



# לתפוס אותם כשהם קטנים

חוקרים שבחנו כיצד מתפתחים ארגוני טרור מותחים קווי דמיון בינם לבין צמיחתן של חברות סטארטאפ: משאבים מוגבלים, גמישות ותרבות ארגונית דומיננטית. הממצאים יסייעו לגופי מודיעין לאתר ולנטרל קבוצות טרור לפני שהן מאיימות על שלום העולם

מאת ישראל פישר

שהעיסוק בטרור נרחב גם בישראל. הוא מספר שהחליט לחקור ארגוני טרור לאחר שראה כיצד התקציבים למלחמה בטרור מתנפחים משנה לשנה. "מה שקורה בדרך כלל הוא שכ" שארגון טרור נהפך לקטלני במיוחד, כל המ" שאבים מתמקדים בו. למעשה, הקצאת המשאבים נעשית אחרי ביצוע הפשעים", אומר אוצי. לדבריו, אחד המניעים למחקר היה מחשבה על סדרת סרטי "שליחות קטלנית", שבהם השתמשו בנסיעה בזמן כדי להגשים מטרות שהוחמצו בעבר. "הרבה שנים לפני שהמכונות ניסו להשלתל על העולם, הם של" חו מישהו לחזור בזמן כדי שיוכל להשמיד את האויב שלהם כשהוא עוד חלש", מספר אוצי. "אם רק היינו יכולים לעשות את אותו הדבר לארגוני הטרור".

כדי לערוך את המחקר, החוקרים ניסו להי שוות בין המצב של ארגוני הטרור לאלה של סטארטאפים בתחילת דרכם. מתברר שיש קווים משיקים ביניהם, וכפי שמסקיעים רר ציים לוחות סטארטאפים בעלי סיכויי הצלחה גבוהים, כך רוצות סוכנויות המודיעין לאתר ארגוני טרור עם פוטנציאל קטלניות גבוה בע" תיד - כדי שניתן יהיה להילחם בהם. "מסתכ" לים על ארגון בשלב הראשוני שלו, ומנסים להבין אם הוא יהפוך למעצמה או יתמוסס במהלך הזמן", אומר אוצי. "ראיתי שמבצעים הערכות של סטארטאפים לפי שני מאפיינים עיקריים: יכולות ומשאבים - ואז זה היכה כ". לדבריו, ניתן להעריך באמצעות אותם פרמט" רים את סיכוייהם של ארגוני טרור בראשית

שותפיו, ד"ר אדם פה, גם הוא מבית הספר קלוג, ועוזר המחקר יאנג יאנג ממכון נורת'ווסטרן למערכות מורכבות. אוצי הוא חוקר ומרצה בתחומי מנהיגות, רשתות חברתיות, ביג דאטה, בינה מלאכותית ולמידת מכונה, ויכול להיות שהקשר שלו למ" חקר של טרור עשוי להפתיע. הוא גם מגיע מדי שנה ללמד בתוכנית למינהל עסקים קלוג" רקנאטי באוניברסיטת תל אביב, ומודע לכך

ספטמבר 2001 הוכה העולם בתדהמה כשקרסו מגדלי התאומים במתקפת טרור אכזרית, שהפכה את השם "אל קאעידה" לשגור בכל פה. בי" 1989 הודעוה מדינת ישראל מרצח החיילים אבי ספורטס ואילן סעדון, כשארגון חמאס, שלא היה מוכר עד אז, התפאר במעשה המחריד. ב" 2014 התפ" לץ המורח התיכון כשנחשפו ברשת הסרטונים המזועזעים שפרסם ארגון חדש בשם "דאע"ש". ארגוני הטרור האלה ורבים אחרים אח" ראים לכמה מהפעולות המזועזעות ביותר בע" שורים האחרונים. גופי מודיעין מכל העולם משקיעים משאבים עצומים בניסיון להילחם בהם. לפי נתונים של מכון ווטסון באוניברסיטת בראון, עלות המלחמה של אר" צות הברית בטרור בשנים 2001-2020 תגיע ל" 6.4 טריליון דולה. לפי חישובים של הפרל" מנט האירופי, מתקפות טרור באירופה שנוצ" עו בשנים 2004-2016 הובילו לפגיעה של 180 מיליארד דולר בתמ"ג של מדינות האיחוד האירופי. לכן, חוקרים ורשויות בכל העולם מנסים לחשוב איך אפשר ליעל את המלחמה בטרור.

חוקרים מבית הספר למינהל עסקים קלוג באוניברסיטת נורת'ווסטרן חשבו על רעיון יצירתי שעשוי לעזור לחוות כמה קטלניים יהיו ארגוני הטרור "כשהיו גדולים": להשוות אותם לסטארטאפים. "עקבנו אחרי מה שק" רה בעולם וניסינו להבין איך אפשר לנהל את המלחמה בטרור", אומר למגזין TheMarker פרופ' בריאן אוצי, שחיבר את המחקר עם

## טרור זה עסק יקר

הפגיעה בתמ"ג של מדינות אירופה בגלל פיגועי טרור\*



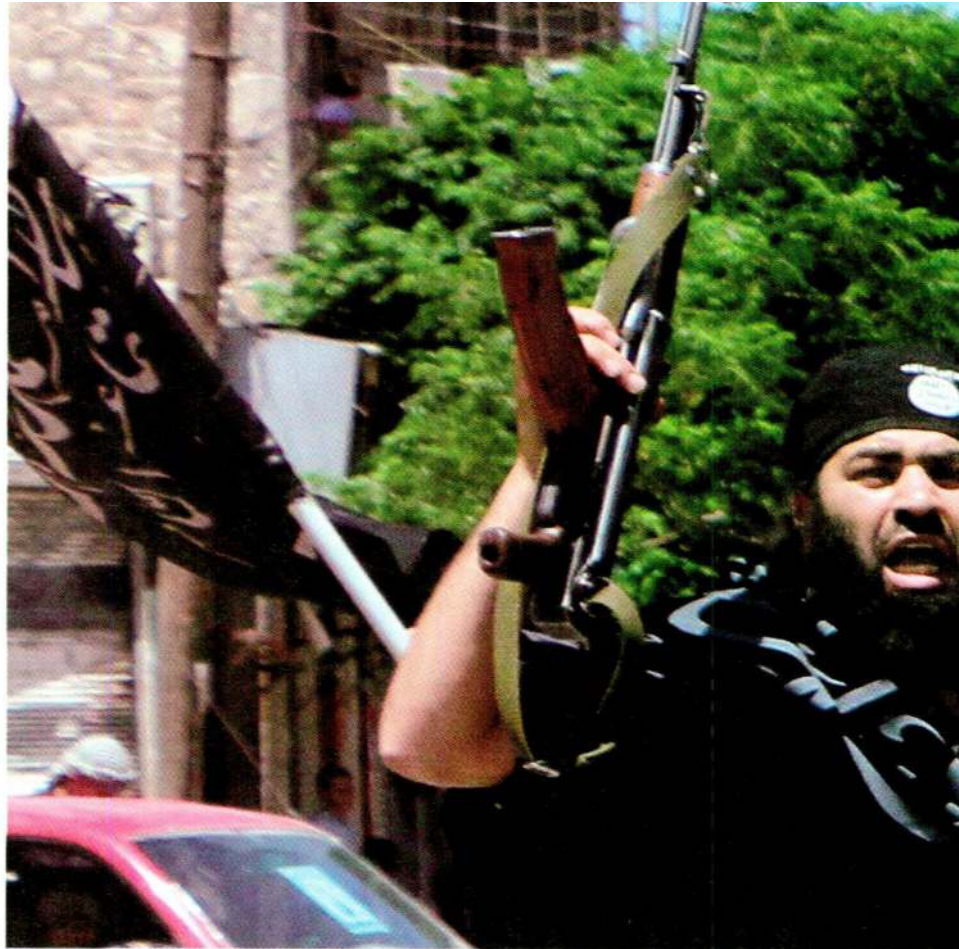
\* 2004-2016, במיליארדי יורו | מקור: RAND Europe

מחקרים שנערכו בתחום הניהול הוכיחו גם שחברות מבוססות נוטות להשיק מוצרים במחזוריות קבועה - כמו האיפון של אפל, למשל. לפי אוצי, גם ארגון טרור בעל משאבים משיק את המוצר שלו בגלים קבועים, אלא שהמוצר שלו הוא הרג. כשארגון טרור מבצע מתקפות שיטתיות, ניתן להניח שיש לו זרם משאבים קבוע. לעומת זאת, אם ארגון עורך התקפות אקראיות, זה עשוי להעיד על כך שאין לו משאבים רבים. "בדומה לכך, אם סטארטאפ משיק מוצר ב־1 בינואר, ואז שוב כעבור שלושה חודשים, ואז שוב כעבור שבועיים ואז אחרי חמישה חודשים, המשמעות היא שיש לו משאבים מוגבלים ושהוא חייב להשתמש בהם באופן אופורטיניסטי - כלומר, ברגע שיש משאבים משתמשים בהם, בגלל שהחברה לא יודעת אם יהיו לה משאבים נוספים בעתיד. הצלחנו לחלק את ארגוני הטרור לקטגוריות באותו אופן, ולפי תדירות המתקפות להסיק לגבי תוֹרים המזוּמנים שלהם".

אחרי שבחנו את עשר מתקפות הטרור הראשונות של כל ארגון, יכלו החוקרים לייצר מדד קטלניות לארגון ביחס למתקפות טרור של ארגונים אחרים, וידעו גם אם הפיגועים בו צעו במחזוריות מסוימת שמעידה על המקורות שלהם. האם אין חשש שארגוני טרור ינסו ללמוד את המודל ולטשטש את הפעולות שלהם כדי שלא יוכלו לאתרם בשלב מוקדם? בכתבה שפורסמה בנושא זה באתר של קלוג, כתב אוצי שאם ארגונים ינסו לערוך מתקפות רנדומליות יותר, במטרה להסוות את יכולותיהם האמיתיות, הם גם יפגעו ביכולת שלהם לערוך מתקפות הרסניות: "ברגע שאתה מתחיל לפעול באופן אקראי, אתה נהפך לפחות אפקטיבי בניצול המשאבים היציבים שלך".

המודל של אוצי וחבריו אינו מדויק לחלוטין, אבל מאפשר לחזות התפתחות של ארגוני טרור בדיוק של 60%, לדברי אוצי, אם רק בוחרים את השיטתיות ואת הקטלניות של מתקפות הטרור הראשונות שלהם. כך, גופי מודיעין של ממשלות יכולות להציב זכוכית מגדלת על ארגונים עוד בשלבים הראשונים לפעולתם ול־חסוך בעתיד במשאבים המופנים למלחמה בארגוני טרור גדולים יותר. המודל שלו גם מסנן גורמים אחרים. כך למשל, ארגון טרור קטן יכול להיות בעל מומחיות גבוהה יחסית בייצור פצצות ובעל פוטנציאל קטלניות גבוה, אבל אם לו משאבים מספקים, הוא לא יוכל להבשיל ולצמוח לכדי ארגון גדול והרסני.

יש עדיין הבדלים רבים בין סטארטאפים לארגוני טרור, שמונעים על ידי אידיאולוגיה דתית קנאית וקיצונית, שקשה לכמת את ההשפעה שלה על הארגון. "הנושא של האידיאולוגיה מורכב מאוד", הוא אומר. "אבל קנאות דתית היא חלק מתרבות, ולעיתים קרובות זה דומה לסטארטאפ שיש בו תרבות של חדשנות". ■



ג'בהת אל נוסרה, ארגון טרור סוני, בחאלב צילום: פאדי אל חלאבי/איאף.פי

דרכם, לגדול ולהציב איום משמעותי וקטלני. הבעיה עם ארגוני טרור היא שהם לא נוטים לשתף אף אחד בנתונים הכספיים שלהם או להסגיר את מקורות המימון. במקום זה הם מתפארים בפיגועים הרצחניים שהם מבצעים בכל העולם. "היינו חייבים לחשוב על מתודות לוגיות שתחשוף את הנתונים החסרים, כדי שנוכל לדעת אם אפשר להשוות ארגוני טרור לעסקים, ואם נוכל לחזות מי תהיה המפלצת הבאה ולהשמיד אותה בזמן", אומר אוצי. "השקענו זמן רב בניסיון להבין איך ניתן להעריך את הנתונים החסרים". החוקרים השתמשו במאגרי מידע עולמיים שהכילו נתונים על כל הפיגועים שתועדו מאז 1970. "הנחנו שאם ארגוני הטרור נמצאים בשלב הצמיחה בעתיד, צוע המתקפות הראשונות שלהם, ושעל בסיס ההתנהלות שלהם בהתחלה ניתן יהיה להעריך כמה קטלניים הם יהיו בעתיד", הוא אומר.

החוקרים התמקדו ב־342 ארגוני טרור שפעלו במשך שנה אחת לפחות וביצעו לפחות עשר פעולות טרור - כך שניתן היה לזהות דפוס מסוים בפעולה שלהם. "ניסינו לבחון קונצפטים בהתבסס על מה שאנחנו יודעים על הערכת שווי של סטארטאפים. יש סטארטאפים עם יכולות ספציפיות בתחום מסוים כמו בינה מלאכותית או תוכנה". אוצי מסביר שישנם גם ארגוני טרור עם התמחותיות מיוחדות: ייצור פצצות, התנקשויות או יכולות תקשורת וסייבה. "חברות עם יכולות ספציפיות נוטות להיות בעלות משך חיים ארוך", הוא אומר.



צילום: חן גלילי

פרופ' בריאן אוצי: "אם סטארטאפ משיק מוצר ב־1 בינואר, ואז שוב כעבור שלושה חודשים, ואז שוב כעבור שבועיים ואז אחרי חמישה חודשים, המשמעות היא שיש לו משאבים מוגבלים כי ברגע שיש משאבים - משתמשים בהם. הצלחנו לחלק את ארגוני הטרור לקטגוריות באותו אופן"