

המגזר האזרחי בשירות המודרניזציה הצבאית של סין: מדיניות "היתוך צבאי-אזרחי"

התחרות הבין-מעצמתית בין ארצות-הברית לסין משלבת בין הפן הצבאי לכלכלי, כשבתווך ניצב הפן הטכנולוגי. לצורך כך רתמה סין את תעשייתה, הביטחונית והאזרחית כאחת, כאמצעי להשגת מטרותיה המדיניות. על ישראל, שמקיימת קשרים עם שתי המעצמות, להכיר את המערכת הסינית על מורכבותה, ובעיקר את יחסי המגזר הצבאי והאזרחי שבה, על-מנת לפזר את החשש של מי מהצדדים



נשיא סין שי ג'ינפינג (מימין) ונשיא ארצות-הברית ג'ו ביידן. ב־2015 הגדיר נשיא סין את ה־MCF כ"יעד לאומי בעדיפות גבוהה" (צילומים: ויקיפדיה)

של-הדברים (IoT - Internet of Things), טכנולוגיות הדפסת תלת-ממד, טכנולוגיות חדשות להפקת אנרגיה, חומרים וסגסוגות מתכת חדישים, ואולי יותר מכול - בינה מלאכותית. אחד המאפיינים המרכזיים של הטכנולוגיות הללו הוא ערפול ההבחנה שהן יוצרות בין המרחב האזרחי למרחב הצבאי. אכן, הישגיה של סין בתחומים אלה מאפשרים לה להגביר את יכולת התחרות הכלכלית והצבאית כאחת עם ארצות-הברית, וכתוצאה מכך לשפר את מעמדה הכלכלי. אין זה מפתיע, אפוא,

עליית המתח בין ארצות-הברית לסין הפכה בשנים האחרונות לציר מרכזי ביחסים הבין-לאומיים, תוך השלכה ישירה על אזורים שונים בעולם ובכללם המזרח התיכון. גורם מרכזי לכך הוא מאמציה האדירים של סין להדביק את הפער הטכנולוגי עם ארצות-הברית וכוונותיה המוצהרות לעמוד בחזית הפיתוח העולמי בתחומים המוגדרים בהכללה כטכנולוגיות חדשות, או טכנולוגיות "המהפכה התעשייתית הרביעית". בכלל זה ניתן למנות מחשוב קוונטום, כלי רכב אוטונומיים, אינטרנט-



ד"ר יורם עברון, חוקר סין בת־זמננו, חבר סגל החוג ללימודי אסיה באוניברסיטת חיפה ועמית מחקר מן החוץ במכון דדו

ענייני בנושא עם הממשל האמריקני, ומכלול קשריה עם סין אפוף חשש וחשדנות הדדית. מאמר זה חותר להבהיר במידת מה נושא סבוך זה באמצעות שרטוטם בקווים כלליים של קשרי המגזר האזרחי והמגזר הצבאי בסין בתחום ההתחמשות, תוך שימת דגש על מדיניות "היתוך צבאי-אזרחי" (MCF - Military-Civil Fusion) הננקטת בה מאז 2015.

קשרים צבאיים-אזרחיים חומריים בסין: מסגרת היסטורית, תפיסתית וארגונית

כוחות צבא סיניים שלחו ידם בפעילות כלכלית-אזרחית משחר ימיה של תקופת הקיסרות (221 לפנה"ס), כאשר יחידות צבא ניהלו, בין היתר, חוות חקלאיות לצורכי כלכלה וקיום. עם הקמת הרפובליקה הסינית ב־1912 החזיקו יחידות של צבא הרפובליקה בבעלותן מפעלים, ואילו יחידות הצבא הקומוניסטי, שנלחמו ממחצית שנות ה־30 של המאה ה־20 בשלטון מפלגת האומה, עסקו בחקלאות והפעילו בתי מלאכה כחלק משגרת פעילותן. במהלכו של מאבק פנימי זה גיבש מנהיג התנועה הקומוניסטית הסינית, מאו דזה־דונג, את דוקטרינת "המלחמה העממית", שהייתה אחד הנדבכים האידיאולוגיים העיקריים של השלטון הקומוניסטי - ורלוונטית בהיבטים מסוימים עד היום. כמשתמע משמה, הדוקטרינה רואה במלחמה מהלך הנוגע לכלל העם, ומאחר שתחת שלטון קומוניסטי משאביו החומריים של העם נתונים ממילא בבעלות "המעמד", כלומר מפלגת השלטון, אזי המהלך הצבאי משלב את כלל האוכלוסייה ומשאביה. הדבר פעל גם בכיוון ההפוך, כאשר יחידות צבא עסקו בשעת שגרה בסיוע לחקלאים בעבודת החקלאות, בהפעלת מפעלים וחוות בבעלות הצבא, בתפעול מתקנים אזרחיים כמו בתי חולים ובבניית תשתיות אזרחיות. כך, במהלך שלטונו של מאו (1949-1976) ניהלו יחידות צבא כ־2,400 מפעלים ומכרות, ויותר מ־2,000 חוות.²

שמאמציה של ארצות־הברית לבלום את עלייתה של סין ממוקדים במידה רבה בבלימת התפתחותה הטכנולוגית. פיתוח טכנולוגי היה יעד מרכזי של השלטון הסיני מאז הקמת הרפובליקה העממית של סין ב־1949. במהלך שלושת העשורים הראשונים לקיומה של המדינה התקיימה תחרות בין יעד זה ובין יעד קידום מלחמת המעמדות.¹ תחרות זאת הותירה את רמת הפיתוח המדעי־טכנולוגי של סין הרחק מאחורי חזית המדע והטכנולוגיה העולמית. עם זאת, בתקופה זאת התגבשו גישות ודפוסי מחקר ופיתוח (להלן - מו"פ) המכתיבים את פעילותה של סין עד היום - כארבעה עשורים לאחר שזנחה את האידיאולוגיה המהפכנית ובחרה למקד את מרצה בפיתוח כלכלי מבוסס קדמה טכנולוגית. בקווים כלליים, דפוסים אלה כוללים צמצום פערים מול חזית הטכנולוגיה העולמית בתחומים מדעיים־טכנולוגיים מובילים, תוך דילוג על שלבי ביניים בלתי הכרחיים (למשל, מיקוד תעשיית הרכב בתחום המנועים החשמליים, תוך הותרת הפער בתחום מנועי הבנזין על כנו); העדפת הפיתוח הטכנולוגי על־פני מחקר בסיסי; ניהול ריכוזי של מכלול מאמצי המו"פ במדינה על־פי יעדים לאומיים המוגדרים על־ידי השלטון בהתאם לצרכים לאומיים מוחשיים; ומיזוג מאמצי המו"פ בתחומים אזרחיים וצבאיים. דפוסים אלה, והשניים האחרונים בפרט, מקשים על מאמציה של ארצות־הברית לבלום את התפתחותה הטכנולוגית של סין שכן הם רותמים מחקר מדעי ופעילות עסקית לקידום תחרות בין־מדינית. בכך סין מנצלת, לכאורה, את הזכויות שמקנות מדינות מערביות לאזרחיהן בתחומי היוזמה הפרטית ובעלות על קניין, על־מנת לקדם את יכולותיה ומעמדה מולן. האתגר הגלום בכך לארצות־הברית ולשותפותיה כפול. ראשית, ניצול חופש הפעולה השורר בהן לפעילות הפוגעת באינטרסים שלהן. שנית, פגיעה באמון המדינות כלפי שותפים פוטנציאליים מסין, שכפועל יוצא מגבילות את חופש הפעולה של חברות מסחריות ומוסדות מחקר מקומיים מול שותפים אלה, באופן שעלול לגרום פגיעה כלכלית לחברות וארגונים אחרים באותה מדינה. מנגד, יש להבהיר שלא כל פעילות של חברה סינית משרתת יעדים חבויים של השלטון, אולם חוסר הבהירות האופף את הנושא מטיל בהן חשד בכל זאת.

אתגר זה רלוונטי כמובן לישראל. מצד אחד היא יעד לרכישת ידע מדעי וטכנולוגיות על־ידי חברות מסחריות ומוסדות אקדמיים מסין, אשר לא תמיד נוקטים שקיפות לגבי מניעיהם וזיקתם לגופי השלטון והצבא במדינתם. מנגד, חברות מסחריות וגופים אקדמיים מסין נתפסים על־ידי גופים ישראלים שונים כשותפים פוטנציאליים חשובים. בנסיבות אלה, כל עוד מערכת הקשרים בין הארגונים הסיניים לגופי השלטון אינה ברורה, יכולתם של ארגונים ישראלים הנוגעים בדבר לקבל החלטות שקולות מוגבלת. כמו כן, ישראל מתקשה לנהל דיון

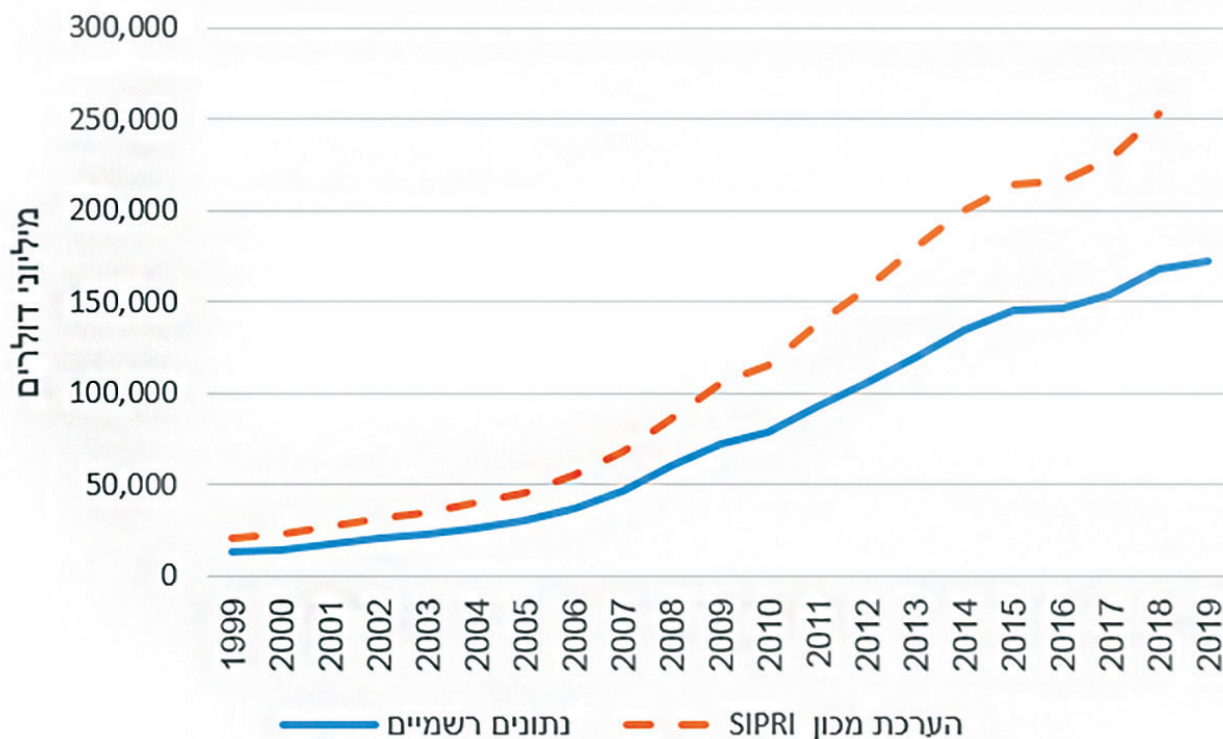
אחד המאפיינים המרכזיים של הטכנולוגיות הללו הוא ערפול ההבחנה שהן יוצרות בין המרחב האזרחי למרחב הצבאי. אכן, הישגיה של סין בתחומים אלה מאפשרים לה להגביר את יכולת התחרות הכלכלית והצבאית כאחת עם ארצות־הברית, וכתוצאה מכך לשפר את מעמדה הכולל

מעורבות הדוקה של הצבא התקיימה גם בתחום המו"פ. החתירה להישענות עצמית בתחום הצבאי חייבה את הקמתה של תעשייה ביטחונית הכוללת יכולת פיתוח. על־מנת לייעל את המאמץ וברוח תפיסת "המלחמה העממית", ניסחה המדינה ב־1956 תוכנית כוללת וארוכת טווח לפיתוח מדעי־טכנולוגי פרי ידיה. תוכנית זאת כללה מאות פרויקטים ספציפיים, שחולקו ל־12 קטגוריות - רובן ככולן בעלות יישומים אזרחיים

הצבאי למיצוי, והמטוטלת החלה נוטה חזרה לתחום הצבאי. משבר מצרי טייוואן השלישי (1995-1996), שבמהלכו מצאה עצמה סין מול איום צבאי אמריקני, הביא להתעוררות מאמצי ההתחמשות של סין בהתאם לדוקטרינה צבאית עדכנית ששמה במרכזה עימות עתידי עם ארצות־הברית באזור המצרים. במוקד בניית הכוח ניצבו הסתמכות על לוחמת מידע (לוחמת סב"ר, במונחים עדכניים), הפעלת טילים מונחים מדויקים, "צי מים כחולים" מתקדם, יכולות פרו"ש מתוחכמות וכדומה. בנייתו של כוח כזה תבעה את הדבקתו של פער טכנולוגי בן כמה עשרות שנים מול צבא ארצות־הברית, שחייבה בין היתר יבוא טכנולוגיה זרה כולל רכיבים דו־תכליתיים מתקדמים כמו מוליכים למחצה ומעבדים מתקדמים, רכיבי תקשורת, ידע מדעי־טכנולוגי בנושאי חלל, טכנולוגיית חומרים מורכבים, טכנולוגיה אלקטרו־אופטית, חיישנים, טכנולוגיית ניהול ועיבוד בסיסי נתונים גדולים - תחומים שבהם פיגרה סין (ובאופן חלקי עודנה מפגרת) אחר המדינות המובילות במערב. עם זאת, יכולתה של סין לייבא ידע וחומרה בתחומים אלה הייתה נתונה למגבלות מערכי פיקוח היצוא במדינות השונות, ואף יותר מכך - לכבלי האמברגו הצבאי שהטילו עליה ארצות־הברית ומדינות האיחוד האירופי ב־1989, ושאליו הצטרפו באופן בלתי רשמי ספקיות טכנולוגיה פוטנציאליות כמו יפן, קוריאה הדרומית וישראל. בנסיבות אלה, רתימתם של מגזרי התעשייה והאקדמיה האזרחיים לצורכי בניית הכוח הייתה מהלך נגיש ומתבקש, שכן הם היו חשופים פחות למגבלות היצוא הביטחוני של מדינותיהם. התגברות היריבות עם ארצות־הברית והצמיחה הכלכלית המואצת בסין, הביאו לנסיקה תלולה בתקציביה הצבאיים מתחילת המאה ה־21.

וצבאיים כאחד: אנרגיה גרעינית, טכנולוגיית סילון וכדומה.³ שנתיים לאחר מכן הקימה סין כצעד משלים שני גופים לתכנון וניהול הפעילות המדעית־טכנולוגית בתחומה - אזרחי וצבאי - ובראשות שניהם הוצב מרשל ניה רונג־ג'ן (1899-1992), שהיה אחד מראשי הצבא וראש מערך הפיתוח הטכנולוגי הצבאי (כולל תחומי הגרעין והטילים). באופן זה נרתם הממסד המדעי של סין לצורכי הצבא, ומדענים הועברו מתפקידם באוניברסיטאות אזרחיות והוצבו באקדמיות ומכוני מחקר צבאיים. במקביל הפעיל המנגנון את מפעלי התעשייה האזרחית למילוי צורכיהם של פרויקטים ביטחוניים שונים, תוך שהוא נהנה מגישה חופשית אליהם בזכות מערך השליטה המפלגתי שניהל את מכלול החיים בסין. עם פרוץ הטלטלה הפנימית האלימה במחצית שנות ה־60 של המאה ה־20, שמוכרת כ"מהפכת התרבות", החמיר המצב: מערכת ההשכלה העל־תיכונית האזרחית במדינה הושבתה מפעילות לתקופה בת עשר שנים, וגופי המחקר היחידים שהמשיכו לפעול היו אוניברסיטאות ומכוני מחקר צבאיים. לאחר מותו של מאו והשקת מדיניות הרפורמות הכלכליות בסוף שנות ה־70, התרופפה במידת מה הסימביוזה בין המגזר האזרחי לצבאי, ותחום הכלכלה האזרחית קיבל עדיפות ברורה על־פני התחום הצבאי. עם זאת, הקשר ההדוק בין המגזרים נותר בעינו והתעשייה הביטחונית החלה לשלוח ידה לתחום האזרחי. המשרדים הממשלתיים שניהלו את התעשייה הביטחונית הפכו לתאגידים כלכליים (בבעלותה המלאה של המדינה),⁴ ונוכח צמצום תקציבי הצבא והופעת הזדמנויות כלכליות מסחריות החלו להגדיל את נתח פעילותם האזרחית - כולל ייצור מוצרים אזרחיים, השקעות וניהול נדל"ן ועוד. לקראת סוף שנות ה־90 הגיעה מגמת הנסיגה של התאגידים הביטחוניים מהתחום

תרשים 1: ההוצאה הצבאית בסין, 1999-2019



על-פי נתוני הרשמיים של סין, בשנים 1999-2019 הוכפלה ההוצאה הצבאית כמעט פי עשרה (על-פי הערכות זרות היא הוכפלה פי יותר מ-11), ועמדה ב-2019 על כ-172 מיליארד דולר - תקציב הביטחון השני בגודלו בעולם אחרי ארצות-הברית (ראו תרשים 1).⁵

לשינוי כמותי זה התלווה שינוי איכותי כאשר סין החלה לחתור להדבקות הפער הטכנולוגי עם הצבאות המובילים בעולם. בהכירה את מגבלות היעילות הקשות והיעדר החדשנות בתאגדי התעשייה הביטחונית שלה, חתרה סין לרפורמה משמעותית בתהליכי הרכש, הפיתוח והייצור הצבאיים, תוך שילובו של המגזר האזרחי לשם הגברת התחרות בענף. כחלק מכך דרשה הנהגת סין להגדיל את השילוביות בין המגזר הצבאי לאזרחי, והדבר התבטא בהמרת המושג המקובל "אינטגרציה צבאית-אזרחית"⁶ (MCI - military-civil integration) במושג "היתוך צבאי-אזרחי"⁷ (להלן - MCF). מהלך זה נתקל בהתנגדותם של תאגדי התעשייה הביטחונית, שעוצמתם הפוליטית האדירה אפשרה להם למנוע התקדמות ממשית בתחום. אף על פי כן, ב-2015 הגדיר נשיא סין, שי ג'ינפינג, את ה-MCF כ"יעד לאומי בעדיפות גבוהה".⁸ שנתיים לאחר מכן החל שי לצקת תוכן באמירה זאת בכמה דרכים, שהעיקריות שבהן היו התייחסות מפורשת למשמעויות המושג בנאום שנשא בקונגרס המפלגה באותה שנה; הקמת גוף בדרג ההנהגה העליונה לניהול המאמץ הלאומי בתחום;⁹ והכללת הנושא בתוכנית החומש ה-13.¹⁰ מעורבותו האישית של הנשיא נתנה משנה תוקף למדיניות, והפכה אותה לנדבך חשוב בבניית כוחה הצבאי של סין.

1. שילוב בין בעלות ישירה של השלטון המרכזי ושל רשויות אזרחיות על עשרות אלפי חברות (כולל חברות תעשייתיות ומכוני מחקר) ומנהל תאגידי לקוי בחברות אלה, המאפשר לפקידות להתערב בהחלטותיהן הניהוליות.
2. מעורבות ישירה של מנגנוני המפלגה הקומוניסטית השלטת בסין במינוי מנהלים בכירים בחברות ממשלתיות, מכוני מחקר ואוניברסיטאות.
3. פעילותם של גופי מפלגה (תאים, ועדים, מחלקות פוליטיות) בתוך חברות, מכוני מחקר ואוניברסיטאות בסין, ובכלל זה בחברות בבעלות פרטית. בין יתר הדברים, גופים אלה פועלים לקדם את מדיניות המפלגה באותם ארגונים ומעורבים בתהליכי מינוי וקידום של עובדים ומנהלים. על-פי נתונים רשמיים, נכון ל-2016 פעלו גופי מפלגה ב-91% מהחברות בבעלות ממשלתית וב-68% מהחברות בבעלות פרטית.¹¹
4. מעורבות גופי השלטון בהחלטות הקצאת אשראי, כולל הגדרת תחומי פעילות שבהם ניתן אשראי בנקאי לחברות בתנאי הלוואה נוחים במיוחד.
5. מערכת אכיפת חוק חלשה היוצרת תלות גבוהה של חברות וארגונים במדינה בפקידות המקומית והלאומית. באופן מצטבר, תנאים ואמצעים אלה יוצרים יחסים סימביוטיים בין גופי השלטון לחברות וארגונים הפועלים במדינה. יחסים אלה מאפשרים להפוך את הארגונים ואת החברות (במיוחד מסחריות) מגופים המונעים על-ידי שיקולי רווח לאמצעי מימוש מדיניות.

מדיניות ה-MCF אינה מכוונת להשפיע על כלל תחומי ההתחמשות, אלא מתמקדת בתחומים טכנולוגיים מתקדמים ובעלי זיקה לחזון הסיני הרשמי לפיתוח צבא ממוכן הפועל בתנאי טכנולוגיות מידע

"היתוך צבאי-אזרחי" הלכה למעשה

מעורבות המגזר האזרחי בהתחמשות הצבאית של סין מתרכזת בעיקר בשלבי המו"פ, הייצור ולאחרונה (במידה מוגבלת בלבד) גם בתמיכה טכנית במערכות נשק וציוד צבאי. עם זאת, מדיניות ה-MCF אינה מכוונת להשפיע על כלל תחומי ההתחמשות, אלא מתמקדת בתחומים טכנולוגיים מתקדמים ובעלי זיקה לחזון הסיני הרשמי לפיתוח צבא ממוכן הפועל בתנאי טכנולוגיות מידע - בכלל זה טכנולוגיות בינה מלאכותית, רובוטיקה, ניתוח מסדי נתונים גדולים, רכבים המונעים על-ידי מקורות אנרגיה חדשים, חומרים מורכבים וסגסוגות מתכת מתקדמות, טכנולוגיית ייצור חדישה וכדומה. טכנולוגיות אלה מיועדות לקדם, בין היתר, הצטיידות ביכולות איסוף מודיעין מתקדמות ומערכות תקשורת מוגנות מפני תקיפה, מערכות ניווט ותקשורת ללוויינים, מנועי סילון ומתכות מורכבות למטוסים, יכולות מעקב תחת המים וכלי שיט לאזור הארקטי.¹² הסלקטיביות של MCF ניכרת לא רק בממד הטכנולוגיות המוצרים, אלא גם בתחומי הפעילות. כך, בעוד מסמכים

אתגר זה רלוונטי כמובן לישראל. מצד אחד היא יעד לרכישת ידע מדעי וטכנולוגיות על-ידי חברות ומוסדות אקדמיים מסין, אשר לא תמיד נוקטים שקיפות לגבי מניעיהם וזיקתם כלפי גופי השלטון והצבא במדינתם. מנגד, חברות וגופים אקדמיים מסין נתפסים על-ידי גופים ישראליים שונים כשותפים פוטנציאליים חשובים

התנאים הבסיסיים ליישומה של מדיניות זאת - מבנים משפטיים, מנהליים וארגוניים המאפשרים את גיוסם של חברות עסקיות וגופי מחקר אזרחיים לצרכים צבאיים (ולהפך) - קיימים בסין זה מכבר. שחקנים אזרחיים מרכזיים בהקשר זה כוללים אוניברסיטאות, מכוני מחקר וחברות תעשייה המתמחות במוצרים אזרחיים, ובכלל זה חברות בבעלות המדינה וחברות בבעלות פרטית, תעשיות מסורתיות וחברות הייטק. היקף המעורבות ופרטיה המלאים אינם ידועים במלואם אך הם מקיפים אלפים רבים של ארגונים אזרחיים מסוגים אלה, ומערכת השלטון בסין יוצרת ערוצים המאפשרים לה לרתום את פעילותם למטרותיה. בין החשובים שבהם:

בשל שלושה מאפיינים מצטברים של מערכת השלטון הסינית. ראשית, על אף נטיית המשטר הסיני לרתום את כלל משאבי המדינה לקידום מטרות לאומיות, מגזר התעשייה האזרחית הודר במהלך השנים מתחום ההצטיידות הצבאית, שנתון היה תחת מונופול מלא של התעשייה הביטחונית הממודרת והסגורה. נטייתו של המשטר הסיני לחשאיות מעצימה תופעה זאת. שנית, על אף תדמיתה כגוף ריכוזי ומתואם היטב, מערכת השלטון הסינית סובלת מתיאום פנימי לקוי, מידור כבד וחוסר אמון בין יחידותיה, שלא רק מתקשות לתאם את הצעדים הנחוצים לשילובו של המגזר האזרחי במעגלי ההצטיידות הצבאית, אלא אף מכשילות אלה את אלה על־מנת לשמר ולהגדיל את תחומי סמכותן.¹⁵ שלישית, הטמעת עקרונות השוק והתחרות העזה שמאפיינת את המגזר הפרטי בסין מניעות חברות וארגונים אחרים לחתור להגדלת רווחיות כמעט בכל דרך. בתנאים אלה, חברות ינסו להימנע מפעילות שאינה מקדמת את רווחיהן מחד גיסא, ויקדמו פעילות בעלת ערך כלכלי עבורן אף אם איננה משרתת את השלטון מאידך גיסא. במילים אחרות, אין לראות בחברות הפרטיות בסין כלי הנתון באופן מוחלט למשוגות השלטון, ויתרה מכך - ניתן להניח שחברות פרטיות גדולות נהנות מכושר מיקוח מסוים מול פקידות בדרגים השונים.¹⁶

על אף תדמיתה כגוף ריכוזי ומתואם היטב, מערכת השלטון הסינית סובלת מתיאום פנימי לקוי, מידור כבד וחוסר אמון בין יחידותיה, שלא רק מתקשות לתאם את הצעדים הנחוצים לשילובו של המגזר האזרחי במעגלי ההצטיידות הצבאית, אלא אף מכשילות אלה את אלה על־מנת לשמר ולהגדיל את תחומי סמכותן

בנסיבות אלה, התחום העיקרי שבו רושמת מדיניות ה־MCF הצלחה הוא שימוש בחברות מסחריות ואוניברסיטאות אזרחיות ליבוא טכנולוגיות מתקדמות זרות בעלות שימושים צבאיים.¹⁷ רכש מוצרים ורשיונות ייצור, כנסים מדעיים, חילופי מדענים, שיתופי פעולה בתחום המו"פ וקשרי גומלין נוספים מעין אלה משמשים את הגורמים האזרחיים ליבוא טכנולוגיות חדשות - הן בצורת ידע גולמי והן בצורת רכיבים ומכלולים - שהגישה אליהן חסומה לגופים צבאיים. משם מוצאות הטכנולוגיות ושאר היכולות המיובאות את דרכן לגופי המו"פ והייצור הביטחוני, שמטמיעים אותן באמצעי הלחימה והציוד הצבאי החדשים שהם מנפיקים. לעומת זאת, היבטים אחרים שיכולים היו לייעל את ההצטיידות הצבאית בסין - בהם שיתופם של גופים אזרחיים ושילובם כספקים של זרועות הצבא, תוך הגברת התחרות בשוק הביטחוני - אינם ממומשים.

והצהרות בהקשר של ה־MCF מתייחסים גם לשלבי הייצור והתמיכה של מוצרים צבאיים, נראה שתרומתו של המגזר האזרחי במהלך שלבי ההצטיידות השונים צפויה להתממש בעיקר בתחום המו"פ, שבו גופים אזרחיים אמורים למלא את החלל הקיים בתעשייה הביטחונית בתחום החדשנות. אשר לייצור, עיקר מעורבותן של חברות אזרחיות בתחום זה צפוי להתרחש בשלבים מוקדמים יחסית של שרשרת האספקה (עיבוד חומרים, ייצור רכיבים וחלקים בסיסיים), בשעה שמפעלי התעשייה הביטחונית ישמרו על מעמדם הבלעדי בתחומי ייצור מכלולים עיקריים, תכנון ואינטגרציית מערכות. מעורבותן של חברות אזרחיות בתמיכה ובתחזוקה תהיה מוגבלת לציוד ולמכשירים אזרחיים בטיבם המשמשים את יחידות הצבא, ואילו תחזוקת מערכות הנשק והציוד העיקרי תיעשה במסגרת היחידות הלוחמות ויחידות החימוש והתחזוקה.

יישום מדיניות ה־MCF כולל אמצעים שונים, שתכליתם להגדיל את מעורבותם של מומחים, אוניברסיטאות ובעיקר חברות אזרחיות בתחומים שנסקרו לעיל, ולהלן עיקרם:

1. הקמת פלטפורמות מקוונות המפרסמות באופן מפורט מכרזים של יחידות צבא ומאפשרות הגשה מקוונת של הצעות, עם דגש על מערכת רכש הציוד הצבאי וקטלוג ההשתתפות האזרחית במוצרים וטכנולוגיות צבאיים.¹³
 2. שילוב מדענים ואנשי מקצוע אחרים מהמגזר האזרחי בפיתוח מוצרים צבאיים.
 3. פארקי תעשייה ייעודיים המעניקים תמריצים ותמיכה למיזמים המשלבים חברות אזרחיות וביטחוניות. נכון ל־2019 הוקמו 32 פארקים מעין אלה ב־22 פרובינציות ברחבי המדינה.¹⁴
 4. תחרויות לפרויקטים המשלבים טכנולוגיות אזרחיות במוצרים צבאיים, בפיתוחן של חברות אזרחיות וצבאיות.
 5. מענקים מידי רשויות בדרג פרובינציה לפיתוח מוצרים צבאיים המשלבים טכנולוגיות אזרחיות.
- על־מנת להבטיח את יעילותם של אמצעים אלה, ובעיקר את שלושת האחרונים ברשימה, הוגדרו מדדים המבטיחים שרק פרויקטים בעלי דרישה מוגדרת ורמת היתכנות גבוהה יזכו בתמריצים. במקביל ננקטו אמצעים להקטנת הסתייגותם המובנית של ארגונים אזרחיים מהשתתפות בפרויקטי הצטיידות צבאיים, ובכלל זה יצירת בסיס אחיד להגדרתם של תקנים טכנולוגיים אזרחיים וצבאיים, חקיקת חוקים ותקנות להגנה על קניינם הרוחני של ארגונים אזרחיים מפני זליגה לא מבוקרת לתעשיות ביטחוניות ממשלתיות, והפשרתם לשימוש אזרחי של אלפי פיתוחים מדעיים וטכנולוגיים צבאיים.
- אף על פי כן, המגבלות בפני השתלבותם של ארגונים אזרחיים בהצטיידות הצבאית נותרו גבוהות, ויישום מדיניות ה־MCF נותר מוגבל. גורמים עיקריים לכך הם אמצעי הגנה בלתי מספקים על קנייני הרוחני של חברות אזרחיות, הבחורות לפיכך להימנע מפרויקטים לשוק הצבאי; כדאיות כלכלית נמוכה עבור חברות אזרחיות להשתתף בפיתוח מוצרים ביטחוניים עקב משך זמן הפיתוח הארוך, מספרן הנמוך של היחידות הנמכרות וחוסר הוודאות הכרוך בתהליך; תהליך תובעני וממושך של רישום חברות אזרחיות כספקיות מורשות של הצבא; והשקעה גבוהה הנדרשת מצידן בהקמת תשתיות הנחוצות לפיתוח מוצרים צבאיים, כמו מעבדות לרוונטיות ומתחמי ניסוי. חסמים מעין אלה אינם ייחודיים לסין. עם זאת, הם מוצעמים



אוניברסיטת ג'ואו טונג שאנגחאי. אוניברסיטאות אזרחיות שולבו בפרויקטי פיתוח צבאיים

סיכום

בדומה למדינות אחרות, גם סין מודעת לפוטנציאל הכביר לבניין כוחה הצבאי הטמון בטכנולוגיות חדישות המפותחות במגזר האזרחי, וחותרת לשלב את התעשייה ומוסדות המחקר האזרחיים במעגלי ההצטיידות הצבאית. בהתאם לכך, החל ב־2015 קידמה סין את המדיניות הקיימת של רתימת המגזר האזרחי לבנייה צבאית לכדי אסטרטגיה לאומית, המנוהלת בדרגי השלטון הגבוהים ביותר. אידיאולוגיית השלטון במדינה ומבנהו יוצרים בה בעת קרקע פורייה וחסמים משמעותיים ליישום מדיניות זאת. מצד אחד, לגיטימציה השלטון לרתום את משאביה האזרחיים של סין לקידום יעדים לאומיים והאמצעים הנתונים בידי להשפיע על התנהלותן של חברות פרטיות ומוסדות מחקר משחקים לידיה של מדיניות ה־MCF.

המונופול שמחזיקה התעשייה הביטחונית בתחומי הרכש הצבאי, המידור וחוסר התיאום בין יחידות השלטון והרווחיות המוגבלת לעיתים שטמונה בתחום ההצטיידות, מרחיקים חברות אזרחיות מפעילות זאת

מצד אחר, המונופול שמחזיקה התעשייה הביטחונית בתחומי הרכש הצבאי, המידור וחוסר התיאום בין יחידות השלטון והרווחיות המוגבלת לעיתים שטמונה בתחום ההצטיידות, מרחיקים חברות אזרחיות מפעילות זאת. בתנאים אלה, הישגיה העיקריים של מדיניות ה־MCF טמונים בעיקר בתחום החשוב - אך הצר למדי - של שימוש בארגונים אזרחיים ליבוא ידע ואמצעים טכנולוגיים רגישים זרים, בעלי פוטנציאל צבאי, לממסד הביטחוני. בתחום זה פועלים אלפי ארגונים בסין במגוון רחב של אמצעים וערוצים, אשר קשה ביותר להתחקות אחר ההיקף והאופן שבו הם משמשים למטרה זו. במקביל, יש להבהיר שבחלק ניכר מהמקרים פעולתן של חברות סיניות מונעת משיקולים מסחריים גרידא, ולא כל קשר גומלין בעל הקשר מדעי או טכנולוגי עם גוף סיני אזרחי, מתועל לקידום המודרניזציה הצבאית במדינה. בנסיבות אלה, ניתן להעריך ששיתוף פעולה מסחרי וטכנולוגי עם ארגון אזרחי מסין עשוי להביא לתיעול הידע הנרכש לשימושים ביטחוניים, אך התפתחות כזאת כלל אינה ודאית. על־מנת לקבוע ברמת ודאות גבוהה אם אכן כך הדבר יש לבחון כל מקרה לגופו, תוך התייחסות למשתנים כגון סוג הטכנולוגיה הנדונה וזהות הלקוח או השותף הסיני.

המאמר מבוסס על קרוב וחוק מס' 34 - עדכן המכון למחקר צבאי במרכז דדו, בעריכת אע"ב שמואל שמואל. ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

