחמת העולם השנייה. בשנת 1941 עם פלישתם לברה"מ, ציפו הנאצים לעשות שימוש נרחב בתשתית המסילות של ברה"מ. רוחב המסילות הרוסיות היה צר יותר (1.05 מטר) מהתקן באירופה (1.435 מטר), ועובדה זו עיכבה את ההתקדמות של הגרמנים, אשר נאלצו להפעיל כוחות הנדסה רבים לשינוי רוחב המסילות (זו גם הסיבה שמשלוחי יהודים מהצד הרוסי ברכבות מערבה לטרבלינקה, סוביבור או בלז' החלו רק בשלב מאוחר יותר ועד אז הנאצים הרגו את יהודי המזרח ביריות).



איור 10: מערך הרכבות בארץ ישראל מאז השלטון העות'מני בסוף המאה ה-19 ועד להווה, ומתוכנן עד 2020

בארץ ישראל היה המצב אחר. בתחילת שנות השלושים בעקבות התפתחות הכבישים והשתכללות המכוניות והאוטובוסים חלה ירידה במעמדה של הרכבת. לכך יש להוסיף את המרד הערבי הגדול, אשר גרם לפגיעה חוזרת ונשנית במסילות בידי הפורעים הערביים. בנוסף, לחצים פוליטיים של חברת "אגד", אשר הוגדרה "כמוביל של המדינה" צמצמו למינימום את ההשקעות שדרשה התשתית המסילתית לטובת הפעלה סדירה ואפקטיבית של הרכבות.

במאי 1948 הוקמה חברת 'רכבת ישראל', שקיבלה בירושה את המסילות הבריטיות. הפעלת הרכבת איפשרה תנועה רבה של אנשים ושל סחורות במדינה של תחילת הדרך. למרות האמור סבלה רכבת ישראל ממחסור חמור של עובדים מיומנים (בתקופה הבריטית עבדו ערבים שעזבו את הרכבת עם קום המדינה). בשנת 1952 בעקבות הסכם השילומים עם הגרמנים, הוזרם הון חיצוני למדינה שבתחילת דרכה, ובין היתר נעשה שימוש לבניית תשתית תחבורתית וציבורית ענפה וכמו כן בשנת 1954 בוצע רכש גדול של קטרי רכבת שהחליף את מערכות השינוע המיושנות שהיו לרכבת מתקופת המנדט הבריטי (איור 11).

במלחמת סיני נפל לידי ישראל שלל רכבתי רב: בסיני נתפסו שישה קטרים וקרונות רבים, ששימשו לימים את רכבת ישראל. במלחמת ששת הימים נפל שוב שלל רב מאוד של קרונות וקטרים לידי ישראל. במקביל, נעשו התאמות אשר איפשרו הובלה באמצעות הרכבת ממערב סיני לעבר ישראל. במלחמת יום הכיפורים נעשה לראשונה שימוש מבצעי ברכבת לצרכי מלחמה, והפלטפורמה הגדולה שלה איפשרה העברת כוחות וציוד רב לאל עריש שבסיני. חיים הרצוג, לימים נשיא המדינה, כתב בספרו "מלחמת יום הדין" (1975), כי נעשה משגה גדול בכך שלצורך חיזוק קו בר לב פורקה המסילה מאל עריש לתעלה.



איור 11: רכבת ישראל התנהלה בעצלתיים במשך עשרות שנים

פרק 2 – היערכות צה"ל לשינוע וריכוז הסד"כ בחירום

השפעת התפתחות מערך ההובלה בצה"ל ובמערכת האזרחית

במהלך השנים האחרונות חלו תהליכים במערך ההובלה האזרחי והצבאי בישראל, שיש להם השפעה ישירה על המוכנות בחירום ועל ההצטיידות בכמות גדולה של הכלים. המשמעות המרכזית היא הגבלת ההובלה והגדלת מספר הסבבים לניוד מיחידות המחסנים, לשטחי הפריקה.

משק ההובלה בחירום הוא מרכיב קריטי ומחייב תכנון מדוקדק. זה תקופה ארוכה שמערכות שליטה ובקרה בחירום אינן מספקות מענה הולם לתפישת הפיקוד והשליטה בחירום בתחום ההובלה. ללא שימוש בכלי העיקרי הנדרש במערכת קטנה יכולת האופטימיזציה של המשימות. האמצעי נהפך לבלתי רלוונטי וגורם לכך שכלל התוכניות לחירום מתוכננות ומנוהלות בצורה ידנית.

התלות של צה"ל במשק ההובלה האזרחי גורם לצבא להיות מושפע מכל תהליך ומכל החלטה אשר משפיעים על משק ההובלה האזרחי. המגמות שיש להן קשר ישיר לפעילות הצבאית הן: הגבלת המשקל המותר למובילים, הרפורמה בתחבורה הציבורית ועוד.

הגבלת המשקל צמצמה באופן משמעותי את מאגר הרכב האזרחי המיועד להובלת טנקים. הצעה שהוצעה מטעם מועצת המובילים לצה"ל כדי לשמר את העתודה של המובילים לא אומצה בסופו של התהליך מסיבות שונות ובין היתר בגלל אי-קבלת אישור לתהליך ממשד התחבורה, כך שהמשק של המובילים האזרחיים נמצא בדעיכה מתמדת.

רפורמה, שהתקיימה במשק התחבורה הציבורית, יצרה חברות אוטובוסים עצמאיות שקיבלו אשכולות שלמים מ"אגד". כתוצאה מהרפורמה קטן באופן משמעותי צי האוטובוסים בחברות הגדולות והועבר לחברות קטנות שחלקן בבעלותם של בני מיעוטים. עובדה זו מעמידה בספק את התייצבותן של חברות אלו ביום פקודה למלחמה.

לצה"ל יש כמות מוגבלת של מובילים צבאיים ועוד מספר מצומצם של מובילים אזרחיים, המסוגלים לנייד אמצעים כבדים. מספר מצומצם זה גורם לפער קריטי בריכוז הסד"כ ומחייב ביצוע מספר סבבים. משק ראשי הגוררים הצבאיים והאזרחיים הוא משק נתון ומוגבל. בנוסף, חלק ניכר מהמשאיות שצה"ל מתבסס עליהן, הוא ממודלים ישנים, וכתוצאה מכך תיתכן פגיעה קשה ביכולת הניוד העלולה להיגרם מפאת חוסר כשירות של האמצעים.

חברות התחבורה האזרחיות נדרשות לספק מספר נתמכים גדול יותר ממספר הגוררים. כתוצאה מכך יידרשו מספר סבבים במטרה להביא את כל המשק ולגייסו לצה"ל. משק הנתמכים הגוררים בצה"ל

מיושן ועבר את הקצאת השנים המקסימלית המוגדרת. כמו כן, הרכש הצפוי לא יפתור את הבעיה לאור הגידול העצום במספר ההובלות שיידרשו בשל רכש כבד. המשמעות היא חוסר התאמה בין הערוץ של פיתוח הכלים לבין כשירות ההובלה הנדרשת בשבילם. החברות האזרחיות מצמצמות את משק הגוררים הכבדים להם נזקק צה"ל בשעת חירום. היות שצה"ל נתמך במשק זה, יוצר הדבר פער גדל והולך בין מספר הגוררים להיקף הנדרש לצורך ריכוז הסד"כ. בנוסף, מתקיים פער הולך וגדל ביכולת ההכשרה והשמירה על הכשירות של נהגי המילואים ונהגי הסדיר למשימות נהיגה במובילים.

הפעלת מערך גיוס האנשים

בניגוד לכוחות הצבא של מדינות ערב, הנסמכים בעיקר על צבא סדיר, צה"ל נשען בעיקר על כוח המילואים שהוא מרכז עוצמתו והמסה הקריטית שלו. גיוס המילואים הוא המשימה המרכזית של צה"ל עם הכרזת מצב חירום "הכוח הצבאי של מדינת ישראל נסמך במלחמה בעצימות גבוהה ובמידה רבה על גיוס של אזרחים לשירות מילואים" (אגף התכנון 2011: 7). עד לגיוסו של צבא המילואים נדרש הכוח הסדיר לעמוד במשימות ההגנה על המדינה. אולם, היות שהכוח הסדיר קטן באופן משמעותי מהכוחות של צבאות ערב, לגיוסם המהיר של כוחות המילואים יש משקל רב על היכולת של צה"ל לנצח במלחמה.

על מלחמת יום הכיפורים נכתב בדוח אגרנט "התראה קצרה, לא איפשרה גיוס המילואים בצורה מסודרת וחיובה גיוס חפז של מילואי כוחות היבשה, שלא לפי לוחות הזמנים ולפי נהלי הגיוס התקינים" (אגרנט 1975: 18). כלומר, במלחמת ההפתעה שנכפתה על צה"ל ביום הכיפורים, נמנע גיוס מסודר של כוח המילואים, ובכך נפגעה כשירותו בצורה משמעותית. בניגוד למלחמת יום הכיפורים, שבה היתה לחיל האוויר יכולת להגיב ולסייע לכוחות הסדירים, הרי במציאות של היום שבה הטילים והרקטות יפגעו בעורף הצבאי, יידרשו המטוסים לעסוק בעיקר במשימת נטרול מקורות האש. על רקע זה גדלה חשיבותו של תהליך גיוס אפקטיבי ויעיל, כך שכוחות המילואים יצטרפו בהקדם לכוחות הסדירים.

תהליך הגיוס מורכב ממספר שלבים – החל מקריאה לחיילי המילואים באמצעות "מערכת משוכללת שהוכיחה עצמה כמערכת טובה ואמינה ובאחוז התייצבות גבוה של אנשי המילואים" (וינוגרד 2008: 339), דרך צבירת האנשים בנקודות איסוף ברחבי הארץ, איסופם באוטובוסים אזרחיים שגויסו מבעוד מועד למשימה זו על ידי הצבא מחברות פרטיות, הגעתם המרוכזת למרכזי הגיוס המוגדרים לכל עוצבה, המשך בהסעתם בצורה מרוכזת, הנשלטת על ידי גופי שליטה ליחידות האחסנה לצורך חילום וזיוודם, וכלה בהסעתם משם לשטחי הכינוס בהתאם לפריסה המוגדרת בהתאם לתוכנית.

פריסת יחידות וימ"חים

צה"ל על יחידות המילואים ויחידות הסדירות פרוש היום בכל חלקי המדינה. פרישתם של היחידות והימ"חים לא תוכננה בתוכנית אב מפני ששיקולי הזמינות והשינוע לצורך ריכוז סד"כ המלחמה לא היו מעולם גורם משמעותי בבחירת מיקום היחידה.

הגורמים המרכזיים שהשפיעו על מיקום היחידות היו הימצאותם הפיזית של המחנות שפנו על ידי הבריטים, הצמידות לטווחי אימונים, אשר חייבה מרחבים לא מיושבים, כמו גם פרויקטים לאומיים בעבר וגם בהווה, אשר הושפעו מהצורך לתפוס קרקע.

בנוסף, פריסת היחידות במשימות האימונים והבט"ש בהפעלה בעיתות שגרה, השפיעו באופן ישיר על תוכנית הניוד וחייבו תוכניות שינוע מורכבות ומפוצלות, שנסמכות על צירי אורך וצירי רוחב רבים במדינה, ומכאן גם משפיעות ומושפעות כאחת ממגבלותיהן. בתכנון העיתי של מחנות צה"ל נכון יהיה לחשוב גם על נושא פריסת היחידות ולבחון את המשמעות של הקמת יחידות חדשות. בעידן של מחסור חמור בצירים אמור נושא זה להיות חלק ממרכיבי התכנון וההחלטה. מיקום יחידות קבע וימ"חים במקום נכון, יכול לשפר את זמינותם ולקצר את משך השינוע.

הפעלת מרכז הובלה

"מערך ההובלה מהווה יכולת קריטית לניוד הסד"כ ובהקצאת אמצעים לביצוע שדרות תספוקת למימוש רציפות והמשכיות הלחימה" (וינוגרד 2008: 349). הגורם המשמעותי להעקת כוחות צה"ל בעיתות חירום הוא מרכז הובלה. הובלת הכלים על בסיס מרכז הובלה מיועדת לעוצבות השוהות במרחק גדול משטחי ההיערכות והכינוס. צי הרכב של מרכז הובלה כולל רכבים צבאיים ורכבים אזרחיים מגויסים אשר הוזכרו בסעיפים הקודמים.

מרכז הובלה קולט לתוכו את כלל מובילי הכלים הכבדים והסמי-טריילרים המיועדים להובלת רק"ם (רכב קרבי משוריין) קל עד בינוני. הניוד של רק"ם מתבצע בהתאם לתוכנית היסעים מוגדרת מבעוד מועד. "לית מאן דפאליג סד"כ אמצעי התובלה המוגבל מהווה נקודת תורפה בתוכנית היסעים" (אהרון 1991: 21). צוואר הבקבוק המשמעותי ביותר של צה"ל בזמן חירום הוא תשתית הצירים וכמות אמצעי ההובלה. בסיום הפריקה ממשיך מרכז הובלה לבצע סבבי העמסה ופריקה תוך ביצוע מספר סבבים עד לסיום שלב הריכוז.

מפקד מרכז ההובלה מציין כי מרכז הובלה הינו זרוע הביצוע של צה"ל לכל מהלך היסע של הכלים למרחב הלחימה הרלוונטי. בשנים האחרונות, נעשו פעולות רבות לשיפור הכשירות והמוכנות של מרכז הובלה. בין יתר הדברים הופרד מכלול הביצוע מהתכנון שהוכפף לאט"ל (אגף טכנולוגיה

ולוגיסטיקה). נבנו מסגרות אורגניות על מנת ליצור קשר ישיר ובלתי אמצעי בין הדרג הלוחם לדרג המוביל. "התפקיד שלי להבין את המשימה, ולתרגם זאת למונחים של צורך מול מוכנות" (אזולאי 2012 ריאיון). המשימה אל מול כמות כלי הרכב מייצרת את כמות הסבבים שיידרשו להובלה. הנתב הקריטי הוא של מובילי הכלים הכבדים ואלו שנעשים כבדים יותר ויותר. כפועל יוצא מכך אין ההובלה מצליחה לעמוד בעקומת העלייה של המשקל העולה.

גיוס כלי תחבורה אזרחיים

חוסר היכולת התקציבית של צה"ל לתקנו, לרכוש ולתחזק את כל האמצעים הנדרשים לצרכיו בשעת חירום מחייבים לגייס כלי רכב אזרחיים בהיקפים עצומים ובכלל זה אמצעי הובלה ושינוע של כלים כבדים. ללא האמצעים המגויסים לא יוכל צה"ל לממש את יתרונו במלחמה כוללת. שיטת הגיוס כוללת הפעלת רשת גיוס כלי רכב בזמן חירום והפעלת מרכזי גיוס של הרכב המגויס. לאחר ביצוע הרישום מועברים כלי הרכב למשימותיהם בהתאם לתוכנית מוגדרת מראש. לאור צרכיו של המשק האזרחי נדרש צה"ל לבחון את היקף כלל האמצעים ואת מידת הצורך שלהם לאור המשמעותיות הכבדות של הגיוס על היכולת של המשק לתפקד בשעת חירום לצרכי הקיום השוטפים של האוכלוסייה. בסיום המלחמה משוחררים כלל הרכבים האזרחיים חזרה לבעליהם (מקל"ר 2011). בהקשר זה חשוב להדגיש, כי צה"ל מתאם את היקף האמצעים שיילקחו מהמשק האזרחי עם רח"ל (רשות חירום לאומית). זאת מתוך הנחה כי גם המשק האזרחי יידרש להמשיך ולתפקד.

מספר שבועות לאחר מלחמת לבנון השנייה (2006), במהלך ראיון שנתן יו"ר איגוד המובילים הארצי, הוא הציג שורת ליקויים בכל הקשור להובלת רכב כבד על ידי מערך ההובלה האזרחי: "מלחמת לבנון השנייה השאירה אותי מוטרד במיוחד משני כשלים חמורים: האחד הינו הסתמכות על נהגים שלא שירתו בצה"ל להובלת אמצעי לחימה לחזית, שיכולים להישפך לחומרים רגישים וסודיים. והשני הינו מעבר השוק למשאיות מתקדמות המתמחות בהובלת מכולות, ושאינן כשירות להוביל כלי מלחמה. ההתעלמות מכשלים אלה תגבה מאתנו מחיר יקר במלחמה הבאה". עוד מציין יו"ר איגוד המובילים הארצי כי "השוק הגלובלי עבר למשאיות מתקדמות, המתמחות בהובלת מכולות. הנגררים המיועדים למכולות, בשונה ממה שהיה מקובל בעבר, כוללים קורות שנועדו לשאת את משקל המכולה, בכפוף למגבלות המשקל בכל העולם. הקורות הדקות אינן מאפשרות הובלת כלי מלחמה על גבי נגררים אלה". הוא מספר כי במלחמת לבנון השנייה היה פער של 30% בין מספר ההובלות הרצוי לבין המצוי. הוא דיבר על כשלים חמורים הנובעים מאי הפקת לקחים שהיו צריכים להיעשות כבר לפני 30 שנה – מאז מלחמת יום הכיפורים. "באופן אישי, אני כבר הזמנתי את עצמי לוועדת החקירה כי לא ייתכן שיחלפו יותר משלושים שנה ואנחנו לא למדנו כלום". הוא מתרעם בעיקר בשל כך ששאלת הציוד הכבד איננה נמצאת על סדר העדיפויות של מקבלי ההחלטות, וכי

החקיקה האחרונה הגבילה את משקל המוביל הישראלי ל-50 טון, ובכך היא מביאה אל הקצה את התקופה שבה ניתן להעמיס כמה כלים אשר יחד שוקלים מעל 50-60 טונות.

ניוד רכבים כבדים בהיסע ובתנועת שרשראות

עוצבות השוהות במחנות קבע המצויים במרחב צפון מתוכננות לנוע על בסיס שרשראות עד להגעתן לשטחי הכינוס וההיערכות. קרי, לא עושות שימוש באמצעי ההובלה. לצד היתרון הרב, המאפשר לכוחות אלה להגיע ללא צורך באמצעי שינוע חיצוניים לשטחי ההיערכות, קיימים גם לא מעט חסרונות בשיטה של ניוד הכוח על בסיס השרשרת. תנועת כוחות בצורה כזו גורמת לשחיקה גדולה מאוד של הרכב הקרבי עוד בשלבי ההיערכות המוקדמים בטרם החל מהלך התמרון שלשמו נועד.

בנוסף, תנועת הכוחות על בסיס השרשרת במרחב לא מבצעי יוצרת תנועה על גבי כבישים הן לצורך חצייה או לחילופין לצורך נסיעה של ממש. כתוצאה מכך פוגעת תנועת השרשרת של הרכב הקרבי בצירי התנועה הראשיים, המיועדים בין היתר לתנועת אזרחים וההיסע של צה"ל, וכמו כן מעכבת את תנועת הכוחות הנעים על גבי אותם הצירים ומגיעים באמצעות המובילים למרחב צפון.

תשתיות העמסה ופריקה

מבקר מערכת הביטחון מצא כי "קיים פער גדול מאוד במספר מערכות ההעמסה והפריקה של הכלים הכבדים. המשמעות המרכזית הנובעת מעובדה זו היא ההבנה כי תהליך ההעמסה על המובילים כמו גם פריקתו יארכו זמן ממושך ומעל המתוכנן" (מבקר מערכת הביטחון 2009).

תשתיות ההעמסה והפריקה היא נתיב קריטי בהובלת הכוחות בכל אמצעי ההובלה הקיימים. קצין לוגיסטיקה ראשי (גאנם 2012, ריאיון) מציין בהקשר לכך, כי ההתבססות של צה"ל על תשתיות פריקה והעמסה קבועה היא נקודת תורפה משמעותית ביותר ומצמצמת את הגמישות לאור תרחיש הייחוס. לדעתו, נדרשת הגדלה משמעותית של מתקני פריקה בכלל ומתקני פריקה ניידים אשר תתאפשר ניודם בהתאם להערכת המצב "מרחב האפשרויות להפעלת כוחות צה"ל המתמרנים מחייב חשיבה והעמקה על הנושא, צריך להיות גמישים יותר ועל כן גם ניידים יותר".

התכנון והבקרה של מרכז התנועות הלאומי

מבקר מערכת הביטחון כתב עוד על התכנון והתוכנית לניוד הסד"כ (2009) "התוכנית כפי שהוצגה לא איפשרה הגעה בזמן של חלק מהיחידות בהתאם להגדרה המבצעית. במסגרת הבדיקה התברר כי לא נעשה שימוש בכלל הכבישים האורכיים לניוד הכוחות צפונה. עוד צוין, כי לצה"ל אין מערכת היודעת לתכנן בצורה אופטימאלית את תוכנית ההיסע ובכך נפגעות הכשירות והיכולת של צה"ל".

מעריך התכנון והבקרה של התנועה וההיסע הצה"לי בחירום מתחלק לשלוש רמות: הדרג האסטרטגי הארצי – מרכז התנועות הלאומי, האמון על תרגום התוכנית המבצעית לתוכנית היסעים ותנועות; דרג התכנון הפיקודי – מרכז תנועות פיקודי; דרג הביצוע והבקרה הטקטי, הבנוי ממערך שליטה משטרתי ומפקדי מרחבים. בין כל בעלי התפקידים מתקיימים דיווחים ומשובים חוזרים שוטפים על בסיס מערכות קשר פשוטות ובלתי מסווגות.

אף על פי שחלפו כארבע שנים מאז פרסום דוח ביקורת מבקר המערכת, לא נעשו השינויים במערכת תכנון ההיסע והתנועה הצה"לית בחירום "מבדיקות שנעשו עולה כי למערכת סטיית תקן של 22%". בנוסף, התוכנית של מרכז התנועות הלאומי אינה לוקחת בחשבון את יתר התנועות של צה"ל וביניהן את תנועת השרשרת, שאינה משולבת כנדרש בתכנון. שני פערים אלו עלולים ביחד וכל אחד לחוד ליצור פער גדול מאוד בהבנת המפקדים את יכולות ריכוז הכוחות, ולגרום לעיכוב גדול מאוד בביצוע תוכנית מבצעית כזו או אחרת.

מעריך השיטור והשליטה בתנועות

ביקורת מבקר מערכת הביטחון (2009) מצא עוד כי קיים "פער תכנוני ומבצעי ביכולת של כוחות המשטרה הצבאית וכוחות משטרת ישראל לקיים שליטה במרחב הצירים שבהם תתקיים התנועה צפונה. הפער האמור יפגע ביכולת של צה"ל לממש את תוכנית ריכוז הסד"כ כפי שהוגדר".

לשליטה בתנועות ובמצב הכבישים ישנה חשיבות עליונה בכל שלב של ריכוז כוחות צה"ל. תמונת המצב של התנועות ושל צירי התנועה היא מרכיב משמעותי בהערכת המצב, מתוך הבנה כי רק עם סיום שלב זה תיתכן הפעלה מתוכננת של הצבא. הגורמים המתכננים את ההיסעים בכבישי מדינת ישראל הם גופי התכנון הן ברמה הארצית, מרכז תנועות מטכ"ל, והן ברמה המרחבית. על מנת לממש את תוכנית התנועות בהתאם להגדרות מופעלים כוחות שיטור של המשטרה הצבאית לצד כוחות שיטור של משטרת ישראל בכלל כבישי הארץ. בהקשר זה סיכם המבקר (2009) כי "תוכנית המשטרה הצבאית אינה בתוקף וקיים ספק לגבי יכולת מימוש השליטה שלה בחירום. בנוסף עולה, כי משטרת ישראל אינה ערוכה ליישם את תוכנית ניווד הסד"כ בשל מחסור בכוח אדם ובמשאבים".

מרכיב השליטה בתנועה ובהיסע הפך לנושא קריטי גם בשל הצפיפות התחבורתית ומיעוט הצירים במדינת ישראל. תוכנית השליטה צריכה לווסת את הכוחות ולכוונם כך שהתוכנית כפי שהיא באה לידי ביטוי בכתובים תהיה קרובה ככל האפשר למציאות בשטח. קצין המשטרה הצבאית הראשי מציין "לכוחות השיטור במצב חירום תפקיד קריטי ומשמעותי. השוטר משמש וסת, בולם ומבקר של התנועה הצבאית במלחמה. על מנת לממש את התוכנית באמצעות גופי השליטה נדרשת שורת צעדים הסדרתיים, ארגוניים וכן נדרשים משאבים אשר בלעדיהם התוכנית תהיה פחות אפקטיבית"

(אוחנה 2012, ריאיון). בין הדברים שאליהם הוא מתייחס הם: הסדרת המענה השיטורי במרחב פיקוד העורף, הסדרת מערכות השליטה והאכיפה של כוחות השיטור ושימוש מושכל בתשתית התחבורתית של מדינת ישראל.

לסיכום, בעיתות חירום נדרשת משטרת ישראל בכלל, ומשטרת התנועה הארצית בפרט, לסייע לצה"ל בשלב ריכוז הכוחות בכל נושא התנועות וההיסע. על פי חוקי מדינת ישראל כפיפות משטרת ישראל בעיתות חירום נשארת בידי מפכ"ל המשטרה, כך שלצה"ל אין סמכות אכיפה של פקודותיו. מציאות זו מייצרת עבודה בחסר וואקום פיקודי. כלל המשימות המתוכננות למשטרת ישראל בחירום הן משימות הכרחיות למאמץ המלחמתי ובעיקר לשלב ההיערכות אליו. אי-ביצוע המשימות לנוכח סדרי עדיפות שונים של מפכ"ל המשטרה והשר לביטחון פנים עלולים לפגוע באופן ממשי ביכולת השינוע של צה"ל בצירים. תמונת המצב כיום מסדירה את יחסי הגומלין בין צה"ל למשטרת ישראל על בסיס פקודות קבע לחירום, המבוססות על הסכמה ורצון טוב הדדי בלבד.

פרק 3 – עד כמה יכול צה"ל להשפיע על התשתית התחבורתית?

השפעת הצבא על התשתית התחבורתית במדינת ישראל

הצרכים הביטחוניים הרבים של מדינת ישראל בכלל וצה"ל בפרט יצרו לאורך השנים מציאות ייחודית מאוד. בספרם של אורן ורגב (2008) "ארץ בחאקי" מתוארת מציאות לפיה התשתיות ושטחי האימונים של צה"ל משתרעים על פני מחצית משטחה של מדינת ישראל, ועל פי דבריהם "מדובר בתופעה גאוגרפית – מרחבית חסרת תקדים בהיקפה".

בספר מתוארות פעילות ויוזמה רבות של צה"ל לאורך השנים לבניית תשתית תחבורתית, אשר תשמש אותו בעיתות חירום לשינוע ולהנעת כוחות מגזרה לגזרה, כמו גם את העיסוק של הבריטים בתחום זה באופן נרחב: "מערכת הכבישים שנסללה בארץ ישראל בתקופת המנדט הבריטי היוותה מסד חשוב לשימוש ביטחוני וכן לתנועות מנהלתיות במלחמת העצמאות. 30 שנות שלטונם הקצר בארץ הספיקו לבריטים לבנות שלד כבישים בעל תפיסה גאוגרפית – יישובית ביטחונית מובהקת. הם שילבו בו גם את הקישוריות בין הארצות הסובבות". בהמשך בשנים לאחר קום המדינה היו חלקי הארץ פרוצים וחייבו יכולת ניידות גבוהה של הצבא "בנסיבות אלה היה למערכת הביטחון אינטרס רב השפעה על בניית מערך כבישים ארצי" (אורן ורגב 2008: 65).

התכנון הסטטוטורי, שלפיו פועלת מערכת הביטחון, נגזר מחוק התכנון והבנייה, 1965. החוק מסדיר את ייעוד הקרקע והוא אחד הגורמים החשובים בעיצוב פניה של המדינה. חוק התכנון והבנייה מייצר מדרג של מוסדות תכנון ברמה הארצית, המחוזית והמקומית. המערכת כפי שכבר הובן היא היררכית, ובכל רובד קיימות תוכניות הנגזרות מהרובד שמעליו. התמ"א היא תוכנית האב הארצית שממנה נגזר היתר. לפי החוק האמור, כל שינוי פני הקרקע מחייב שרשרת אישורים במוסדות הרלוונטיים.

הגוף בצה"ל, האחראי לריכוז התכנון הפיזי של פריסת צה"ל, הוא מחלקת תכנון תשתיות באג"ת, אשר הוקמה בשנת 2006. ענף התכנון הוא הענף שאמון על התכנון לטווח הארוך. חלק ממשיותו הן ייצוג צה"ל וגורמי מערכת הביטחון בוועדות השונות לתכנון ולבנייה בתור נציגי משרד הביטחון, כמו כן מוטלים עליו ריכוז והכנת עמדת צה"ל בנוגע לתשתית נדרשת.

במסמך על ניוד הסד"כ (מבקר מערכת הביטחון 2009) נכתב: "נמצא, כי מחלקת התשתיות של אג"ת שותפה לתהליך תכנון הכבישים והגשרים במדינת ישראל, במסגרת הוועדה לתכנון ובנייה של משרד התשתיות הלאומיות. נמצא כי מחלקת תשתיות אג"ת מקיימת קשרי גומלין ושיח רציף עם אט"ל בנושא תכנון הכבישים והגשרים בישראל. במסגרת קשרי הגומלין הללו מעבירה המחלקה באט"ל

את עיקרי תכניות הבנייה ומבקשת לקבל התייחסות של אט"ל לתשתיות העשויות לפגוע במענה הנדרש לחירום. אם מסתבר שהתכנון עלול לפגוע ביכולת של צה"ל לנייד את הסד"כ בחירום, מוצג הדבר מטעם מחלקת התשתיות באט"ל ולוועדת התכנון והבנייה כדי לגבש פתרון לבעיות. לדברי רמ"ח תשתיות באג"ת היכולת של צה"ל להשפיע על תכנון התשתיות היא משמעותית. כבר בתהליך התכנון נדרש צה"ל להביע את צרכיו וסייגיו, כדי שאלה ישולבו כחלק בלתי נפרד בתוכנית הבסיסית. לדברי הרמ"ח, לא זכורים לו מקרים שבהם לא ניתן מענה לצרכים שהעלה צה"ל בפני הוועדה לתכנון ובנייה. הביקורת מציינת לחיוב קשר זה, המאפשר מתן מענה סביר לצרכי צה"ל לנייד הסד"כ בחירום" (מבקר מערכת הביטחון 2010: 27).

האם תמונת המצב שמוצגת מטעם המבקר אמנם נכונה?

ראש ענף תכנון תשתיות באג"ת מציין, כי השפעתו של הצבא על התשתית הלאומית של מדינת ישראל רבה ביותר. זהו אגב, גם המצב המתואר בספר "ארץ בחאקי" (מנו 2011, ריאיון). ראש הענף מציג מציאות אשר מאפשרת לצה"ל להעביר התייחסות לכל פרויקט בנייה, מהרמה הארצית ועד לרמה המקומית. הוא השתתף אישית בלא מעט מדיוני הוועדה. לשאלה: כיצד הוא יודע מהם הצרכים המבצעיים של צה"ל שעל בסיסם מועברת ההתייחסות" השיב כי שיטת העבודה של המחלקה כוללת בין היתר, לימוד והכרת הפרויקט שנבנה, שליחת פירוט עיקרי הפרויקט לפיקוד הרלוונטי להתייחסות, ולבסוף קבלת התייחסות מהפיקוד והעברתה לוועדה המחוזית או המקומית.

כשהוצגו בפניו מקרי הבוחן, אשר מעלים תמונה שונה מהמתוארת, שבה נבנית תשתית תחבורתית בארץ, אשר פוגעת דה פקטו ביכולת השינוע של צה"ל ענה, כי "לעיתים, על פי הבנתו, ההשגות של הפיקודים מפורטות מאוד ומאפשרות התייחסות פרטנית ולעיתים מפורטות פחות – מה שפוגע באפקטיביות של התהליך". לשאלה, האם מתקיים תהליך סדור של הבנת הצורך המבצעי וייזום תהליכי שינוי כלפי מעלה, במילים אחרות, האם מתקיים תהליך של "חתימה למגע", בכל הקשור לתשתית התחבורתית מול גופי הממשל במדינת ישראל? השיב: "הצבא מגיב לפרויקטים ולא יוזם אותם" (מנו 2011, ריאיון).

הפרויקטור לנושא ההיסעים עונה לשאלה: מדוע צה"ל לא מצליח להשפיע כנדרש על התשתית התחבורתית במדינת ישראל? "מדובר בבעיה לאומית, לא פחות מזה". הבעיה המרכזית, לדעתו, איננה העברת החומר אלא הפיקוח או ליתר דיוק חוסר הפיקוח של רשויות המדינה, ובכלל זה צה"ל ואג"ת על קיום ההמלצות כפי שהועלו מטעם אג"ת. "מי שעוקב אחר ביצוע המלצות אט"ל הוא אג"ת ושם מהות הבעיה". "במציאות שבה אין היזון חוזר לבקשות, מגיע השלב שבו הפרויקט נגמר כבר ולא ניתן לתקן דבר" (ייטב 2011, ריאיון). ייטב ציין עוד כי בעבר נפגש עם אג"ת בנושא זה לאחר מספר תקלות, אך לדעתו לא חל שינוי מהותי. הדוגמאות של ייטב רבות ומגוונות ולא נפרטן כאן.

המגבלות של התשתית שאינה מותאמת לצרכים הצבאיים גורמות לעיכוב רב בתנועת הכוחות בחירום בשל העובדה, שהמגבלה גורמת לתנועה איטית ומבוקרת של הכוחות והופכת את המקום למעבר הכרחי, המחייב פיקוח ובקרה. בכך בעצם נגרם עיכוב רב והאטת התנועה. התוצאה של המחדלים הללו לדברי ייטב היא "שבמסגרת תכנון התנועות וההיסע הצבאי, כלל המגבלות מחייבות שינוי התנועה מהציר הקצר והאופטימאלי, ופוגעות ביכולת של צה"ל לשנע ולהסיע כוחות מגזרה לגזרה אחרת בצורה יעילה ואפקטיבית". כתוצאה מכך מצטמצמת הגמישות של צה"ל, וכמו כן נוצרים עומסי תנועה הנובעים ממגבלת הספיקה של הציר.

במסגרת התוכניות של צה"ל, כפי שכבר הוזכר בפרקים הקודמים של העבודה, חלק מהרכב הקרבי המשוריין מתוכנן לצאת באופן ישיר מיחידות האחסנה ולהתקדם לשטחי היערכות והכינוס על בסיס תנועת שרשרת (ללא הובלה). אין זה מצב אופטימאלי, אך לנוכח הכמות המוגבלת של המובילים זהו צורך הכרחי. במטרה לאפשר תנועת שרשרת, אשר מצמצמת את הפרעות התנועה בצירים המרכזיים, כמו גם מצמצמת את הפגיעה בכבישים הראשיים עקב נסיעת טנקים עליהם, נדרשת היערכות מקדימה, אשר מנתחת את תנועת השרשרת ומכינה מבעוד מועד תשתית צירי עפר ומעברים תת-קרקעיים מתחת לצירים המרכזיים.

בשנים האחרונות נעשות עבודות פיתוח רבות להרחבת תשתית הכבישים במרחב צפון. בשל מעורבותו המצומצמת החמיץ צה"ל הזדמנות פז להשתמש בפלטפורמת הבנייה במטרה לבנות במקביל צירי עפר, מעקפי גשרים ומעברים מתחת לכבישים. אילו היה צה"ל מעורב, היתה מתאפשרת תנועת רכב קרבי משוריין על בסיס שרשרת בצידי הכבישים המהירים (צירי עפר). בנוסף, היתה מתבצעת חציית הכבישים הראשיים של הכלים הכבדים מתחת לכביש ולא על גביו. בשיטה זו היתה תנועת השרשרת מצמצמת את ההפרעות בכבישים הראשיים. בנוסף, היתה "הופכת לשקופה" (לא היה צורך להתחשב בתנועה זו במסגרת תוכנית התנועות) עבור מתכנני ההיסעים.

מפקד מרכז ההובלה מתייחס לנושא התשתית באומרו "מערכת התכנון נותנת תמונת מצב חלקית בלבד, ואינה כוללת את כל התנועות המתקיימות במרחב צפון שלא על בסיס היסעים אלא על בסיס שרשרת. המשמעות היא שהמערכת לא נותנת למקבל החלטות תמונת מצב שלמה על התקדמות ההיסע והתנועות במרחב". חשיבה מוקדמת על פרישת צירי עפר היתה מונעת בכלל את הצורך להתחשב בתנועה זו ברמת המטה הכללי.

לדעת רח"ט הלוגיסטיקה, אכן קיימת בעיה של חיבור בין הצורך המבצעי של הצבא לבין התשתיות. נדרש, להבנתו, לייצר מערכת יחסי גומלין הדוקה יותר בין מערכות התשתית האזרחיות לבין אג"ת ואט"ל במטרה לאפשר תהליך מעגלי של דרישות והיזון חוזר. המציאות העכשווית צריכה להשתנות ונדרש לעסוק בכך (כהן, 2011, ריאיון).

קצין הלוגיסטיקה הראשי אומר, כי נושא התשתית התחבורתית של מדינת ישראל הוא אחד מאבני היסוד המרכזיים בשלב ריכוז הסד"כ בפרט ובמלחמה בכלל, ולכן צה"ל נדרש להיות במגע מתמיד עם הגורמים המוסדיים במדינה כדי להתאים את התשתיות למצב האופטימאלי ולשפרם (גאנץ, 2012, ריאיון). "צריכה להיות מעורבות של צה"ל בתכנון צירים, מעורבות שהיום איננה קיימת. מהניסיון שלי אני אומר ששיתוף פעולה כזה הוא אפשרי והוא רק עניין של קשב ורצון". בהמשך מציין גאנץ דוגמה לשיתוף פעולה בין-ארגוני בהקשר הזה: "ביקרתי בנציבות כיבוי אש בדרום והתברר לי שבמרחק קצר מעיר הבה"דים בונים תחנת כיבוי ומשקיעים משאבים רבים בהקמתה, במקביל להקמה של כיבוי אש. הצעתי להם שיתוף פעולה וסיכמנו זאת מיד. זה אפשרי בדיוק כמו בסיפור תשתית הכבישים (...). אם היה תכנון משותף בין צה"ל למשרד הביטחון ומשרד התחבורה היה ניתן באמצעות יצירת win-win, ששני הצדדים היו משקיעים קצת ומרוויחים הרבה יותר".

גאנץ מזכיר כי בימים אלו ממש נבנה מחלף גדול בצומת גולני. לאור החשיבות של צומת גולני עבור צה"ל נכון היה כי מרכז הבינוי, בשיתוף עם אג"ת, ייבחנו תוך כדי תהליך הבנייה שהצרכים של צה"ל לחירום במקום אכן משמשים חלק אינטגרלי מהתוכנית.

מעיון בתוכנית האב הארצית לתחבורה יבשתית, כמו גם במתווה רשת מסילות הברזל למאה ה-21 נמצא, כי מתקיימת חשיבה סדורה לגבי הצרכים הכלכליים והחברתיים של מדינת ישראל למאה הבאה בתחום התשתית התחבורתית. צוותי הפיתוח כוללים נציגות גדולה ומאוזנת של בעלי תפקידים, ועם זאת לא נמצאה אף לא באחת מהן נציגות כלשהי של צה"ל ושל משרד הביטחון. השאלה הנשאלת במקרה זה היא: האם ייתכן כי במדינה כמו ישראל, על כלל הקשריה הביטחוניים, לא נכון היה כי תהיה נציגות קבועה בצוותי העבודה? עיון פשוט בצוותי העבודה מצביע יותר מכל על הבעיה, שצה"ל הפך בלא משים לגוף תגובתי בכל הקשור לצורך בתשתית תחבורתית. קל הרבה יותר להשפיע תוך כדי בניית התוכנית מאשר להביע התייחסות בסיימה. כללי המשחק ויכולת הקשב, כמו גם הנכונות לשנות את התוכניות, נמוכים מאוד, והתוצאות כמו גם הכשלים התכנוניים בפריזמה הצבאית שהוצגו בפרק זה, מצביעים על כך.

סיכום

הפערים הנגלים במקרי הבוחן שהוצגו כאן אינם מקריים. הגידול בבנייה הפרטית לצד הקטנת המעורבות הממשלתית יצרו, כפי הנראה, גם פער בין הרצון לבין היכולת של צה"ל להשפיע על המערכות הפרטיות. הדוגמה שניתנה בעניין כביש 6 מצביעה על הפער בין הצורך הצבאי הלאומי לבין השיקולים הכלכליים של משקיעים אשר רוצים בעיקר להשיא את תשואתם אל מול ההשקעה.

בנוסף, ניכר כי בשל תהליכים פנים צבאיים וייתכן כי אף "פוליטיים" לצד הקמת מחלקת התשתיות באג"ת קטנה בשנים האחרונות מעורבותו של אט"ל בכל הקשור לתשתית הלאומית התחבורתית. כתוצאה מכך הפך צה"ל, באמצעות מחלקת התשתיות של אג"ת, בעיקר לגורם מגיב, בזמן שהיוזמה והחתימה למגע בכל הקשור לקידום תשתית תחבורתית המשרתת צורך מבצעי של צה"ל ומדינת ישראל הלכה והצטמצמה והפכה למגיבה בעיקר.

זאת ועוד, גם הדרישות וההשגות, אשר הוצגו מטעם אט"ל לאג"ת, ומשם בוועדות המחוזיות והארציות, לא בהכרח הניבו את התוצר הנדרש. נכון יהיה לומר, כי לצד הדרישות שהוצגו לא בוצע כל תהליך בקרה ומעקב אחר יישומן. לא ניתן היזון חוזר לגבי ההחלטות שהתקבלו בוועדות הארציות.

כך הגענו למצב, שבו כבישים מרכזיים במדינת ישראל לא עבירים למובילים עם כלים כבדים; נבנים כבישים אשר פוגעים בהוצאת כוחות ממחנות קבע ומפקד מרכז הובלה ומגבילים אותם; "הקבלן" הראשי של צה"ל להובלת כוחות בזמן חירום לא נשאל ולו פעם אחת בנוגע לצורך המבצעי הדרוש לו בזמן חירום באחד הצמתים החשובים, המשודרג בימים אלו ממש.

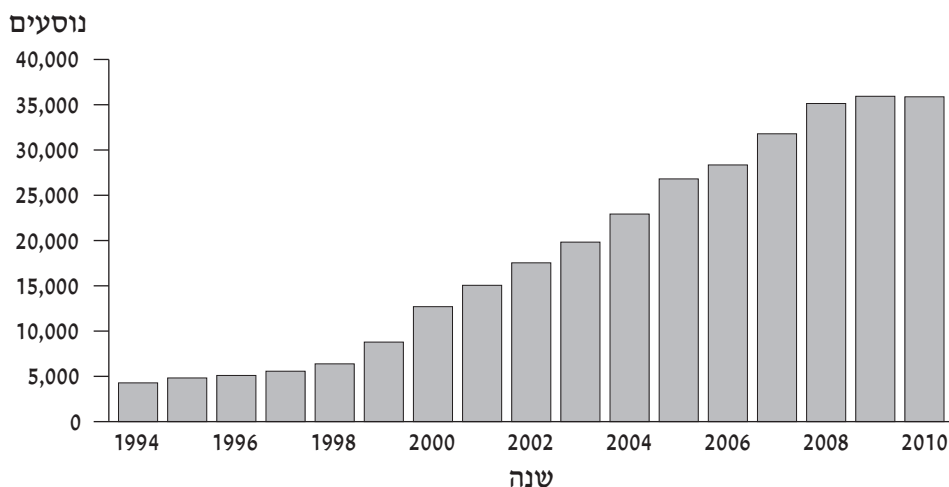
אם לא די בכך, אזי הביקורת הבכירה ביותר של צה"ל, אשר אמורה לבחון את יעילותם ואת האפקטיביות של גופי צה"ל מסכמת, כי פעילותה של מחלקת התשתיות באג"ת תקינה, ולפיכך לא מממשת את ייעודה.

פרק 4 – האם נכון לשלב את רכבת ישראל בתוכנית האופרטיבית?

רכבת ישראל בתחילת המאה ה-21

במשך שנים רבות סבלה הרכבת בישראל מהזנחה מתמשכת עקב העדפתה של תחבורה ציבורית והובלה באמצעות אוטובוסים ומשאיות. דויד ברודט, אשר שימש במשך שנים רבות בתפקידי מפתח בעולם הכלכלי של מדינת ישראל והיה מנכ"ל משרד האוצר אמר (ברודט 2011, ריאיון), כי "במשך שנים רבות, לפי בדיקה שנעשתה, ההשקעה הכלכלית ברכבת ישראל לא היתה כדאית היות שלהתקין מסילות ולקנות רכבות יקר הרבה יותר מאשר לתקן כבישים. עד לפני חמש עשרה שנים היתה קיימת ההבנה כי לא תהיה הרוויה שתחייב פיתוח הרכבת". בנוסף, מדגיש ברודט כי "קואופרטיבים "דן" ו"אגד" היו חזקים מאוד והשפיעו על ההחלטות של הממשלה.

בעקבות החלטת הממשלה לפני כחמש עשרה שנים להכניס חברות נוספות לשוק, קטן כוחם, וכנראה במקביל לכך גם החל הפיתוח המואץ של הרכבת" (ברודט 2011, ריאיון). החל משנת 1994 בעקבות שינוי במדיניות, הוחלט להתחיל בהפעלה של כלל הרכבות האפשריות במדינה. הקושי הגובר בתנועה בכבישים יצר את הצורך ועמו את הגידול האדיר בביקושים לרכבות, הן המהירות והן רכבות הפרברים. הביקוש יצר פיתוח וזה יצר ביקוש וחוזר חלילה. עד שנת 2000 נפתחו מסילות הברזל המהירות לחיפה, מסילת הרכבת לרחובות, לתל אביב כמו גם מסילת איילון. בהמשך, עם התגברות הביקוש והמעורבות ההולכת וגדלה של ממשלה נחנכו תחנות הנוסעים "השלום", "חיפה", "חוף הכרמל", "ת"א האוניברסיטה" ועוד (רכבת ישראל 1998) (איור 12).



איור 12: כמות נוסעים שנתית ברכבת ישראל (בשנים 1994–2010)

בשנת 2003 הוחלט לשנות את המצב הסטטוטורי של רכבת ישראל, והיא הפכה לחברה עצמאית ולא יחידת תמך של משרד התחבורה. במקביל, הוקמה באותן השנים תחנת נמל התעופה בן-גוריון והורחבו המסילות התעשייתיות לרמת חובב מבאר שבע. בסוף העשור שודרגו והוכפלו המסילות באיילון, והרכבת הרחיבה את פעילותה במספר מוקדים נוספים.

בשני העשורים האחרונים גברה ההכרה, כי לאור הגידול באוכלוסייה, לאור הרחבת התעוש כמו גם זרבות הקרקע המועטות, אין סיכוי ואין יכולת פיזית להשתית את פיתוח המערכת התחבורתית על תנועה בכבישים בלבד. למציאות הייחודית הזו מצטרפת ההבנה, כי גם מחירי הדלק הגואים כמו גם הדרישות הגוברות בתחום איכות הסביבה יחייבו פעולה להגברת השימוש בכלי תחבורה ציבוריים וגדולים.

תכנית הפיתוח של מסילות הברזל לטווח ארוך עד 2020 באה לידי ביטוי בתכנית המתאר למסילות ברזל המכונה "תמ"א 23". התוכנית מגדירה את מתווה הפעילות, שנדרש במטרה לתת מענה לצורך של ניוו אוכלוסיית ישראל, בהתבסס על הנחות עבודה המתייחסות לדמותה של מדינת ישראל מבחינה דמוגרפית, למבנה הפיסי שלה וכמו כן למבנה התחבורה. על בסיס הנחות העבודה שהוגדרו, הנוגעות לצפיפות ההולכת וגדלה במספר מקבצי אוכלוסייה, נותנת פריסת מסילות הברזל מענה המאפשר חיבור וקשר בין אזורים עירוניים צפופים לאורך רצועת החוף מגבול הצפון ועד לרצועת עזה.

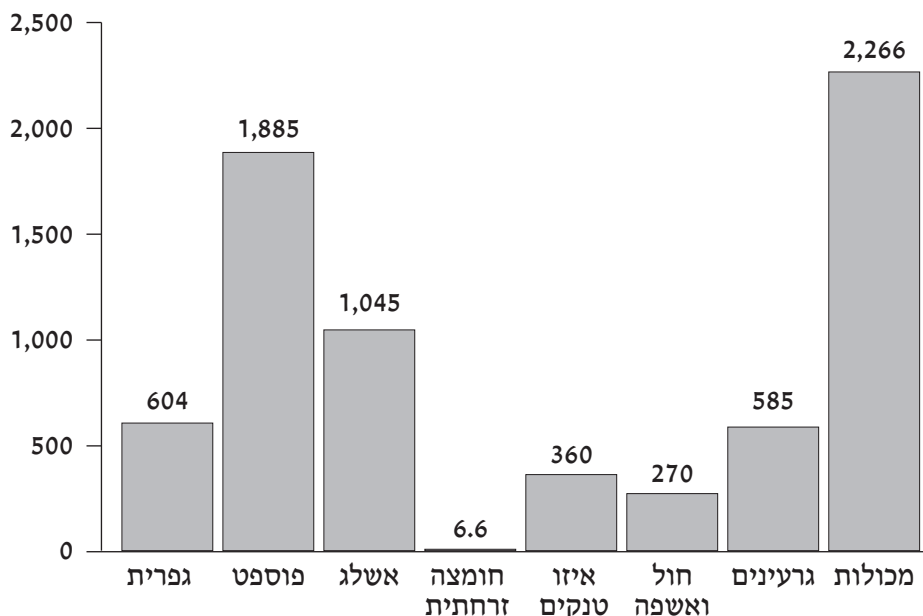
הובלת מטענים ברכבת

חטיבת המטענים ברכבת ישראל היא בין מובילות המטענים הגדולה בארץ. הרכבת מתמקדת בהובלת מטענים, כגון מכולות, פוספטים ועוד, שבהם יש יתרון לרכבת. מסופי המטען ממוקמים באזורי הביקוש סמוך למוקדי פעילות כלכליים. האתרים התפעוליים, הנמצאים בפעילות שוטפת הם: חיפה, אשדוד, רמת חובב, לוד, דימונה, באר שבע, בני ברק ובנימינה (איור 13).

פרויקטים לפיתוח רכבת מטענים

הפרויקטים שאושרו כוללים את עיבוי מסילת "ממשית", הקמת תחנת מיון מנמל "היובל", הקמת מסוף מטענים נוסף בנמל חיפה, כמו כן ישנם מספר פרויקטים הנמצאים בתהליך בדיקה ואישור אשר כוללים תוספת מסופי מטען ומסילות ברזל.

רכבת ישראל נמצאת בשנים האחרונות בתנופת פיתוח תשתיות. הפרויקטים שנמצאים בתהליך פיתוח כוללים: הכפלת המסילה בין לוד לבאר שבע; בין עכו לנהריה; בניית מסילות רכבת חדשות בין תל אביב לאשדוד דרך נתיבי איילון; קו חדש בין באר שבע לאשקלון וקו מהיר בין תל אביב



איור 13: הובלת מטענים ברכבת ישראל לשנת 2010 (באלפי טון)

לירושלים. בנוסף, התוכנית העתידית כוללת הנחת מסילות בין חיפה לבית שאן, בין עכו לכרמיאל עם אופציה להמשיך לקריית שמונה.

לאחרונה פורסמה תכנית חדשה של משרד התחבורה שמטרתה לפרוש מסילות רכבת בגדה המערבית בהיקף של כ-475 ק"מ. על פי התכנית, ישראל מתכננת להקים בגדה המערבית 11 מסילות רכבת. הקווים המוצעים יעברו על "ציר גב ההר" בג'נין, בשכם, ברמאללה, בירושלים, במעלה אדומים, בבית לחם ובחברון. הרכבת צפויה בחלקה לעבור על גבי תוואי רכבת עתיק, אשר נסלל לפני קום המדינה ופורק עם הקמתה. הגם שמדובר בתוואי בעל השלכות פוליטיות, יתכן לפרישה זו גם שימוש צבאי בעת הצורך.

השימוש ברכבת לצרכים צבאיים בחירום - תמונת המצב כיום

השימוש ברכבת ישראל לצרכים צבאיים במלחמה נעשה בפעם האחרונה במלחמת יום הכיפורים. לא מקרי הוא הדבר. היתה זו מלחמה שבה הופתעה מדינת ישראל, והיא היתה בסדר גודל עצום של כוחות מול צבא מצרי גדול, אשר חייב הפעלת כוחות בעומק קווי האויב בסיני. גם אז נעשה השימוש ברכבת בצורה ספוראדית ולא שיטתית, ונבע מאילוצי זמן ומרחב.

בספרו של עמירם אזוב "הצליחה" (2011) מתוארים אינספור אירועים שבהם נתקעו שיירות מבלי יכולת לנוע קדימה או אחורה במלחמת יום הכיפורים. אל"ם מימון מתאר את תמונת המצב "כל הציר סתום על יד רכבים משני הכיוונים (...). היה לי פנס קטן ישבתי בצומת ולא נתתי לאף אחד לעבור (...). יש יותר מ-10 אוטובוסים, זו היתה בעיה להעביר את האוטובוסים שהיו עמוסים חיילים בדרך לצליחה" (אזוב 2011). המציאות האוטנטית המתוארת בספרו של אזוב ב-60 השעות של התנועה לתעלה ייתכן שלא היתה אפיזודה חולפת. המציאות העכשווית במדינת ישראל, כפי שתוארה בפרק הראשון של עבודה זו, מצביעה על כך שהמלחמה הבאה, הגם שלא תהיה בהכרח באותו מרחב, תהיה דומה ואף חמורה יותר.

במסגרת הראיון עם ברודט, אשר שימש כמנכ"ל האוצר ולאחרונה אף לאחר שבחן נתן המלצות לגבי תקציב הביטחון, הוא נשאל "האם הצבא העלה את נושא רכבת ישראל אי פעם כצורך מבצעי?" והשיב "הצבא לא העלה את הנושא ולא היה שחקן בזה, יתכן שבגלל שלא רצה שהעלות תושט עליו, לכן גם העדיף לשבת על הגדר ולהמתין" (ברודט 2011, ריאיון).

ואכן, עמיחי ארז מציין כי צה"ל תקצב את רכבת ישראל על מנת שיוכל לעשות שימוש באמצעים שלה בזמן חירום. בעקבות קיצוץ גדול של תקציב הביטחון הוחלט בצה"ל החל משנת 1985 שלא לתקצב פעילות זו מאז ועד היום (ארז 1992).

ובאותו עניין מעיד רע"ן תכנון תשתיות באג"ת, כי הפעילות היחידה המתקיימת בין הצבא לבין רכבת ישראל היא בנושאי שגרה של הסעת חיילים ומיקום תחנת הרכבת בעיר הבה"דים. הוא אינו מכיר כל פעילות בהקשר הרכבת ונושאי חירום (מנו 2011, ריאיון).

השאלה הנשאלת היא אפוא האם המציאות העכשווית אינה מחייבת שינוי בתפיסה של צה"ל בנוגע לשימוש ברכבות? רח"ט הלוגיסטיקה של צה"ל מדגיש לאחר שסקר את האתגרים הניצבים בפני אט"ל בעת הזו בהקשר לריכוז סד"כ צה"ל, כי "אין מנוס, המציאות הביטחונית והתחבורתית של מדינת ישראל מחייבת לנצל כל פלטפורמה שיכולה לאפשר ניווד סד"כ ובכלל זה רכבת ישראל". ככל שרכבת ישראל תרחיב את פעילותה, יהיה לצה"ל נוח יותר לעשות שימוש בפלטפורמה זו" (כהן 2011, ריאיון). הוא אינו לבד, הפרוייקטור של חיל הלוגיסטיקה לנושא ניווד הסד"כ אל"ם ייטב, מספר, כי היה שותף לניסוי גדול שנעשה עם טנק מרכבה להובלה ברכבת. הניסוי, למיטב זכרונו, היה בשנת 2003 וכלל העמסה ופריקה של טנק המרכבה, וידיעתו שהוא הצליח למעט מספר מגבלות קטנות של תמרור שהיה צריך להוריד לאורך המסילה. עוד מציין אל"ם ייטב, כי בעקבות הניסוי המוצלח עודכנו כלל הפקודות ונהלי העבודה של מקל"ר בהקשר של הובלה ברכבת. לצערו, ב-2009 הוחלט להוציא את ההוראות מ"ספר התורה" לנוכח אי-רלוונטיות. כשנשאל לדעתו בנוגע לפתרון

הרכבת, ציין כי מדובר בפתרון איכותי וזמין, שאפשר לעשות בו שימוש לא רק בעיתות חירום אלא גם בשגרה. "חייבים להחזיר אותה לשימוש, מדובר במחדל של ממש" (ייטב 2011, ריאיון).

לרכבת ישראל אין כל תוכנית מגירה שיכולה לתת מענה בזמן חירום למאמץ צה"ל מסוג כלשהו. אנשי רכבת ישראל מביעים תמיהה כיצד ייתכן שמערכת שינוע כל כך משמעותית במדינה לא נדרשת להיערכות בעת חירום כדי להשתתף במאמץ הלחימה. הם אף הוסיפו, כי לנוכח הצמידות שבה נבנו המסילות זו לצד זו (שכן צה"ל לא הגיש דרישות כל שהן ולכן נבנו על פי צרכי רכבת ישראל בלבד) כיום לא ניתן להעביר כלים כבדים על המסילות כששתי הרכבות נוסעות במקביל זו לזו (לייבו 2012, ריאיון). יתר על כן מתברר, כי אנשי הנהלת הרכבת יזמו כמה פגישות עם גורמי צה"ל האחראים לנושא וצה"ל העיר, כי אין לו שום דרישות מרכבת ישראל. אם צה"ל יפנה אלינו הדרישות יועברו אד הוק" (לייבו 2012, ריאיון).

מהי תשובתו של צה"ל למה שנראה כמחדל?

מפקד מרכז הובלה של צה"ל אמר בהקשר זה, כי למרכז הובלה יש יחידת רכבת במילואים, אבל "לא נכנסים לתהליך עבודת מטה עם הרכבת אלא שומרים על הכשירות רק של היחידה".

לתפיסתו "רכבת ישראל לא ערוכה להובלה של מה שצה"ל צריך ולא למקום שצריך. כל עוד הרכבת מגיעה עד חצרות יסף בלבד בלי להיכנס מזרחה אין מקום לעסוק באופציית הרכבת". הוא עומד על דעתו, כי אין צורך בהעלאת רכב כבד לרכבות, אלא ניתן להמשיך להסתמך על המובילים. ברכבת ניתן להשתמש לשאר צרכי ההובלה ובכך למנוע תנועות מיותרות על הצירים. לדעתו, אכן הגיעה העת להתחיל להכניס את הרכבת כחלק אינטגרלי בתכניות לאור ההתפתחות העצומה שישנה במפת הרכבות (אזולאי 2012, ריאיון).

קצין לוגיסטיקה ראשי תורם את חלקו לדיון ואומר, כי נושא ריכוז הסד"כ הוא את אחד המאמצים המשמעותיים והמאתגרים של צה"ל בחירום. "אנחנו עוסקים במשאבים. המשאב החשוב ביותר ואשר נמצא במחסור הוא הכביש, כל מה שנדע להוריד ממנו ולשנע בדרכים אחרות נרוויח, כמו למשל להוריד את כמות המשאיות מהציר. הרכבת מגיעה כיום לחצרות יסף, בהמשך מתפתחת מזרחה" והוא מציע ש"לא נעסוק ברכבת בהקשר של ריכוז הסד"כ בלבד, אלא גם בתנועת התספוקת היומית, הרכבת כלי מצוין, מהירה יותר, בטיחותית יותר וגם מדויקת יותר". לדעתו, הרכבת פגיעה פחות (איום מטוסי האויב משמעותי פחות), אינה עוצרת בפקקים ומשמשת כלי אסטרטגי ממדרגה ראשונה". ועוד מוסיף הוא "אני אומר שצריך לתת לרכבות תפקיד מאוד משמעותי לא רק בריכוז הסד"כ, אלא גם בתספוקת היומית. זהו יתרון מוחלט. מעמיסים הכול על הרכבת ומובילים לצפון" (גאנם 2012, ריאיון). לשאלה, מדוע לא נעשה הדבר עד עכשיו? ענה: "כי לא עסקנו בזה ולא קיימנו

עבודת מטה סדורה מול הרכבת לבחינה. ברגע שנעשה נבין שיש פוטנציאל גדול ונוציא את זה מהכוח אל הפועל. אני חושב שצריך להתחיל בקטן עם התספוקת ולאחר מכן להתקדם להובלת הכלים בשלב מאוחר יותר". גאנם מדגיש כי "נושא הרכבת משמעותי ומחייב עיסוק מיידית".

בסיפא של חלק זה יצוין, כי בביקורת מבקר מערכת הביטחון, אשר נערכה בשנת 2009 הוצגה שורה ארוכה של ליקויים המחייבים טיפול מעמיק בתחום נידו הסד"כ. השאלה הנשאלת בעקבות הדוח המפורט והממצה היא: כיצד לא עלה נושא שילוב הרכבת במסגרת הביקורת? (מבקר מערכת הביטחון 2009).

איפכא מסתברא – או מי צריך את הרכבת?

המציאות שלפנינו מצביעה באופן ברור על הכיוון שאליו נדרש צה"ל לפנות בנוגע לרכבת ישראל. ועם זאת נשאלת השאלה: מדוע בכל זאת מקבלי ההחלטות עד כה לא עשו את המהלכים וההחלטות אשר כל כך ברורים לכולם? על מנת לבדוק זאת ננסה בחלק זה של העבודה לסקור את הסיבות שהובילו למצב של "לא החליט".

המטרה בחלק זה, למרות שמציגות את ואיפכא מסתברא, דווקא להדגיש את חשיבות ההחלטה, ולתת תוקף לקיום תהליכים מהירים ואינטנסיביים להכנסת הרכבת למעגל תשתיות התחבורה המיועדות להובלת כוחות בחירום.

עד לפני כשני עשורים התקיימה הפעילות של רכבת ישראל בעיקר לאורך מישור החוף, והפעלתה היתה לא סדירה ולא אמינה. גם כיום לאחר שינויים משמעותיים שנעשו ברכבת ישראל, נשארה פריסתה בעיקר לאורך החוף ובדרום בחלקים שפנו מזרחה יותר. זירת הפעולה המשמעותית ביותר שאליה התכוון צה"ל במשך שנים רבות היתה בעיקר בצפון ובמרחב עזה. הנגישות המוגבלת לשטחי הפריקה וההיערכות בפצ"ן צמצמו את האטרקטיביות ואת ההתעניינות של צה"ל ברכבת, ולמעשה לא ענו על הצורך המבצעי. למרות שהטיעון נראה מוצדק, לא ניתן שלא לתהות באשר להחלטה שלא "לגעת ברכבת". המציאות של פריסת הרכבות הושפעה בשני העשורים האחרונים מהצורך הכלכלי בלבד. צה"ל לא עסק בנושא ולא השפיע עליו, ולכן לא יכול היום, זמן כה ממושך של חוסר מעורבות והיעדר התעניינות, לטעון כי הרכבת לא מותאמת לצרכיו.

הרכבת נתפסה במדינת ישראל תמיד כאמצעי לא פרקטי ומשתלם פחות בהשוואה להשקעה באוטובוסים ובמובילים. דעה זו רווחה גם בקרב מקבלי ההחלטות בצה"ל, אשר ראו כי גם המשק האזרחי לא נלהב מהרכבת, ובצדק. עלויות פריסת מסילות הברזל הן יקרות מאוד, כמו גם רכש הקרוונות המיוחדים עבור הובלת הטנקים. צה"ל הבין כי דרישתו מרכבת ישראל לצורך אופרטיבי של הרכבת יחייב אותו להקצות חלק ממשאביו לטובת הנושא. בשיקולי רווח וכדאיות העדיף במקום

זאת להשקיע במשאיות ובמובילים, אשר משמשים אותו גם לשגרה ומשדרגים את מערכתיו ולא לעסוק באופציית הרכבת. בתשובה לטענה זו, חשוב לציין כי הצבא המשיך לקיים רכש של מובילים ועגלות להובלת אמצעים. רכש זה עלה מיליוני שקלים והיה אפשר באמצעות תכנון נכון לצמצמו, תוך ניסיון להתבסס על שימוש בפלטפורמות הקיימות של הרכבת והתאמתן לצרכים הצבאיים. בנוסף, למרות הרכש, עיקר מסת המשאיות של צה"ל מיושנת, ומגבלת הצירים לא נפתרה. לפיכך, בכל מקרה צריך לחפש פתרונות שינוע נוספים.

כחלק משיקולי רווח ועלות עלתה סוגיית הזמן. בשל הפרישה המוגבלת של הרכבת וקשיחות תנאי המסילות נדרשה הובלה כפולה וטעינה ופריקה כפולות אשר גרמו לבזבז זמן רב. בחישובי עלות מול תועלת נתפס פתרון הרכבת כיעיל פחות. גם בנושא זה נכון וראוי היה לבחון את הדברים לעומק. פרישת הרכבת לאורך מישור החוף איפשרה ניווד אמצעים ורק"ם קל מהדרום לצפון וההפך בלי לעשות שימוש בכבישים, במשאיות ובנהגים. העברת מסה קריטית של אמצעים דרך הובלה מסילתית היה מצמצם באופן משמעותי את היקף המובילים הנדרש, היות שסבבי היסע במרחב צפון היו קצרים יותר. במידת הצורך ניתן היה להקצות האמצעים לפיקוד המרחבי הרלוונטי, אשר היה מבצע את הסבבים בהתאם לצרכיו במרחבו.

הפער המרכזי בניוד סד"כ צה"ל, וביצוע סבבי היסע נובע מהובלת רכב כבד ומקבילי. הניסיון שנעשה בצה"ל לשינוע רכב כבד, הגם שהצליח, לא שכנע את ראשי המערכת כי הוא אפשרי. לפיכך ההובלה ברכבת של שאר האמצעים נתפסת כדאית עוד פחות, היות שהיא מחייבת פיצול יחידות והובלה לא אורגנית. התרגילים שנעשו בעבר הצביעו באופן מפורש על כך שהובלת הטנקים אפשרית עם ביצוע התאמות ורכש קרוונות מתאימים. לא יהיה זה נכון להציג כאן מסקנה ברורה וחד משמעית, אך תמונת המצב של הצירים היתה צריכה להדליק "נורה אדומה" אצל מקבלי ההחלטות "ולחתור למגע" גם בנושא זה.

כולנו גדלנו על סרטי הקולנוע בנושא הפרטיזנים והקאובויים אשר פוגעים במסילות הברזל בשביל לשבש את פעילות האויב או כדי לשדוד רכבת. תמונות אלו נמצאות לא פעם בתת-המודע של מקבלי ההחלטות ומשכנעות אותם, כי הפגיעה במסילה אפשרית אפילו באמצעים לא מורכבים מדי. חשש זה מצטרף לעובדה, כי בשטחה של מדינת ישראל חיים לא מעט בני מיעוטים, שעלולים בזמן חירום לסייע לאויב בשיבוש מהלכי קרב ובין היתר לפגוע במידת הצורך בתשתית המסילתית. הדברים האמורים שונים כאשר מדובר בכבישים היות שבהם ניתן לבצע תיקון מהיר, או אם ייפגעו אפשר למצוא כבישים עוקפים לדרך שנפגעה בקלות רבה יותר. למרות הטיעון האמור, חשוב לציין, כי אפשר גם להזיק בתשתית הכבישים, לדוגמה באמצעות פגיעה בצומת מרכזי, אשר עוצרת את התנועה למשך זמן רב או לחילופין פגיעה בגשר, אשר תיקונו יארך זמן רב. התשתית המסילתית

אכן פגיעה, אך לא יותר מזו של הכביש. מטוסי האויב אשר בעבר היו אופציה לפגיעה בתשתית המסילתית, רלוונטיים פחות מול האיום בלבנון ואף בסוריה.

צבאות אשר נסמכו על מסילות הברזל, ידעו לבנות יחידות רכבת, אשר חלק חשוב מתפקידם היה לתקן את המסילות בטווח זמן קצר כדי לשמור על הרציפות התפקודית של הצבא. במקביל לכך הופעלו כוחות צבא לשמירת המסילות, אשר קיימו פטרולים לאורכן, במטרה למנוע את היפגעותם של המסילות בגלל פעילות חבלנית עוינת, עד כמה שאפשר. גם במקרה של צה"ל אפשר להקים יחידות מרחביות מיומנות, היודעות להפעיל את הרכבת ולתקן בעת הצורך זמנים בטווח זמן קצר את המסילות. במקביל ובנוסף לכך, אפשר לתכנן פטרולים בסמוך למקומות שבהם קיים חשש לפגיעה במסילות הרכבת כחלק מתוך האחריות המרחבית של משטרת ישראל ומשמר הגבול.

הפעלת הרכבות מחייבת מיומנות גבוהה, אשר צריך לשמר ולתחזק לאורך זמן. בניגוד למשימות ההובלה על בסיס המובילים אשר נעשות באופן תדיר גם בשגרה, השימוש ברכבות צפוי להיות רק בחירום. יתרה מזו, הובלת רק"ם באמצעות רכבת מחייבת ידע ומיומנות העמסה לא פשוטה. אי-ביצוע תרגול עלול לגרום לירידת הכשירות עד כדי אי-יכולת ביצוע ומכאן לפגיעה חמורה בכשירות המבצעית. בצבא קיימים מערכים רבים אשר תפעולם מורכב. חלק מרכזי מפעילות האימונים והתרגילים של צה"ל הוא לשמר כשירות מבצעית. בניגוד לכשירות הנדרשת מנהג רכב אחד המוביל טנק אפשר באמצעות הכשרה של נהג קטר להוביל מספר גדול מאוד של אמצעים, כך שמתקיים במקרה זה איזון.

סיכום ומסקנות

תמונת המצב, כפי שבאה לידי ביטוי בגוף העבודה הנוכחית, מציגה אתגרי שינוע וניוד כוחות מורכבים. שינוי מרכיבי האיום, מגבלות התנועה על הצירים היבשתיים עד לאי-יכולת ספיקה של תובלה נוספת, כמו גם התפתחות הרכבת בשני העשורים האחרונים מובילים למסקנה הכרחית והיא, כי צריך לכלול את הרכבת בתכניות האופרטיביות של צה"ל, ויפה שעה אחת קודם.

קשה מאוד להבין ולהסביר מדוע עד היום לא שולבה הרכבת. אחדים מבין הדוברים שרואיינו בעניין זה ציינו, כי עוד לא הגיעה העת לעסוק בכך לאור הפריסה הדלה של מסילות הברזל עד כה. מרואיינים אחרים מצביעים על התקציב בנושא המרכזי, שגרם "לגט" בין הצבא לרכבת. בקרב מרבית המרואיינים קיימת תמימות דעים מוחלטת, כי הממד המסילתי צריך לבוא לידי ביטוי בתכניות של צה"ל. השאלה המרכזית היא: מה נכון ומה ראוי להוביל ולאן? נוכח עמדה זו של קברניטי צה"ל מעניין יהיה לבדוק מהו הפוטנציאל של הרכבת, העשוי להביא לשיפור המידי של המצב בצירי התנועה בחירום.

חשוב להדגיש בשלב זה, כי בעבודה זו עסקנו בניתוח מעמיק של השתלבות הרכבת בתוכניות האופרטיביות, ומובן שאין לכותב עבודה זו כל כוונה להחליף עבודת מטה סדורה שצריכה להיערך באגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה מול רכבת ישראל ומשרד התחבורה.

גם ללא קיום עבודת מטה סדורה, ברור כי להפעלת הרכבת במקביל לשינוע באמצעות מובילים, תהיה השפעה רבה וחיובית על לוח הזמנים. למסילות הרכבת יש יתרונות בולטים על פני כבישים. רוחב המסילות צר יותר, כך שניתן בתא שטח נתון להכניס מסילות רבות יותר. המסילה נשלטת, מבוקרת ומאפשרת תנועה רק למי שמפעיל את הרכבת, וכך בעצם ניתן למנוע בקלות יתרה תנועה שאינה משרתת את הצורך המידי, וכמובן את תנועת האזרחים אשר כמעט שלא נשלטת בכבישים. זאת ועוד, בשל יכולת הבקרה על המסילות לא נוצרים בהן פקקי תנועה בלתי מתוכננים ולא נוצר גודש תנועה שעלול למנוע תנועה צבאית הכרחית בעיתות חירום. בנוסף, הרכבת מופעלת על ידי מעט מאוד משאבי כוח אדם (קטר אחד יכול להוביל עשרות קרונות) ובכך יוצרת יעילות, אפקטיביות וחסכון בכוח אדם. בהינתן גיוסים תחת מתקפת טילים, עלולים להיווצר עיכובים בגיוס הנהגים למרכז ההובלה. הרכבת במקרה זה נותנת אופציה זמינה להפעלה בשל מיעוט נהגי הקטרים הנדרש.

המסקנה המתבקשת היא, כי הרכבת יכולה לשמש מכפיל כוח משמעותי, אשר בתכנון נכון יכול לפצות על ההפרעות הצפויות, שעלולות לעכב את ביצוע תכנית היסעים בהתאם ללוח הזמנים המטכ"לי המוגדר. רק לאחר בחינה מעמיקה ופרישה נוספת של המסילות, אפשר יהיה לשקול בניית **תכנית היסעים הנשענת בעיקר על מסילות הרכבת**, וההובלה בכבישים תיהפך למרכיב משני ולגיבוי במקרה הצורך.

פרק 5 – סיכום והמלצות

יכולת השינוע של כוחות צה"ל בחירום היא יכולת קריטית לכל תרחיש ובכל גזרה. בעבודה זו נבחנה מידת היכולת של צה"ל לשנע את כוחותיו בחירום.

עסקנו בתנאים הגאוגרפיים, המיוחדים והייחודיים, של ארץ ישראל: מדינה קטנה, צרה עם גבולות ארוכים. כמו גם, התנאים הדמוגרפים הייחודיים שלה: מדינה יהודית בלב ליבו של מזרח תיכון מוסלמי – ערבי עוין, עם מיעוט ערבי גדול בתוך המדינה, אשר מהווה חלק מהאוכלוסייה הערבית העוינת לישראל במזרח התיכון. בנוסף הוצגו מרכיבי האיום המתפתח, היכולת של האויב לפגוע ולעכב את גיוס כוחות הצבא, וגם לשבש את מוכנותו למלחמה באמצעות ירי טק"ק ורק"ק.

בעידן הטילים הבליסטיים והרקטות קצרות וארוכות הטווח, **חלקים רבים מהעורף של המדינה הופכים לחזית**. במצב זה יש הגיון באסטרטגיות הגנה והישרדות הבנויות על ניוד ופינוי ארעי של אזרחים מאזורים הנתונים למתקפה, וסיכול הגנתי של כוונות האויב. כל זאת כמובן במקביל להסרת האיום על ידי ביצוע תמרון ומתקפת נגד אווירית. פיתוח מערכות תחבורה ושינוע יעילות עשוי להיות חלק מאסטרטגיות ההגנה מחד גיסא, ומענה לכוחות צבאיים הנעים במרחב להסרת האיום, מאידך גיסא.

המציאות שהוצגה מצביעה על אתגרים משמעותיים הנמצאים בתהליך התעצמות והקצנה. לצידם ישנם גם אתגרים אזרחיים שמתעצמים וביניהם: כבישים שאינם מספיקים לתנועה האזרחית, עיור וגודש תנועה. כל אלה מחייבים את מדינת ישראל בכלל, ואת צה"ל בפרט, ליעילות ואפקטיביות מקסימלית בטווח הקצר ובטווח הארוך, באופן שיבטיח את מיצוי פוטנציאל דרכי השינוע של המדינה.

בהמשך פורטה **היערכות של צה"ל לשינוע כוחותיו בחירום**, במסגרות תומכות הלחימה. פורטו שיטות הגיוס, הפעילות של מרכז ההובלה והרכב המגויס, כמו גם המשימות של השליטה בתנועות באחריות המשטרה הצבאית ומשטרת ישראל. המסקנה המרכזית שעלתה מבחינת המשימות והפעילות של צה"ל היא, כי קיימים פערים משמעותיים אשר צפויים להקשות (גם ללא קיום ההפרעות, אשר הוצגו בפרק המבוא) עליו לנייד ולשנע כוחות בחירום. זאת ועוד, החקיקה האזרחית והמגבלות החלות על שוק הרכב האזרחי, מצביעות על כך שמתקיים תהליך מוצלב ומנוגד: גידול במשקל הכלים בשל הצורך בהגדלת המיגון מחד גיסא, וצמצום כמות המובילים האזרחים (בשל מגבלות חקיקה בטיחותית וצמצום משק המובילים) המתאימים להובלת רק"ם הצה"לי, מאידך גיסא. המסקנה המתבקשת מן הדברים בפרק זה היא, כי הצבא נדרש לפעול בשני ערוצים במקביל: לייעל באופן משמעותי את תחומי פעולותיו, מצד אחד ובמקביל לצמצם את התבססותו על שינוע

באמצעות מובילים אזרחיים, אשר הפכו, בשל תהליכי חקיקה אזרחית "לעולם הולך ונעלם" מהצד האחר. בנוסף, נדרש הצבא לחפש פתרונות חלופיים כדי להגדיל את מאגר יכולות השינוע ומאגר פתרונות השינוע של הצבא בעיתות חירום.

נשאלת השאלה מהי מידת השפעתו של צה"ל על התשתיות התחבורתיות-האזרחיות, שבהן הוא תלוי בעת שינוע כוחותיו בחירום? בחיפוש אחר התשובה נמצא פער גדול מאוד בין האופן שבו נתפס צה"ל לבין מידת השפעתו האמיתית על התשתית התחבורתית. כשנבחנה הסיבה לפער זה התברר, כי בעבר היה לצה"ל חלק משמעותי בהשפעה ובביצוע התשתית התחבורתית במדינה. עם חלוף השנים הפך צה"ל לגורם מגיב יותר ומשפיע פחות על התכנון התשתיתי של הכבישים. במסגרת העבודה הנוכחית לא נמצאו הנסיבות שהביאו לכך, אך להערכתנו, השינוי המשמעותי לצמצום ביכולת של צה"ל להשפיע על התשתית התחבורתית נובע משני תהליכים צולבים. מחד גיסא, צמצום בתפיסת האיום הקיומי על המדינה אשר גרם לצרכים כלכליים, חברתיים ודמוגרפיים שלה להיות מרכיב משמעותי יותר מאשר הצורך הצבאי. מאידך גיסא, צמצום המוטיבציה של צה"ל להיות גורם "החותר למגע" בהקשר האמור לאור תג המחיר שנדרש לשלם בעידן המודרני שבו "הכול עולה כסף". זאת ועוד, ייתכן שהסיבה לכך נובעת מכוחות שוק וכלכלה חזקים מאוד אשר "הורידו את הציונות למחתרת" במילים אחרות, כל בקשה של צה"ל לשינוע או להתאמה הובילה לתג מחיר!

כך או אחרת, המבנה הגאוגרפי הבסיסי של המדינה לא השתנה, מכלול האיומים נרָאָה היום רלוונטי יותר מתמיד, ולכן קיימת חשיבות רבה לכך שבעת בניית תשתית כבישים לצרכים האזרחיים, יילקח בחשבון גם הצורך הצבאי כחלק מצרכי המדינה ולא כחלק מהבעיה הפרטית של צה"ל. מכאן, שבעת בניית תשתיות תחבורתיות במדינה ייחודית כמו ישראל, נדרש לוודא שתשתית הכבישים תתוכנן ותיבנה בצורה היברידי, כזאת המסוגלת לתת מענה לשני הצרכים כאחד: הצבאי והאזרחי גם יחד.

בחלק האחרון של העבודה נשאלה השאלה, עד כמה ממצה צה"ל את כלל הפוטנציאל של התשתית התחבורתית היבשתית האזרחית לצורכי שינוע כוחותיו בעת חירום? תשומת הלב בחלק זה הוקדשה בעיקר למידת מיצוי התשתית היבשתית-המסילתית בארץ. התברר כי למרות המגבלות הקשות של התנועה בכבישי ישראל ולצד הפיתוח המואץ של התשתית המסילתית בשני העשורים האחרונים, לא היתה מעורבות משמעותית של צה"ל בתכנון התשתית המסילתית, אשר יכולה היתה אמנם לתת מענה גם לחירום. מצאתי, כי צה"ל הדיר רגליו מעיסוק בנושא השילוב של רכבת ישראל בפעילות השינוע בחירום באופן מודע. גם כאן, הסיבות אינן ברורות באופן מלא. אחדים ציינו, כי הצורך ידוע ומוכר ואף הוגדר כחיוני ובכל זאת לא ידעו להצביע על הסיבה; אחרים הצביעו שוב על התקציב, אשר היה הזרז המרכזי לניתוק המגע בין הרכבת לבין הצבא בהקשר החירום. האחרונים ציינו, כי

הסיבה האמיתית נובעת מהפרישה, הבלתי מספקת, אשר לא משרתת כנדרש את הצורך הצבאי. גם אם נכון הדבר, כי הסיבה נבעה מאילוץ תקציב ומפריסה בלתי מספקת, לא ברור מדוע לא היתה מעורבות בתכנון, אשר אמורה היתה להשפיע על תכנון ובניין התשתיות בעשורים הבאים. מצב זה של חוסר מעורבות גרם דה פקטו, לאי-מיצוי נכון של התשתית הקיימת והמתוכננת כבר היום, לעשרים השנים הבאות. המסקנה העולה מתוך העבודה בנושא זה היא, כי במדינה בעלת מרכיבים ייחודיים כמו ישראל, אין לצה"ל ואין למדינה המותרות, שלא להתבסס על התשתית המסילתית בנוסף לתשתית הכבישים. עורקי התנועה העמוסים כבר היום, תשתית כבישים שלא מתפתחת בהתאם לקצב הגידול של כלי הרכב וגודש התנועה העירוני, החוסם את הכבישים הבינעירוניים – כל אלה מחייבים כניסה לתהליך של שילוב מואץ גם בנושא זה.

לעניין השאלה, "האם שינוע סד"כ צה"ל וריכוזו במלחמה הבאה הוא אתגר בר מימוש או תכנית בלתי ישימה?" תשובתי היא אחת: המציאות המתהווה בכל המישורים אינה מותרת לצה"ל ולמדינת ישראל כל ברירה למעט להשתנות, להתייעל ולחתור למגע.

יחד עם זאת, האתגר אינו מונח לפתחו של הצבא לבדו. **על מדינת ישראל להבין כי מדובר בנושא שהוא קריטי לביטחונה.** משרדים שונים חייבים לחבור כדי לטפל בנושא התשתית התחבורתית המיועדת לחירום.

המסקנות וההמלצות שמעלה עבודה זו הן:

המציאות שבה נמצאת מדינת ישראל וההתפתחויות האחרונות במזרח התיכון מחייבות חשיבה מחודשת ואינטגרטיבית. המגמות המתפתחות במערך ההובלה הצה"לי והשינויים בחקיקה הקיימת מחייבים את צה"ל להיות מעורב בתחום זה. זאת בשל העובדה כי מערך ההובלה מהווה יכולת קריטית לניוד הסד"כ, להקצאת אמצעים, לביצוע שדרות תספוקת ולמימוש הרציפות וההמשכיות התפקודית.

עבודה זו עסקה בשלושה מרכיבים מרכזיים שיכולים לשפר בצורה משמעותית את יכולת השינוע וריכוז הכוחות של צה"ל: המעורבות של צה"ל בהתאמת התשתית התחבורתית לצרכי חירום, השימוש ברכבת ישראל כפלטפורמה נוספת לניוד הסד"כ והיערכותו של צה"ל על מסגרותיו בניוד הסד"כ. המסקנה היא כי הפוטנציאל לשיפור האפקטיביות המבצעית קיים.

התפתחותה של רכבת ישראל בעשורים האחרונים, לצד תכניות הפיתוח מזרחה מאפשרות לצה"ל לשפר באופן משמעותי את יכולת השינוע ואת זמינות כוחותיו לחירום. יתרה מזו, נכון וראוי אף לבדוק שימוש ברכבת ישראל לצרכים צבאיים לניוד כוחות ורק"ם גם בשגרה ולצמצם בכך את

התנועה של נהגים עייפים על צירים עמוסים, ואף לתרום לפינוי הכבישים מהמשאיות הכבדות ומתאונות דרכים מיותרות.

לעניין התשתיות התחבורתיות נמצא, כי קיים פער משמעותי מאוד אשר עיקרו בתוך המערכת הצבאית. ההמלצה היא לקיים בדיקה ופורום חשיבה עתי בנוגע לצרכים המבצעיים-תחבורתיים של צה"ל. בנוסף ובמקביל לשנות את תפיסת עולם מתפיסה "מגיבה" לתפיסה "יוזמת" תוך "חתירה למגע". שינויים והתאמות קלות בתהליכי התכנון של כבישים ועכשיו גם של מסילות הרכבת, אשר עלותם בדרך כלל זניחה בשלב התכנון, יחסכו בעתיד שעות נהיגה רבות, ויביאו את כוחות צה"ל מהר יותר לגזרת המלחמה הבאה.

הובאו מספר המלצות כלליות בנוגע לפעילות צה"ל בשלב ריכוז כוחותיו. המלצות אלו הן ראשוניות, עלו בשיחות עם מהנדסים בכירים ומחייבות בחינה מעמיקה.

לבסוף נציין, כי נכון וראוי בראייה האסטרטגית במדינה בעלת מאפיינים גאוגרפיים כגון ישראל, לבחון כל העת אפשרויות נוספות לניוד כוחות לזירת לחימה זו או אחרת, הן בממד האווירי והן בממד הימי, כמו גם התת-קרקעי כדוגמת כבישי המנהרות הנבנים בארץ ובמקומות אחרים בעולם. בנוסף, נחוץ לבחון בכל עת את היקף הסד"כ הנדרש להעלות לחזית ואת הרכבו, את מי ניתן להשהות בבסיסיו או להשהות במחצית הדרך.

המלצות בנושא ההשפעה של צה"ל על התשתיות התחבורתיות האזרחית

במהלך קיום הראיונות והתחקירים לעבודה זו, התברר כי השפעת צה"ל על התשתיות התחבורתיות במדינה הלכה והצטמצמה. ככל שנקף הזמן הפך צה"ל יותר למגיב ופחות ליוזם. כתוצאה מכך רבות מן התשתיות התחבורתיות שנבנו מטעם מדינת ישראל ובידי יזמים פרטיים מגבילות את יכולת התנועה של צה"ל ומקשות על תפקודו. יתרה מזו, צה"ל מצא עצמו בהדרגה משפיע ורלוונטי פחות מול הצרכים הכלכליים של המשק, שצרכיו של צה"ל לא היו גורם דומיננטי דיו להשפיע עליהם ולשנותם. לנוכח המציאות הזו צה"ל נדרש להוות גורם דומיננטי ומשמעותי בכל תכנית העוסקת בתשתיות תחבורה לאומיות לאור צרכיו בעיתות חירום.

שינוע כוחות צה"ל בחירום וריכוזם הוא אחד המאמצים המשמעותיים ביותר שלו בכל מערכה שתפתח. מיעוט צירי התנועה ובעיקר צירי האורך מחייב ניצול מקסימלי של הקיימים, וזאת על ידי אבטחת איכותם ועבירותם לכלל אמצעי ההובלה הצבאיים. לשם אבטחתם של אלה נדרשת המערכת הצבאית להכיר את המתרחש בעולם התשתיות התחבורתיות הלאומית ולעמוד על המשמר בכל מצב שבו אינטרסים כלכליים, כאלה ואחרים, יבואו על חשבון מוכנות לאומית למלחמה.

הפעולות שאג"ת תשתיות צריך לקיימן במטרה לשפר את המצב הן כדלקמן:

בבחינת פרויקטים תחבורתיים בבנייה יש לוודא, שאין בהם אלמנטים אשר יגרמו לפגיעה ביכולת המבצעית של צה"ל לרכז כוחות בחירום. בנוסף, יש לקיים פורום קבוע, אשר ייצור פלטפורמה המאגדת גורמים מבצעיים וגורמים תחבורתיים בצה"ל (כמו משטרה צבאית, מרכז הובלה) בשביל להציג את הפרויקטים התחבורתיים העתידיים ולבחון צרכים מבצעיים בתחום התחבורה.

על אג"ת תשתיות ליזום מהלכים מול משרד תחבורה תוך חיפוש אינטרסים משותפים, כדי לשפר את התשתית התחבורתית, אשר תיטיב את היכולת המבצעית של צה"ל לרכז כוחות. כמו כן, למרות המגבלות הפוליטיות, חייב צה"ל לפעול כדי לקדם את הרחבת כביש 90 באזור הבקעה, כדי שישמש ציר מעבר כוחות מרכזי נוסף.

ההתפתחות החסרה של כבישים במדינה לצד הגידול העצום במספר כלי הרכב, מחייבים השקעה בתשתיות תחבורה נוספות תוך מציאת פתרונות יצירתיים. בהודו, לדוגמה, בנו כבישים בקומות, ובסינגפור פיתחו את הכבישים התת-קרקעיים. במציאות הנוכחית לצבא צריך להיות עניין מיוחד לקדם פרויקטים מסוגים אלה, במטרה לאפשר בבוא היום את ניווד הכוחות על פי התכניות ובזמן מהיר. בעידן הנוכחי זו לא זכות, אלא חובה.

המלצות בנוגע לפוטנציאל השימוש ברכבת ישראל לצרכים צבאיים

לסיכום ניתן לומר, כי השיקולים לאי הכנסת רכבת ישראל כחלק אינטגרלי מהתכניות האופרטיביות של צה"ל עד היום הם כבדי משקל ואף נראים לכאורה, לכל בר דעת, הגיוניים מאוד. לצד הטעונוים המלומדים, חשוב לזכור כי נקודת המוצא שממנה יצאה עבודה זו נמצאת במישור אחר לגמרי. המציאות המתפתחת אינה משאירה לצה"ל ברירה, אלא לעשות שימוש בכלל הפלטפורמות הקיימות על מנת לנייד ולשנע סד"כ ורק"ם. זו אינה בחירה בין טוב מאוד לטוב פחות, בעידן העכשווי זאת ברירה רעה בין הרעות יותר.

מה, אם כן, צריך לעשות במטרה לקדם את הנושא?

כפי שכבר צוין בעבודה זו רכבת ישראל ממשיכה בתהליך פיתוח מואץ למקומות שלצה"ל יש בהם עניין רב. פרישת המסילות מזרחה, לירושלים והן לכרמיאל, והתוכנית העתידית לפרוש מסילה גם מזרחה לכיוון בית שאן, פותחת בפני צה"ל הזדמנות מצוינת לחבור לתוכניות אלו ולבחון את אופן פרישת המסילות כך שבתהליך התכנון תתאפשר נגישות לבסיסים ולימ"חים הנמצאים במרחב. ניצול הזדמנות זו יוכל להביא לשיפור עתידי משמעותי מאוד בשלב ריכוז הכוחות תוך התבססות כאלטרנטיבה ראשונה או שנייה על התשתית המסילתית.

התוואי הקיים כבר כיום מאפשר שימוש ברכבת לצרכי שיגרה להובלת אפסניה ותחמושת, ובכלל זה מנמלי הים לבסיסים במרחבים השונים. אפשרות זו יש לפתח עוד כך שגם בעיתות חירום חלק ממשומות המלאי מחדש, בעיקר למרכזים לוגיסטיים נייחים, יתוספקו על ידי הרכבת. הדוגמה הטובה ביותר לכך היא מרכז לוגיסטי נייח, הנפרש במישור החוף הצפוני. תהליך זה יצמצם בצורה משמעותית את תנועת המשאיות ואת התלות בנהגים ויאפשר תספוקת מהירה וללא עיכובים.

כבר היום ישנן עשרות יחידות שמיקומן נע בין 5-15 ק"מ מהתוואי הקיים של מסילות הברזל. בתהליך סדור ובמסגרת עבודת מטה ניתן יהיה בשלב הראשון למפות את היחידות הללו, ולהגדיר אופציית הפעלה וניוד באמצעות הרכבת. בשלב מתקדם יותר, בעבודת המטה מול רכבת ישראל, יש לחתור להכנסת המסילות לתוך הבסיסים, ובכך לצמצם מאוד את משך השינוע. אין כוונה בעבודה הנוכחית להחליף את אנשי המקצוע, עם זאת סבורני שתנועת כוחות מדרום הארץ על בסיס הרכבת המגיעה לדימונה, אפשרית בהחלט. כך גם יחידות הפרושות באזור ביל"ו ונחל שורק. שימוש בהובלה המסילתית, כפי שכבר ציינתי, יצמצם בצורה משמעותית את ההיסע ויחייב סבבים מעטים יותר לתנועה, ובכך לא יעמיד בסכנה את יכולת ספיקת הצירים.

שימוש ברכבת להובלת רק"ם כבד מחייב בדיקה מעמיקה של היתכנות. אנשי המקצוע ציינו כי נעשו בצה"ל ניסויים עם רק"ם מובל, והם אפשריים בהחלט. ההמלצה בהקשר האמור לצה"ל היא לחתור למצב שבו תתאפשר הנעת כלים על בסיס המסילות כדי ליצור אלטרנטיבה נוספת לתנועת המובילים על הצירים. לשם כך נדרשת גם כן עבודת מטה סדורה. אחד הטיעונים שעלה בהקשר להובלת הכלים הוא רוחב הכלים, מול המרחק בין המסילות. ניתן לתת לכך שני פתרונות: הראשון לטווח הזמן הארוך בעת תכנון מסילות כפולות עתידיות, והשני לטווח הזמן הקצר לבחון בעת חירום תנועה חד-מסילתית בנתיבים הקריטיים ובלוח זמנים מוגד.

ראוי כי צה"ל ישתלב בתכנון ארוך הטווח של הרכבת במטרה להשפיע מבפנים על ההתפתחות שלה. בדרך זו יוכל לסנכרן בין הצרכים המבצעיים המתפתחים לבין הפיתוח של הממד המסילתי במדינת ישראל לאורך שנים.

לצד פתיחת עבודת מטה מול הרכבת, נכון לבחון את הארגון והמבנה של יחידת הרכבות כדי לאפשר התאמתם לאתגרים החדשים. שינוי באחד או ביותר מהמרכבים שהמלצנו עליהם יחייב מפקדה שמסוגלת לעסוק באינטנסיביות רבה בנושא. יחידה הבנויה על מערך המילואים בלבד לא תוכל לקיים את העמ"ט והאימונים הנדרשים בשביל לשמר את הכשירות.

המציאות המתפתחת במרחב דרום, כמו גם ההיסטוריה, מלמדות כי מרחבי הדרום הם קרקע פורייה לתנועה ולשינוע מסילתי. בהקשר זה ראוי ונכון שצה"ל ישתלב גם בתכנון העתידי של פיתוח

הרכבת למרחב אילת והדרום. ייתכן כי על צה"ל אף לחבור לרכבת ישראל וליצור מסה קריטית אשר תשפיע על מקבלי ההחלטות במדינת ישראל לקדם את הפרויקט.

המלצות בנושא פעילות כוחות צה"ל

מכלול הפעולות שעל צה"ל לבצע בעת ההיערכות לחירום מצביע על מערכת מורכבת של גורמים, שלהם השפעה הדדית וקשר ישיר ליכולתו לצאת לתמרון. האפשרות של תקלה או של עיכוב בכל אחד מהשלבים הוא כמעט אקסיומה, ולכן נדרש צה"ל לפזר את מכלול סיכוניו ולהקטין עד כמה שניתן את השפעתן של ההפרעות הצפויות על תהליך הגיוס. בשביל לעשות כן עליו לשפר את המרכיבים השונים של הגיוס, ובמקביל לחתור למציאת דרכי פעולה נוספות כדי לקפוץ מדרגה ביכולות הניוד, השינוע וריכוז הכוחות.

אין הכוונה להרחיב בעבודה זו על מרכיבי הגיוס אלא להציגם בלבד. עם זאת, כדי לא ליצור ריק מוחלט, יוצגו בקצרה עיקרי הנושאים, שראוי ונכון לשפר כחלק מתוך התובנות כפי שהתפתחו תוך כדי ביצוע העבודה וראיונות העומק עם המפקדים בנושא. כל אחת מההמלצות שלהלן ניתן לבחון בנפרד ולפתח לעבודה שלמה נפרדת (דבר שייעשה בעבודת ההמשך).

שיטת גיוס האנשים הנהוגה כיום גובשה לפני כארבעה עשורים, ולמעט שינויים "קוסמטיים" של הגיוס באמצעות החייגן האוטומטי נשארה השיטה ללא כל שינוי. עם הפעלת החייגן האוטומטי במלחמת לבנון השנייה הגיעו רבים מבין אנשי המילואים ישירות ליחידות הימ"חים ברכביהם הפרטיים, ובכך גרמו לפקקי תנועה גדולים מאוד באזור הגיוס, ולא עשו שימוש ברשת הגיוס המוגדרת. בנוסף נמצא, כי תנועת האוטובוסים מנקודות הריכוז למרכזי הגיוס, ומשם לימ"חים, אינה מבוקרת ואינה נשלטת ברמה מטכ"לית, ולכן לא מאפשרת לדעת בזמן אמת את צבר הכוחות. בכך היא עלולה לגרום לעיכוב בהגעת הכוחות לשטח במצב אמת ועיכוב התוכניות המבצעיות.

בשל החשיבות הרבה של זמינות הכוחות ויכולת גיוסם, נכון בעת בניית מחנות חדשים או קביעת מיקום יחידות לבחון את זמינותם לצירי האורך והרוחב הראשיים במדינת ישראל. בנוסף, מומלץ לבחון בראיה ארוכת טווח את מיקום עוצבות היסוד של צה"ל והשפעת המיקום על הזמן והמרחב אליו הם מכוונות. ייתכן שהצרכת העוצבות פיזית או לחילופין הצרכת המשימה האופרטיבית שלהן תוביל לצמצום משמעותי של זמן ההגעה.

בין השנים 2009–2011 נעשו שינויים מרחיקי לכת בשיטת הפעלת הכוחות של מרכז ההובלה וביניהם הצמדת יחידות לעוצבות מלוות, וחיבור יחידת משטרה צבאית במילואים. למרות האמור לא חל שינוי מהותי בתפיסת ההפעלה, הכוללת מערך מובילים ונהגים, אשר בזמן חירום חובר לגוף המלווה. ייתכן, כי בעת הזו שבה רמת הכוונות הנדרשת משתנה ומחויבת להיות מהירה יותר, נכון

היה לבחון צימוד קבוע של אמצעי הובלה לאחת מעוצבות היסוד של צה"ל, אשר צפויה להיות מופעלת בכל תרחיש. אומנם מדובר בשיטה בזבזנית יותר, אך היא עשויה לשפר באופן קריטי את היכולת של צה"ל להניע סד"כ ומהה. יתרה מזו, שינוי צוותי הכוחות מאפשר את הגדרת הצימוד לדרג נמוך יותר מעוצבת יסוד.

בעידן שבו נדרשות גמישות והפעלה מהירה, כמו גם, היכרותנו את המידע הרב אשר האויב מצליח לאסוף על מערך הכוחות ומיקום כוחות צה"ל במעבר משיגרה לחירום, בעידן כזה ליכולת של צה"ל לשנות את מיקום פריקת הכלים יש חשיבות רבה. לשם כך צריך יותר רמפות פרושות בשטח ובמקביל רכש מאסיבי של רמפות ניידות. זו הדרך היחידה שיכולה לאפשר לצה"ל פרישה באתרים לא מתוכננים ופחות מטווחים. זאת ועוד, שיפור יכולות השינוע והגדלת יכולת הפריקה וההעמסה יאפשר לכוחות צה"ל לקיים את התהליך בצורה מיטבית וזהירה כאחת.

במצב של עומס בצירים ושינוי אפשרי במשימות של הכוחות תוך כדי תנועה, יש ליכולת הבקרה והשליטה מרכיב משפיע משמעותי וקריטי. אחד הפערים המשמעותיים ביותר ביכולת זו הוא התכנון של ההיסע והתנועה של כוחות. שדרוג המערכת הוא קריטי לשם יצירת תמונת מצב מהימנה של תנועת הכוחות ושל תכנון המשימות. בנוסף, נדרשת בחינה של קונספט ההפעלה של מרכז התנועות המטכ"לי וארבעת מרכזי תנועות פיקודיים. חלוקת מרכזי התנועות הפיקודיים שלא על פי גבולות הגזרה המבצעיים של כל פיקוד אינה בריאה ומחייבת בחינה מעמיקה.

מערך השיטור משמש את זרוע הביצוע של מערך השליטה והתכנון. הפערים המרכזיים, אשר צה"ל נדרש לטפל בהם הינם: זמינות ניידות השיטור ומערכות הקשר האזרחיות, אשר עלולות להיחסם. בלעדיהן אין לכוחות השיטור יכולת לשלוט בתנועות, ויכולתם להשפיע היא אפסית. בנוסף, נדרש לטפל בנושא מערך השיטור הסדיר בפיקוד העורף שהוא נקודת כשל מרכזית במרחב.

חשוב לציין, כי כוח השיטור האזרחי, אשר עוסק בשגרה בתנועה, יוכפף למשימות ריכוז הסד"כ לצה"ל בפרק הזמן הדרוש לביצוע המשימה. הַסְדָּרָה זו חייבת להיות מטופלת בדרג ממשלתי ולא להתבסס על הרצון הטוב של משטרת ישראל.

מקורות

- אגף התכנון – מנת"ם, צה"ל. 2011. *תהליך הגיוס של המילואים*. סקירה 7/11.
- אגרנט, ש' 1975. *דו"ח ועדת אגרנט – ועדת החקירה מלחמת יום הכיפורים*. תל אביב: עם עובד.
- אהרון, ה' 1991. *תוכנית היסעים צה"לית בשעת חירום*. צה"ל: המכללה לביטחון לאומי.
- אורן, ע' ור' רגב. 2008. *ארץ בחאקי*. ירושלים: כרמל.
- אזוב, ע' 2011. *הצלחה*. אור יהודה: כנרת, זמורה-ביתן.
- אמ"ץ תוה"ד. 2004. הפרות סדר כמרכיב בלחימה בחזית הפלשתינאית בעבר, בהווה ובעתיד. *זרקוד היסטורי*, ארז, ע' 1992. *תשתית פיזית אסטרטגית – רכבת ישראל – שימושים צבאיים ואזרחיים*. גלילות: מב"ל.
- גאנס, מ' 2011. המערך הלוגיסטי בשדה הקרב. *מערכות*, 439, 32–28.
- הורוביץ, ד' ומ' ליסק. 2007. בולטות הביטחון הלאומי בחברה הישראלית. *דמוקרטיה וביטחון לאומי*, 75–68.
- הלפרין, א' 2004. *ארועי אוקטובר 2000*. צה"ל: המכללה לביטחון לאומי.
- הרכבי, י' 1990. *מלחמה ואסטרטגיה*. תל אביב: מערכות.
- הרצוג, ח' 1975. *מלחמת יום הדין*. תל אביב: ידיעות ספרים.
- וינוגרד, א' 2008. *הועדה לבדיקת ארועי המערכה בלבנון 2006*, *מלחמת לבנון השנייה*. ירושלים: מדינת ישראל.
- ון קרפלד, מ' 1983. *מלחמה ותחזוקה*. תל אביב: מערכות.
- טל, י' 1996. *בטחון לאומי – מעטים מול רבים*. תל אביב: דביר.
- ידעי, ת' וע' אורטל. 2013. "פרדיגמת סבבי ההרתעה" – דפוס אסטרטגי ודוקטרינה במבוי סתום. *עשתונות*, גליון 1, ינואר, מרכז למחקר, המכללה לביטחון לאומי.
- לשם, ח' 1993. *תשתית פיזית*. רכבת ישראל – שימושים אזרחיים וצבאיים בשעת חירום. צה"ל: המכללה לביטחון לאומי.
- מבקר מערכת הביטחון. 2009. *דו"ח ביקורת ניוו סד"כ צה"ל*. תל אביב.
- מבקר מערכת הביטחון. 2010. *דו"ח ביקורת ניוו הסד"כ בצה"ל*. תל אביב: משרד הביטחון.
- מקל"ר. 2011. *ספר מרכז לאום לפיקודים וזרועות*. גיוס אמצעים וריתוק משקי. תה"ש.

משרד התחבורה. 1999. *תוכנית אב ארצית לתחבורה יבשתית – דו"ח מסכם*. ירושלים: המכון הארצי לתכנון ומחקר תחבורה.

משרד התחבורה. 2007. *הועדה הציבורית לבחינת הארגון, התפעול והתפקוד של המערכות התחבורתיות-נמליות בישראל במצבי חירום וברגיעה*. ירושלים: מדינת ישראל.

סופר, א' 2002. גיאוגרפיה אסטרטגיה של הביטחון הלאומי בישראל. *מבוא לביטחון לאומי*, תל אביב: משרד הביטחון, 107-116.

רכבת ישראל. 1998. *מתווה דשת מסילות הברזל למאה ה-21*. חיפה: המכון הישראלי לתכנון ומחקר תחבורה.

שמחוני, א' 2006. *עומק אסטרטגי והחזית המזרחית*. תל אביב: אוניברסיטת תל אביב.

Bystrov, E., and A. Soffer. 2012. *Israel: Demography 2012-2030 on the way to a Religious State*. Haifa: Chaikin Chair in Geostategy.

ראיונות שנערכו על ידי יורי ברונשטיין

אוחנה מאיר – קצין המשטרה הצבאית הראשי (2012).

אזולאי יורם – מפקד מרכז ההובלה (2012).

ברודט דוד – מנכ"ל משרד האוצר לשעבר (2011).

גאנם מופיד – קצין הלוגיסטיקה הראשי (2012).

ייטב משה – פרויקטור אט"ל לנושא ההיסעים (2011).

כהן איציק – רח"ט לוגיסטיקה (2011).

לייבו ישראל – ראש אגף הביטחון רכבת ישראל (2012).

מנו דן – רע"ן תכנון תשתיות אג"ת (2011). תשתיות אג"ת.

ברבעון האחרון של שנת 2009 התחיל יורי ברונשטיין את תפקידו כראש ענף שיטור ומבצעים במטה המשטרה הצבאית. שני תהליכים, שהתרחשו מספר חודשים מאוחר יותר, היו הזרז המרכזי לעיסוקו הרב והאינטנסיבי בשנתיים הבאות בכל הקשור לניוד ולריכוז כוחות צה"ל בעת מלחמה: הראשון, פרסום דוח ביקורת מבקר מערכת הביטחון בנושא ניוד כוחות צה"ל בחירום, אשר נערכה בשנת 2009, השני, ההחלטה של צה"ל להקדיש תרגיל לבחינת יכולת הריכוז של כוחות צה"ל בחירום.

יורי ברונשטיין כתב עבודה זו בהיותו תלמיד המכללה לביטחון לאומי בשנת 2011-2012

