

**לקראת מכרז דור חמישי בישראל: המאבק העולמי מול תאגיד Huawei מחריף**

הדי שגב

לחצה של ארצות הברית על בעלות בריתה לא להתקין תשתיות סיניות לתקשורת מדור חמישי (5G) מחריף, ואיתו גם אפשרות לצעדי ענישה נגד אלו שיתעלמו מאזהרותיה. במקביל, תאגיד Huawei נמצא במוקד סערות פוליטיות ברחבי העולם וספקיות סלולר בוחרות לאחרונה בחלופות מערביות במקום להמתין להכרעת ממשלותיהן בעניין השימוש בטכנולוגיה סינית. למרות העדר הצהרות רשמיות של ממשלת ישראל בנושא, הסבירות כי תשתיות ה-5G במדינה יכללו טכנולוגיה סינית נותרה נמוכה עד אפסית. לאור מספר יוזמות אמריקאיות שצוברות תאוצה ולפיהן יש לגבש קואליציות של מדינות מערביות שימנעו משימוש בטכנולוגיות 5G סיניות ויפתחו במקומן חלופות, ישראל יכולה ליטול תפקיד פעיל בקואליציות אלו ולתרום להן בזכות יכולותיה הטכנולוגיות המתקדמות. עבור ישראל מדובר בהזדמנות לחיזוק קשריה המדיניים, הביטחוניים והכלכליים עם מדינות מערביות.

ארצות הברית ממשיכה להיאבק בתאגידי התקשורת הסיניים, וב-30 ביוני הכריזה רשות התקשורת הפדרלית (FCC) על Huawei ו-ZTE כאיומים על ביטחונה הלאומי. ב-12 ביוני הכריזה מחלקת ההגנה האמריקאית על Huawei כאחת מעשרים חברות סיניות, הפועלות על אדמת ארצות הברית וקשורות לממסד הביטחוני הסיני. זאת, כחלק ממאמץ כולל לסכל מעבר טכנולוגיות אמריקאיות לגופים ביטחוניים בסין באמצעות גורמים אזרחיים ועסקיים. מנגד, לאחר טענות מצד חברות אמריקאיות כלפי הממשל על חוסר בהירות במדיניות האיסורים בנושא, ויותר משנה מאז הכניסה מחלקת הסחר שלה את Huawei לרשימה שחורה האוסרת על חברות אמריקאיות לקיים שיתופי פעולה עם Huawei, החלה ארצות הברית לגבש היתרים לחברות אמריקאיות לשתף פעולה עמו בתחומים מסוימים.

לצד צעדים אלו, פרסמה מחלקת המדינה של ארצות הברית, בשיתוף מכון המחקר האמריקאי CSIS, [מסמך](#) המכונה "רשתות נקיות" (Clean Networks) ומונה "מדינות לדוגמא", אשר בחרו בספקיות תקשורת "בטוחות" עבור בניית רשתות ה-5G שלהן, וביניהן לטביה, פולין, צ'כיה ושבדיה. מטרת המסמך לנסות ולקדם קואליציה של מדינות הרואות עין בעין את הצורך לאבטח את תשתיות התקשורת שלהן, ובכלל זאת טכנולוגיות עתידיות שישענו עליהן, "תוך הסתמכות על ספקים אמינים בלבד שאינם נתונים לשליטה של ממשלות אוטוקרטיות, כגון המפלגה הקומוניסטית בסין". הצעה דומה שהועלתה על ידי מכון מחקר אמריקאי נוסף ותפסה תאוצה לאחרונה היא הקמת קבוצה המכונה "D10" ובה עשר "דמוקרטייות מובילות", וביניהן חברות ה-G7 לצד דרום קוריאנה, הודו ואוסטרליה, שיקימו ויפתחו יחדיו חלופות לציוד ולטכנולוגיות של החברות הסיניות בתחום ה-5G.

אחת מאותן חברות ב-G7, שכבר הכריזה על צעדים מעשיים, הנה בריטניה. ביולי פורסם כי בדו"ח של המרכז לאבטחת סייבר בבריטניה (NCSC), שהוצג בפני ראש ממשלה בוריס ג'ונסון,

נטען כי ההגבלות האמריקאיות על Huawei - לפיהן התאגיד מנוע מלרכוש טכנולוגיות אמריקאיות - צפויות לחייב אותו להסתמך על טכנולוגיה "לא אמינה", שעלולה להוות סיכון אבטחת מידע. כעת צופים בבריטניה כי יגובשו צעדים שיורו לבלום את המשך פריסת התשתיות הסיניות ולהסירן לחלוטין מאדמת בריטניה עד סוף השנה הנוכחית. אם אכן התשתיות יוסרו, מדובר בשינוי מדיניות מהחלטה קודמת מינואר, שלפיה חברות תקשורת שהוגדרו ברמת סיכון גבוהה לא יורשו להשתתף בפיתוח חלקי הליבה הרגישים ביותר של רשתות הסלולר במדינה, וכן היקף פריסת התשתיות שלהן תוגבל ל-35 אחוזים בלבד. פניית הפרסה במדיניות הבריטית היא תוצאה של לחצים על ג'ונסון מגורמים פוליטיים מבית וכן של מסרים תקיפים מארצות הברית, שלפיהם התקנה של תשתיות תקשורת סיניות תפגע בשיתופי הפעולה המודיעיניים עם בריטניה.

עם זאת, מכיוון ש-Huawei כבר התקין לאחרונה מספר אנטנות 5G עבור כל ארבע ספקיות הסלולר בבריטניה (O2 ו-Vodafone, EE, Three), ודורות סלולר קודמים במדינה כוללים רכיבים מתוצרתה, הסרת כלל התשתיות הסיניות כרוכה במחיר כלכלי כבד לבריטניה. על פי מחקר של חברת Assembly, המחיר של הסרת התשתיות של Huawei מבריטניה עלול להגיע לכ-6.8 מיליארד ליש"ט וספקית הסלולר Vodafone הזהירה כי חסימת Huawei תפגע בתחום ה-5G במדינה. לא זו בלבד, בריטניה ספגה ביקורת מארצות הברית על כוונתה לאפשר ל-Huawei להקים בה מרכז לפיתוח שבבים בעלות של כמיליארד ליש"ט. בנוסף, תחקיר של הטלגרף חשף כיצד מימן Huawei מחקרים רבים במוסדות אקדמיה בבריטניה העוסקים בטכנולוגיות דו-שימושיות. 15 מתוך 17 המחקרים שנחשפו בתחקיר עסקו בטכנולוגיות של נחילי כטב"מים. מומחים בבריטניה טענו כי סין עושה שימוש בפעילות Huawei באקדמיה הבריטית לקידום מיזמים ביטחוניים בסין, זאת על ידי מימון מחקרים משותפים בין מוסדות אקדמיים בבריטניה ובסין. ביוני איים שגריר סין בבריטניה כי חסימה של Huawei תגרור תגובת נגד.

גם בקנדה, חברה נוספת ב-G7, בחרו באחרונה ספקיות הסלולר בחלופות מערביות במקום להמתין להכרעת הממשלה בעניין השימוש בטכנולוגיה סינית. כך למשל, BCE ו-Telos, מספקיות הסלולר המובילות בקנדה, הצטרפו לספקית Bell והודיעו בחודש יוני כי בחרו ב-Ericsson וב-Nokia לתשתיות ה-5G שלהן. Huawei ספג מכה נוספת כאשר בית המשפט בקנדה החליט לאחרונה לא לשחרר ממעצר את מנג ואנג'ואו, לשעבר סמנכ"לית הכספים של התאגיד, בחשד לעקיפת העיצומים האמריקאיים על איראן. מסמכים שהגיעו לידי רויטרס חשפו כיצד הסתיר לכאורה Huawei את קשריו עם חברת Skycom שפעלה מטעמו באיראן והציג אותה כשותפת סחר שלו בלבד. פרשת משפטה של מנג נקשרה למעצרים של שני אזרחים קנדים בסמוך למועד מעצרה של מנג בשלהי 2018, והיא מגבירה את המתח בין סין לקנדה לאחר שבית המשפט הסיני האשימם בריגול. אירועים אלו יכולים להקל על ראש ממשלת קנדה את החלטתו העתידית בנושא השתתפות חברות סיניות בתשתיות ה-5G במדינה.

בינתיים ממשיך Huawei לקדם חוזים מסחריים לבניית תשתיות 5G ברחבי העולם. נכון לעתה, Huawei דיווח כי חתם על 91 חוזים מסחריים, מתוכם 47 מול מדינות אירופאיות. בהשוואה, תאגיד Ericsson דיווח לאחרונה על חתימה של 97 חוזים, ואילו Nokia ו-ZTE הסיני חתמו על 74 ו-46 חוזים בהתאמה. אי לכך, לא מן הנמנע כי המתחרים של Huawei צוברים תאוצה על חשבוננו כאשר הם נהנים, לכאורה, מהחלטות פוליטיות לרעתן של החברות הסיניות בנושא, וזאת לאחר שבפברואר 2020 הוביל Huawei במספר החוזים.

אשר לישראל: בתחילת חודש יוני הודיע משרד התקשורת על סגירת שלב הגשת ההצעות הבסיסיות למכרז התדרים. למכרז ניגשו שש ספקיות סלולר בישראל בשלוש קבוצות: פרטנר יחד עם הוט מובייל; סלקום יחד עם גולן טלקום ואקספון; ופלאפון. הצפי הוא בספטמבר יוענקו רישיונות לתדרים ולקראת סוף השנה יחל שלב פריסת התשתיות. לצד זאת, דווח כי בישראל פועלות נכון ליוני למעלה מ-25 חברות העוסקות בפיתוח יישומי 5G שונים ואלו יכולות לשמש מרכיב חשוב בחיזוק קשריה הטכנולוגיים של ישראל עם מדינות מערביות נוספות.

בחודש מאי נפגש שגריר ארצות הברית בישראל דייויד פרידמן עם שר התקשורת, יועז הנדל, ועם יו"ר ועדת החוץ והביטחון, ח"כ צבי האוזר, ודן עימם בין היתר במעורבותן של חברות תקשורת סיניות בתשתיות ה-5G. בתשתיות תקשורת של דורות קודמים בישראל אין רכיבים סיניים, ולמרות העדר הצהרות רשמיות של ממשלת ישראל בנושא, הסבירות כי תשתיות ה-5G יכללו טכנולוגיה סינית נותרה נמוכה עד אפסית. עוד פורסם בתקשורת, שבקשתו של תאגיד האצייסון מהונג-קונג לקבל היתר שליטה בספקית הסלולר פרטנר, לאחר שהוחזרו לידיו מניות שליטה שנקנו ממנו בעבר על ידי איש העסקים חיים סבן, נמצאת כיום בבחינת מערכת הביטחון.

### המלצות לישראל

בתחרות בין ארצות הברית לסין מסתמנת היפרדות (Decoupling) בתחום טכנולוגיות ה-5G, שהפך לחזית פעילה, כלכלית-טכנולוגית, ולמבחן נאמנות מדיני-ביטחוני. בתחום זה נמצאת ישראל הלכה למעשה בעמדה הקרובה ביותר לזו של ארצות הברית, ואף שמרנית ממנה, בעוד הצהרתית היא שומרת על פרופיל נמוך ונמנעת מלצאת בפומבי נגד סין, כמנהגה גם בתחומים אחרים. יוזמות בינלאומיות בהובלת ארצות הברית סביב טכנולוגיות 5G פותחות בפני ישראל מרחב לשיתוף פעולה טכנולוגי, כלכלי וביטחוני, עם ארצות הברית ועם מדינות מערביות אחרות, כבסיס לקואליציה טכנולוגית מערבית אשר תוכל לספק לחברותיה חלופות תקשורת מתקדמות ובטוחות. קואליציה כזו תהיה הזדמנות להשתתפות ישראל, על הונה הטכנולוגי, ולחיזוק קשריה המדיניים, הביטחוניים, הטכנולוגיים והכלכליים בעולם. מכיוון שבישראל, בניגוד למדינות מערביות אחרות, לא צפויות תשתיות 5G מתוצרת סין, ראוי לחתור להכרת ארצות הברית בכך, שתאזן מעט את המתחים הגוברים עימה בתחומים אחרים, ביניהם השקעות סיניות בתשתיות ובטכנולוגיה בישראל. בנוסף, ולאור הסיכון האמריקאי של גופים סיניים הקשורים לממסד הביטחוני בסין, או פעילים באיראן, על ישראל לבחון את פעילותן של חברות אלה בשטחה ולצמצם הסיכונים הגלומים מכך, הן ביצוא ביטחוני בלתי מודע, הן בסיוע עקיף לאיראן והן בחיכוכים נוספים עם הממסד האמריקאי.