

הגנה על כוח אדם זר בתעשיית הגז הישראלית: לקחים מניגריה

עילי רטיג

הניסיון העולמי בתחום הפקת הנפט והגז הטבעי מלמד כי חברות אנרגיה בין־לאומיות אינן נרתעות מפעילות באזורי סכסוך ואף לא מפגיעות תקופתיות של ארגוני טרור במתקניהן. עם זאת, המקרה של ארגון MEND בניגריה מלמד כי גם חברות גדולות עלולות לסגור את מתקניהן כאשר מתרחשת פגיעה ישירה בעובדיהן הזרים.

הניסיון הניגרי מספק מספר לקחים עבור ישראל באשר לאופן התמודדותה עם איומים המכוונים כלפי משאבי הגז הטבעי שברשותה, הנובעים מתלותה בכוח אדם זר לצורך תפעולם. לקח לטווח הקצר הוא שעל ישראל להבטיח את ביטחונם של מי שפועלים במימיה הכלכליים, גם כשמדובר בעובדים של חברה זרה המתחייבת לדאוג להם בעצמה. לקח לטווח הארוך הוא שעל ישראל לפעול להפחתת תלותה במומחים זרים באמצעות הכשרת כוח אדם מקומי שיוכל לתפעל את מתקניה גם בעתות חירום.

היבטים אלו חשובים לביטחונה האנרגטי של מדינת ישראל לא פחות מאשר המיגון הפיזי של המתקנים, עליו מושם כיום רוב הדגש של מערכת הביטחון.

מילות מפתח: ביטחון אנרגיה, מדיניות אנרגיה בישראל, תשתיות גז טבעי, איומי טרור, טרור בינלאומי, כוח אדם זר, הגנה על כוח אדם

הקדמה

מערכת הביטחון הישראלית עוסקת בימים אלה בהערכת האיומים האפשריים על מתקני ההפקה והייצוא של הגז הטבעי, העתידים לקום בשטחה ובמימיה

עילי רטיג הינו דוקטורנט בבית הספר למדעי המדינה באוניברסיטת חיפה. מחזיק במלגת מחקר להכשרת כוח אדם אקדמי מטעם משרד התשתיות, האנרגיה והמים, ובמלגת הנשיא של אוניברסיטת חיפה.

הכלכליים. מתקנים אלה כוללים בטווח הקצר אסדות קידוח ופלטפורמות ביניים; בטווח הארוך – מתקני הפקה, צינורות תת־ימיים ומתקני קליטה בחוף; ובעתיד, ככל הנראה, גם מתקנים ימיים או יבשתיים להנזלת גז לצרכי ייצוא (Liquefied Natural Gas – LNG).

מי שככל הנראה ינהלו ויתפעלו את המתקנים השונים יהיו בעיקר חברות זרות. אלו כוללות את חברת "נובל אנרג'י" (Noble Energy) האמריקאית, המתפעלת כבר עתה את מתקני הקידוח וההפקה בשדה "תמר" ו"לויתן", וחברת "אדיסון" האיטלקית אשר תְּבַרֵה ל"דלק" למימוש מספר רישיונות חיפוש. עד לאחרונה התכוונה גם חברת "וודסייד פטרוליום" (Woodside Petroleum) האוסטרלית לקחת חלק בתפעול מתקני הנזלת הגז העתידיים לקום כחלק ממערך הייצוא של ישראל.¹ בדומה למתקני ההפקה בשדה "ים תטיס",² העובדים המתפעלים ומתחזקים את אסדות הקידוח בשדה "תמר" ו"לויתן" מטעם חברת "נובל אנרג'י" ברובם המכריע אינם אזרחי ישראל, אלא מספר מצומצם של מהנדסים ואנשי מקצוע אמריקאיים ופועלים מזרח אירופיים העוסקים בתפעול ובאחזקה של המתקן. סביר להניח כי גם עובדיה של החברה אשר עתידה לתפעל את מתקני ההנזלה העתידיים של ישראל לא יהיו אזרחי ישראל. זאת, עקב ההתמחות הייחודית הנדרשת לצורך תפעול פרויקט מתקדם להנזלת גז והמחסור החמור בישראל בכוח אדם במקצועות הנדסת האנרגיה והגז.

בתוך כך נערכת מערכת הביטחון הישראלית להתמודד עם צרכי האבטחה הרבים הדרושים כדי להבטיח את שלומם של מתקני ההפקה והייצוא לכל אורך שלבי הקמתם, ולאחר מכן בשלבי תפעולם. מרבית הערכותיה של מערכת הביטחון מתמקדת בהגנה על התשתיות הפיזיות הקשורות להפקה ולייצוא הסדירים של הגז הטבעי (צינורות, אסדות, מתקני קליטה בחוף וכדומה). בכנס בנושא זה שערך המכון למחקרי ביטחון לאומי בנובמבר 2010, פירט סגן מפקד חיל הים לשעבר, תא"ל (מיל') נועם פייג, רשימה אפשרית של מגוון איומים על אותן תשתיות מצד מדינות אויב וארגוני טרור. איומים אלה כללו ירי טילים לעבר מתקני קליטת הגז לאורך חופי ישראל בזמן מלחמה, חבלה בצינורות תת־ימיים, שליחת כלי טיס ממולכד אל לב ים, וכן פיצוץ מתקני הפקה באמצעות כלי שיט.³ עם זאת, נושא חשוב שנראה כי הוזנח עד כה בדיונים אלה, אך בעל חשיבות לא פחותה להבטחת ביטחונה האנרגטי של ישראל, הוא עמידותן של התשתיות האנושיות הכרוכות בהפעלת המתקנים, בפרט אלו שבמימיה הכלכליים מחוץ לגבולות המדינה.

בניגוד למקובל לחשוב, הניסיון העולמי מלמד כי חברות נפט וגז גדולות אינן נרתעות מפעילות באזורי סכסוך כאשר פוטנציאל הרווח הוא גבוה, אפילו כשמרחשת פגיעה חוזרת ונשנית בתשתיות הפיזיות שבניהולן. הסיבה לכך היא שחברות אלו מתורגלות בהתמודדות עם מקרי חבלה מכוונת הנגרמים למתקני

ההפקה והייצוא – בין אם מקרים אלה התרחשו במתקנים עצמם ובין אם בצינורות היוצאים מהם – בצורה המבטיחה חזרה לתפוקה מלאה במהירות רבה יחסית. נכונותן של חברות אנרגיה אמריקאיות, צרפתיות, איטלקיות ובריטיות לפעול באזורי סיכון גבוהים, כמו עיראק, ניגריה, חוף השנהב או קונגו, מדגימה היטב עיקרון זה. המקרה של עיראק בולט במיוחד: בשנת 2013 לבדה היו שלושים מקרים של פיצוצי חבלה בצינור מרכזי המוביל נפט משדה כרכוכ (Kirkuk) שבחבל הכורדי לעיר הנמל ג'יהאן (Ceyhan) שבטורקיה.⁴ החבלות הובילו אמנם לירידה משמעותית בזרימת הנפט מצפון עיראק, אך ירידה זו נמשכה כל פעם רק זמן קצר, עד לתיקון הצינור, ובכל מקרה לא הרתיעה את החברות מלהמשיך ולפעול במדינה. כאשר מדובר בחברות נפט וגז לאומיות, עמידות זו חזקה במיוחד, כפי שניתן לראות במקרה של מלחמת איראן-עיראק בשנים 1980–1988. במהלך המלחמה הצליחה איראן להמשיך לייצא כמויות נכבדות של נפט לשוק העולמי על אף הפצצות אוויריות חוזרות ונשנות של חיל האוויר העיראקי, שכוונו במיוחד נגד תעשיית הנפט האיראנית. הצלחתה של איראן נבעה הן מתכנון נכון של תשתיות, אשר כללו יתירות גבוהה של צינורות ומתקנים, והן מקיומו של כוח אדם מקומי מוכשר, שהיה מסוגל לפעול תחת אש ולשקם במהירות את התשתיות שניזוקו.⁵ על אף כל זאת, נקודת תורפה בולטת בקרב חברות הנפט והגז הבין-לאומיות מתגלה כאשר נוצר איום לא על מתקני החברה, אלא נגד עובדיה. הניסיון העולמי (בעיקר בצפון אפריקה ובמרכזה) מראה כי חברות הפקה מערביות, כולל הגדולות שבהן, נוטות להימנע מסיכונים הכרוכים בפגיעה בכוח האדם שלהן ולהשעות את פעילותן כל עוד נשקפת סכנה ברורה ומיידית באזור, גם כאשר הדבר עומד בסתירה להתחייבויות חוזיות עם המדינה המארחת. סכנה כזאת לכוח האדם יכולה לנבוע ממלחמה הפורצת במדינה המארחת או מפעילותם של ארגונים קיצוניים כלפי עובדי החברה ומנהליה. מקרים חוזרים של פגיעה, חטיפה, סחיטה או איומים נגד עובדיה הזרים של החברה (בדרך כלל מהנדסים ומומחים שונים המגיעים מן המערב) מובילים אותה לסגור את מתקניה, להוריד משמעותית את התפוקה שלה לאורך זמן, וכן לדרוש ערבויות ביטחוניות מהמדינה כתנאי להמשך פעילותה.⁶ נקודה רגישה זו של החברות אינה רק תולדה של אחריות ההנהלה כלפי עובדיה, אלא גם של הקושי הרב לשכנע מומחים זרים להישאר במדינה המארחת כאשר נשקפת סכנה לחייהם ולחיי משפחתם, ובשל הקושי להחליפם במומחים זרים אחרים ואפילו לספק להם ביטוח למשך תקופת שהותם במתקן ההפקה. נקודת תורפה זו חשובה במיוחד להבנת המקרה הישראלי, שכן תלותה של ישראל בחברות זרות ובכוח אדם זר לתפעול תעשיית הגז שלה חושפת אותה לאיומים העשויים להביא לשיתוק תשתיותיה גם ללא פגיעה פיזית ישירה בהן. איומים אלו מתחדדים עוד יותר עקב אופיים הבין-לאומי של הארגונים האלימים

הפועלים נגד ישראל והמדינות התומכות בהם – ארגונים שנודעו בעבר כבעלי יכולת לפגוע במטרות ישראליות גם מחוץ לגבולות המדינה, בין אם במטרות רשמיות (שגרירויות ישראל ומוסדות יהודיים ברחבי העולם), במטרות לא רשמיות (בתי חב"ד וקבוצות תיירים) או במטרות יחיד (למשל, שגרירים ושליחים של ישראל). נחישותם ופעילותם המוכחת של ארגונים אלה מחוץ לשטחה של ישראל הופכות את תלותה בגורמים זרים לצורך הפקת משאביה הטבעיים לרגישה במיוחד. כך למשל האיומים הפוטנציאליים מולם ניצבות חברות כמו "נובל אנרג'י" הפועלת בישראל יכולים להיות מכוונים נגד סניפיהן ומתקניהן הפרוסים בנקודות שונות ברחבי העולם (במערב אפריקה, במזרח אסיה ובדרום אמריקה) ואף נגד מטרות אישיות בתוכם, כגון עובדים ומנהלים בכירים, ולא דווקא נגד פעילותם בישראל. די יהיה באיום מילולי ישיר על מטרות ספציפיות הקשורות בחברות אלו כדי לעורר בקרבן חשש באשר להמשך פעילותן בישראל ולהעלאת דרישות חדשות להבטחת ביטחונן (דרישות שיהיו להן השלכות כלכליות נוספות על המשק הישראלי). סביר להניח שדרישות אלו יגברו דווקא בעתות חירום לאומיות, בהן הפקה סדירה של גז לצורך הפקת חשמל תהיה קריטית ביותר לישראל.

הבעייתיות הרבה שבהסתמכות על חברות זרות לסיפוק צרכי האנרגיה של ישראל התגלתה כבר בעבר, ודווקא בתחום הספנות. בשנת 2006, במהלך מלחמת לבנון השנייה, סירבו ספינות זרות ומכליות נפט לעגון במפרץ חיפה ולהעביר דלקים חיוניים לבתי הזיקוק לנפט (בז"ן) מכיוון שהמדינה לא ערבה להן לביטוח כספי במקרה של פגיעה. נוכח העובדה שישראל לא יכלה לאלץ אף ספינה לעגון בנמליה תחת אש, ומאחר שהיא לא החזיקה במכליות נפט משל עצמה, כמעט ונוצר מחסור בדלק סילוני למטוסי חיל האוויר לקראת סיום המלחמה. מחדל זה הוביל לדו"ח חריף של מבקר המדינה, שדרש בשנת 2008 מחברת בז"ן לרכוש ספינה ולהכשיר צוות ישראלי להפעלתה כדי להבטיח ייבוא סדיר של דלקים למדינה גם בעתות חירום.⁷

אירועי מלחמת לבנון השנייה המחישו היטב את הסכנה הפוטנציאלית הנשקפת למשק האנרגיה הישראלי עקב הסתמכות רבה מדי על גורם חיצוני. סכנה זו מתגברת כאשר מדובר בתפעול משאבי הגז הטבעי שברשות ישראל, אשר נועדו לשמש להפקת כשבעים אחוזים מהחשמל במדינה עד שנת 2020. העובדה כי מרכיב כה בסיסי במשק החשמל הישראלי צפוי להתבסס על מיומנות זרה, שאינה קיימת באופן טבעי בישראל, חושפת משק זה לפגיעות שבתשתיות קריטיות אחרות במדינה (כמו מים ותקשורת) הן מורגשות פחות. נראה כי בתחום הספנות הופקו הלקחים הנכונים, ומהלך דומה צריך להיעשות גם בתעשיית הגז הישראלית.⁸

המקרה של ניגריה יכול להדגים את הפגיעות הרבה אשר נובעת מהסתמכות על מומחיות חיצונית לצורך תפעול והפקה של משאבי טבע. ניסיונה המר של תעשיית הנפט והגז הניגרית בהתמודדותה עם ארגון מיליטנטי בשם MEND משמש מקרה מבחן חשוב לישראל ומקור להפקת לקחים לתעשיית הגז המקומית שלה. הצלחתו של הארגון לשתק חלקים נרחבים של תעשיית הנפט הניגרית מאז שנת 2006 נבעה מבחירתו לפגוע באופן ישיר בכוח האדם הזר של חברות הנפט והגז הגדולות שפעלו במדינה, ולא רק בתשתיות הפיזיות שלהן כפי שעשו ארגונים אלימים אחרים באזור בעבר. אמנם כישלונה של ניגריה להתמודד עם ארגון זה אינו מעיד על סיכוייה של ישראל להתמודד עם מצב דומה בעתיד, אך המקרה הניגרי יכול לספק עדות מוחשית לדפוסי התגובה של חברות נפט וגז מערביות במקרים בהם נשקפת סכנה ברורה לכוח האדם שלהן.

מאמר זה ינתח את המקרה הניגרי לפרטיו, ידון בלקחים אותם ניתן להפיק ממנו לגבי האיומים העומדים בפני ישראל, וכן יעלה מספר אפשרויות כיצד להתגבר עליהם הן לטווח הקצר והן לטווח הארוך.

המקרה של ארגון MEND בניגריה

ניגריה הינה מפיקת הנפט הגדולה ביותר ביבשת אפריקה ויצואנית הנפט החמישית בגודלה בעולם, עם קצב ייצוא של כ-2.3 מיליון חביות נפט ביום.⁹ היא גם חברה רשמית בארגון OPEC מאז שנת 1971. בנוסף לכך, ניגריה מחזיקה בעתודות מוכחות של גז טבעי בהיקף של כ-5,100 BCM (מקום תשיעי בעולם), והיא יצואנית הגז הנוזלי החמישית בגודלה בעולם (ייצוא של כ-25 BCM בשנת 2010 בלבד). ייצוא הנפט והגז הטבעי מהווה כ-40 אחוזים מהכנסות הממשלה וכ-95 אחוזים מרווחי הייצוא של המדינה, דבר ההופך את ניגריה לתלויה לחלוטין בתעשייה זו לצורך ייצוב התקציב השנתי שלה.

מרבית מאגריה הפעילים של ניגריה ממוקמים באזור הדלתה של הניגר שבדרום המדינה – אזור ביצתי המאופיין בעוני רב ובזיהום קשה כתוצאה מפיתוח שדות הנפט והגז, שגם פוגע בענפי החקלאות והדיג המקומיים ובפרנסתם של התושבים. הפיתוח וההפקה של השדות נעשים באמצעות הסכם לשיתוף בהפקה בין חברת הנפט הלאומית – Nigerian National Petroleum Company (NNPC) – ובין חברות הנפט והגז הבין-לאומיות הפועלות במדינה, בראשן Shell, המפיקה בקצב של כ-1.2 מיליון חביות נפט ביום, ExxonMobil, המפיקה כ-800 אלף חביות ביום, Chevron, המפיקה כחצי מיליון חביות ביום, ואחריהן Total ו-Eni.

מרבית שדות הנפט והגז של ניגריה נמצאים ביבשה ובאזורי מים רדודים, אך מאז שנת 2003 החלה המדינה להפיק גם במים עמוקים בקצב של 800 אלף חביות נפט ביום. למרות היותה יצואנית הגז הנוזלי החמישית בגודלה בעולם, מאגרי הגז

העצומים שלה נותרים ברובם הגדול לא מנוצלים, וחלקם אף מועלים באש כדי לזרז הפקת נפט באזורים בהם הגז והנפט מעורבבים האחד בשני.

על אף הייצוא הרחב, ניגריה רחוקה מלמצות את פוטנציאל ההפקה המלא שלה עקב חוסר היציבות הביטחונית המאפיין אותה. תעשיית הנפט והגז במדינה נפגעה במשך שנים רבות מהתקפות אלימות של ארגונים חמושים מקומיים באזור הדלתה של הניגר, אשר תבעו זכויות, כסף או עצמאות למחוז. פגיעה זו כללה בעיקר גניבה של נפט באמצעות חבלה בצינורות ההובלה (תופעה המכונה "Bunkering" ונמשכת עד היום), פיצוץ צינורות, וכן מקרים של השתלטות על מתקני הפקה, שגרמו לירידה זמנית בפעילותם. פגיעות אלו, על אף מספרן הרב, לא השיגו את מטרתן לטווח הארוך, שכן כל פגיעה פיזית בתשתיות ההפקה או הייצוא תוקנה במהירות על ידי החברה שבבעלותה נמצאו המתקנים וכמעט שלא השפיעה על נתוני ההפקה השנתיים הכוללים של המדינה.

מצב זה השתנה בשנת 2006 עם הופעתו של ארגון מיליטנטי בשם MEND (Movement for the Emancipation of the Niger-Delta), שקרא לחלוקה מחדש של רווחי הנפט במדינה ולעצמאות רבה יותר לתושבי מחוז הדלתה של הניגר. הצלחת הארגון נבעה מן הטקטיקה החדשה שאימץ נגד חברות הנפט והגז הזרות: בשונה מארגונים אחרים, הוא בחר למקד את פעולותיו לא במתקנים הפיזיים, אלא בכוח האדם הזר המתפעל מתקנים אלה. הפעולות של הארגון כללו חטיפה של עובדי נפט וגז מערביים (בעיקר מארצות הברית, בריטניה, צרפת ויפן), רצח עובדים מקומיים, שריפת בתים של מנהלים זרים, שליחת איומים למנהלי החברות, ודרישות כופר רבות.¹⁰

ארגון MEND עלה לכותרות לראשונה לאחר חטיפת ארבעה עובדי נפט זרים מאסדת קידוח במים הרדודים של ניגריה בינואר 2006. באותו חודש הוא תקף גם מתקן הפקה ורצח 17 עובדים. לאחר אותה התקפה שלח הארגון הודעת דואר אלקטרוני לראשי חברות הנפט Chevron ו-Shell, בה נאמר כי: "ממשלת ניגריה אינה יכולה להגן על העובדים שלנו. עזבו את אדמתנו כל עוד אתם יכולים, או שתמותו עליה. המטרה שלנו היא השמדה מוחלטת של יכולת הממשלה לייצא נפט".¹¹ ארגון MEND המשיך לעשות שימוש בטקטיקות גרילה שכללו, בין השאר, ירי ממקלעים רתומים לסירות מנוע ושימוש רב בדינמיט. כבר בשנת פעילותו הראשונה הצליח הארגון להסב נזק כה רב לתעשיית הנפט הניגרית עד כי הביא לירידת תפוקה של כ-400 אלף חביות נפט ביום.¹² בין השנים 2007–2010 היה הארגון אחראי ל-114 מקרים שונים של חטיפת עובדים ולכמאתיים הרוגים,¹³ ובשנת 2010 לבדה חטף 64 עובדים.

התוצאה של הפגיעה המכוונת בעובדי חברות הנפט והגז הבין-לאומיות הביאה אותן לסגור את מתקניהן באזור הדלתה לתקופות ממושכות, לפנות את עובדיהן

הזרים מניגריה ולהכריז על מצב של "כוח עליון" בכל הקשור לחוזי ההפקה והייצוא עם המדינה ועם היבואניות השונות. החברות האמריקאיות Chevron ו-Shell, שהפכו ליעדי תקיפה מרכזיים של ארגון MEND עקב פעילותן הענפה באזור, הותירו מספר מתקנים מרכזיים שלהן סגורים מאז שנת 2006. תוכניות להמשך הרחבת ההפקה בשדות הנפט נזנחו למשך חמש השנים הבאות, וכך גם תוכניות לפיתוח שדות הענק של הגז הטבעי שהתגלו באזור אך נותרו לא מנוצלים. מספר חברות נפט קטנות יותר משכו כליל את ידן מניגריה, בעוד שהחברות הבין-לאומיות הגדולות הודיעו לממשלה כי אם לא תאבטח את עובדיהן, הנפט לא יזרום מהמדינה.¹⁴

הפגיעות החוזרות במתקני הנפט גרמו מאז שנת 2006 לירידה בקצב ההפקה והייצוא הממוצע של הנפט הניגרי בכ-25 אחוזים, ובנקודות זמן מסוימות אף בכ-40 אחוזים – הפחתה של כמיליון חביות ביום.¹⁵ כך, למשל, מפוטנציאל הפקה מוערך של כ-2.9 מיליון חביות ביום, ניגריה הפיקה בממוצע בשנת 2009 כ-2.2 מיליון חביות ביום בלבד. הפגיעה הקשה ביותר ביכולות ההפקה של החברות הזרות הייתה בחברת Shell, שמרבית מתקניה נמצאים על היבשה או במים רדודים: בעוד שיכולת ההפקה המרבית של החברה מוערך בכ-1.3 מיליון חביות ביום, היא הצליחה להפיק בשנת 2011 קצת פחות ממיליון חביות ביום.

גם יכולת ההפקה של הגז הטבעי בניגריה נפגעה באורח קשה, במיוחד לאחר שחברת Shell סגרה בשנת 2008 מפעל גדול בשם Soku, שתשתיותיו נפגעו כתוצאה מחבלה. רק לאחר חמישה חודשים החזירה החברה את המתקן לפעולה, בין היתר עקב קשיים בגיוס כוח אדם מומחה מבחון ובביטוחו, ולמעשה היא לא חזרה לקצב ההפקה המקורי שלה עד שנת 2010. כתוצאה מכך פחת ייצוא הגז הנוזלי מניגריה בכ-33 אחוזים במהלך שנת 2009.

חוסר היציבות באספקה הביא גם לחוסר אמון מצד המדינות היבואניות באשר ליכולתה של ניגריה לעמוד בהתחייבויותיה כלפיהן. ארצות הברית, הלקוחה הגדולה ביותר של הנפט הניגרי, הפחיתה את הייבוא מניגריה מכ-1.1 מיליון חביות ביום בשנת 2005 לכ-800 אלף חביות ביום בלבד בשנת 2009. הנפט הניגרי, שהיווה בעשור האחרון כעשרה אחוזים ממקורות הנפט של ארצות הברית, הגיע בשנת 2012 לשיעור של חמישה אחוזים בלבד. אחת הסיבות לכך הייתה מהפכת פצלי הנפט והגז בארצות הברית, שהפחיתה את תלותה בייבוא נפט חיצוני ואפשרה לה להעדיף מקורות נפט יציבים יותר מאשר ניגריה.

הניסיונות של ממשלת ניגריה לפעול צבאית נגד ארגון MEND במהלך השנים עלו בתוהו. תנאי השטח הביצתיים הקשים בדלתה של הניגרי והמיומנות הרבה של חברי הארגון לפעול שם גרמו לכישלון של מספר ניסיונות תקיפה שערך הצבא הניגרי ולמותם של חיילים. ב-2009 נעשה ניסיון מצד הממשלה לחתום

על הסכם חנינה עם הארגון, בתיווך ארגון מדינות הנפט OPEC. ההסכם כלל התפרקות הארגון מנשקו בתמורה להעברת כספים למטרות "שיקום חברי הארגון והכנסתם מחדש לחברה", וכן שיקום תשתיות אזרחיות באזור הדלתה. על אף שההסכם נחתם באופן רשמי, הוא לא התממש עקב אי-עמידתה של ניגריה בהסכמי התשלומים, וארגון MEND חזר לבצע את פעולותיו בתחילת 2010. בעקבות זאת הגישה ממשלת ניגריה בקשה רשמית לאו"ם להקים ועדה שתמליץ על דרכי הטיפול בארגון, וחברות הנפט הזרות הבינו כי יהיה עליהן לממן בעצמן חברות אבטחה פרטיות שיתלוו לעובדיהן, עד אשר ימצא פתרון לטווח ארוך יותר.

מאז שנת 2011 הפחית MEND את תכיפות התקיפות שלו נגד חברות Shell ו-Chevron, ומספר דיווחים העלו את ההשערה כי הדבר נובע מכך שהחברות הזרות החלו לשלם "דמי חסות" לארגון וכי הוא עצמו מהווה את אחת מ"חברות האבטחה" של מתקניהן. דו"ח מיוחד שהופק בשנת 2012 על ידי ארגון עצמאי בשם Platform טען כי חברת Shell לבדה נאלצה לשלם בשנת 2009 כ-75 מיליון דולר לארגון MEND ולדומיו "לצרכי אבטחה".¹⁶ פתרון זה אינו בלתי סביר בניגריה, שבה גם הממשלה עצמה חותמת מעת לעת על "חוזי ביטחון" עם ראשי מיליציות מקומיות בתמורה להשגת רגיעה.¹⁷

בעיה בלתי צפויה נוספת שהתעוררה כתוצאה מהפעולות האלימות של MEND הגיעה דווקא מכיוונו של ארגוני זכויות אדם וסביבה מערביים, אשר יצאו נגד חברות הנפט הבין-לאומיות הפועלות בניגריה. טענות בדבר זיהום רב הנוצר באזור הדלתה ופגיעה בפרנסת התושבים כתוצאה מתעשיית הנפט החלו לקבל חשיפה רבה בכלי התקשורת הבין-לאומיים ועוררו מודעות למצב הקשה במחוז. גם הדיווחים בדבר "דמי חסות" עוררו תרעומת בקרב ארגוני זכויות אדם, שטענו כי חברות הנפט הבין-לאומיות ממננות למעשה את האלימות הקשה של הארגונים באזור, בכך שהן מעבירות להם תשלומים.¹⁸ יש לציין כי תדמיתן של חברות הנפט באזור אכן נפגעה כתוצאה מהלחץ של ארגונים אלה, אך נראה כי הדבר לא השפיע על פעילותן בניגריה וגם לא צפוי להשפיע בעתיד.

לקחים לישראל

הניסיון הניגרי מצביע על יכולתם של ארגונים אלימים לשבש באופן משמעותי הפקה וייצוא של משאבי טבע במקרים בהם ישנה תלות גבוהה של המדינה במומחיות זרה על-מנת לתפעל אותם. ההצלחה של ארגון MEND להשבית חלקים נרחבים מתעשיית הנפט והגז הניגרית מאז שנת 2006 מדגימה את הרגישות הרבה של חברות אנרגיה מערביות להמשיך את פעילותן במדינה במקרה של פגיעה ישירה ומתמשכת בעובדיהן. תגובתן של חברות Shell ו-Chevron האמריקאיות לאיומים נגדן מראה כי גם חברות הנפט והגז הגדולות ביותר לא מהססות לסגור

את מתקניהן ולהפך התחייבויות חוזיות כאשר עובדיהן הופכים למטרה, בעוד שחברות קטנות יותר מפסיקות לחלוטין את פעילותן במדינה, וזאת למרות הפוטנציאל הכלכלי הרב הטמון במאגריה.

דפוסי התגובה של חברות אלו ראויים ללמידה גם בישראל, שכן המתחים הגדולים שנוצרו בין ממשלת ניגריה ובין חברות הנפט והגז הבין-לאומיות (והובילו בסופו של דבר להפרת החוזים ביניהן) עלו בעקבות פגיעה בכוח האדם שלהן (ולא במתקניהן), וסבבו סביב השאלה על מי מוטלת האחריות לאבטחתם. שאלה זו צריכה לעמוד גם במרכז הדיונים בישראל בכל הנוגע לצורך לאבטח את כוח האדם הזר הפועל בשירותן של החברות הזרות המפיקות גז מחוץ למים הריבוניים שלה. זאת, נוכח הנטייה הטבעית להטיל על החברות עצמן את מלוא האחריות לדאוג לעובדים המועסקים על ידן ולאבטח אותם. הניסיון מלמד כי במקרה של כישלון החברה הזרה לספק לעצמה אבטחה נאותה, תהיה זו המדינה אשר תיפגע, ובסופו של דבר תיאלץ לקחת על עצמה תפקיד זה. עיקרון זה בולט במיוחד במקרה הישראלי, שכן נטישה של כוח אדם זר את מתקני הפקת הגז בעתות חירום תוביל למשבר חמור במשק הישראלי, התלוי בגז זה לצורך הפקת חשמל. משבר כזה ילווה בקריאות להתערבות ממשלתית וצבאית מהירה בנעשה, בין אם האשמה היא של חברת אבטחה פרטית ובין אם לאו. האיומים הרבים מצד ארגוני טרור להם נתונים מאגרי הגז הישראליים (בין אם מדובר באיומים ממשיים ובין אם מדובר באיומים שלא ימומשו) מחדדים את הצורך במתן ערבויות ממשלתיות לאבטחת ביטחונן האישי של כוח האדם הזר הפועל במימיה הכלכליים של ישראל.

יחד עם זאת, ישנם מספר הבדלים משמעותיים בין המקרה הישראלי למקרה הניגרי עליהם יש לעמוד. מצד אחד, מתקני ההפקה של ישראל נמצאים בלב ים, ולא ביבשה או במים רדודים כמו באזור הדלתה של הניגר, דבר המקשה הרבה יותר על פגיעה בהם. מצד שני, רוב הפגיעות בעובדי חברות הנפט והגז בניגריה נעשו בתוך גבולות המדינה (מלבד מספר מקרים בהם נשלחו מסרים מאיימים למנהלי החברות הזרות באמצעים אלקטרוניים), ולכן היקף האיום נגד החברות הפועלות שם נותר מוגבל. לא כך במקרה של ישראל, בו היקף האיומים הפוטנציאלי נגד החברות הזרות הפועלות בה לא מצטמצם רק לשטח המדינה.

בנוסף לכך, לא ניתן לעשות השוואה מלאה בין האיומים אותם מציב ארגון MEND במקרה הניגרי לבין אלה שמציבים ארגונים כמו חזבאללה או חמאס במקרה הישראלי, שכן אופי פעילותם, הארגון הפנימי שלהם ומטרותיהם המוצהרות שונים מאוד. גם מעורבותם של גורמים מדינתיים חיצוניים בפעולות הטרור נגד ישראל מוסיפה לארגוני הטרור ממד שאינו קיים במקרה הניגרי. כך, למשל, מיקומו של ארגון חזבאללה בלבנון יהפוך כל פעולה שלו נגד מתקני גז ישראליים (או לחילופין, כל פעולת תגמול של ישראל נגד חזבאללה) לתקרית בין-

לאומית, בעוד שמהלך צבאי דומה של ניגריה נגד ארגון MEND ייחשב להשקטת התקוממות מקומית. בנוסף לכך, תמיכתה של איראן בארגון חזבאללה מאפשר לה להורות על פעולה נגד מתקני הגז הישראליים מבלי שהאחריות תיפול עליה, דבר שמעניק לאיום על מתקנים אלה היבט פוליטי-מדיני בין-לאומי שאינו קיים במקרה הניגרי.

המשותף למקרים הניגרי והישראלי, אם כן, הוא התלות הגבוהה המאפיינת את שתי המדינות במומחיות חיצונית לצורך הפקת משאבי האנרגיה הקריטיים להן, כמו גם האפשרות ליצירת איום ביטחוני כלפי אותה מומחיות, וכן דפוס הפעולה הקבועים של חברות נפט וגז בין-לאומיות במקרה של מימוש איומים אלו. התוספת של הממד הבין-לאומי למקרה של ישראל רק הופך את האיומים למורכבים ורגישים הרבה יותר, ומחייב אותה להפיק מראש לקחים ממקרים בהם יש מרכיבים דומים לאלה שלה.

ישראל, כאמור, עוסקת בימים אלה בהערכת האיומים האפשריים על מתקני תעשיית הגז הטבעי שלה הממוקמים במימיה הכלכליים, ואלה שעתידים לקום גם בחופיה ובמימיה הריבוניים. חלקם הגדול של איומים אלה מגיעים מכיוונו של ארגון חזבאללה, אשר כבר הביע בעבר רצון לפגוע ביכולת ההפקה של שדות הגז "לוותן" ו"תמר",¹⁹ בין אם ממניעים לאומיים ובין אם ממניעים כלכליים הקשורים גם לשאלת הקו בים בו חלה הריבונות של לבנון.²⁰

ישראל תישען על שתי חברות זרות קטנות בהיקפן לצורך הפקה וייצוא של משאבים אלה – "נובל אנרג'י" האמריקאית ו"וודסייד פטרוליום" האוסטרלית – הנסמכות באופן גורף על עובדים זרים לצורך תפעול האסדות והתשתיות שלהן (סביר להניח שמצב זה ישרור בעתיד גם בתעשיית החיפושים בלבנון). נתונים אלה הופכים את פרופיל האיומים הניצבים בפני ישראל לחריף במיוחד עקב אופיו הבין-לאומי של ארגון חזבאללה, המחזיק ביכולת לפגוע בעובדיהן ובמנהליהן של החברות הזרות הפועלות בה גם מחוץ לגבולותיה של המדינה. יכולות אלו כוללות פגיעה במנהלים ועובדים זרים בעת שהותם בחו"ל, פגיעה במתקניהן של החברות באזורי פעילות נוספים בעולם (במקרה של חברת "וודסייד פטרוליום" – מתקנים הממוקמים בדרום קוריאה, בפרו ובברזיל;²¹ במקרה של חברת "נובל אנרג'י" – מתקנים בקמרון, בגינאה המשוונית, בסיירה לאון, בניקרגואה ובאיי פוקלנד²²), וכן פגיעה בסניפים השונים של משרדי החברות הפרוסים ברחבי העולם (במקרה של חברת "וודסייד פטרוליום" – סניפים באוסטרליה, במזרח טימור, בדרום קוריאה, בסין וביפן; במקרה של "נובל אנרג'י" – בארצות הברית, בדרום אמריקה, במערב אפריקה ובלונדון). פגיעה אישית בעובדי החברות ובמנהליהן בעת שהותם בארצות הברית ובמדינות אירופה השונות נראית פחות סבירה, אך פעילותן באזורים כגון מערב אפריקה, דרום אמריקה ומזרח אסיה – יעדים שסבלו

בעבר מפגיעות במטרות ישראליות ויהודיות – הופכת את אבטחתן לבעייתית יותר. עצם השמעת איום מפורש ופומבי מצד ארגון טרור כמו חזבאללה נגד מנהלי החברות הזרות (למשל, תוך ציון שמם וכתובתם, כפי שנעשה במקרה הניגרי) יכולה להביא למתיחות מוגברת בקרבם ולדרישה לערבויות ביטחוניות גדולות יותר מהמדינה, כתנאי להמשך פעילותם בישראל. זאת ועוד, איום על העובדים עצמם עלול לגרום לקושי רב יותר בהבאתם לישראל עקב שיקולי ביטוח, וכן לדרישה מצד החברות לפתיחת חוזים קיימים עם המדינה במטרה לכסות את העלויות הנוספות. איומים שיתממשו, כגון פיצוץ מתקן הפקה של החברה באפריקה, או חבלה באחד מסניפיה ברחבי העולם, עלול להוביל בהמשך גם להקפאת פעילותה בישראל. לפחות מבחינה תיאורטית, ארגון כמו חזבאללה יכול להביא בדרך זו לפגיעה משמעותית ביכולות ההפקה והייצוא של הגז הישראלי, גם בלי לפגוע בתשתיות פיזיות כלשהן של גז בתוך גבולות מדינת ישראל.

ניסיונה המר של ניגריה מאז שנת 2006 ופרופיל האיומים מולו ניצבת ישראל מלמדים כי במצב שבו המדינה תלויה בחברות הפקה זרות (וחשוב מכך, בעובדים זרים) לצורך הפקת משאבי האנרגיה שברשותה, עליה לשים דגש לא רק על הגנת תשתיות ההפקה הפיזיות הנמצאות בשטחה (צינורות, מתקני קליטה וייצוא) אלא גם על ביטחונם של העובדים הזרים המתפעלים אותן מחוצה לה. האפשרויות העומדות בפני ישראל כדי לספק הגנה זו מתחלקות לשני טווחי זמן: בטווח הקצר, הגנה על כוח אדם זר תצטרך ככל הנראה להיעשות על חשבון המדינה, או לכל הפחות להתנהל תחת פיקוחה, כיוון שבמקרה של מצב חירום תהיה זו המדינה שתאלץ לספוג את הנזק ולמצוא לו פתרון. נראה כי השיקול הכלכלי במקרה זה צריך להעדיף הוצאות אבטחה מבוקרות ומיידיות על פני סיכון עתידי של נזק חסר תקדים למשק החשמל. אבטחה כזאת תצטרך לכלול את העובדים הפועלים במתקנים בעת שהותם במים הכלכליים או הריבוניים של ישראל (דבר שכבר מתבצע באסדות הקיימות), וייתכן שגם את משרדי החברות הזרות מסביב לעולם, את מתקניהן הפעילים באזורי סיכון ואת מנהליהן. סביר להניח שהגנה זו תתקיים באמצעות שכירת שירותיו של צד שלישי.

מלבד אבטחה פיזית מפני פגיעות, נראה כי יש רק עוד מעט שישראל יכולה לעשות בכדי למנוע איומים מילוליים מצד ארגוני טרור כלפי החברות הזרות ובכירה. הפתרון הלא רשמי שהתקבל בניגריה לסוגיה זו, שבמסגרתו משלמות חברות הנפט הזרות "דמי חסות" ישירות לארגונים האלימים תמורת ביטחון אנשיהן, אינו פתרון מתקבל על הדעת מבחינתה של מערכת הביטחון הישראלית, על אף שלא מן הנמנע שיהיה מקובל על החברות הזרות עצמן.²³

אופציה נוספת להרגעת הרוחות קשורה בשיתוף פעולה עם לבנון בנוגע לרישיונות חיפוש. אופציה זו יוצאת מתוך הנחה שאם אותן חברות לחיפוש והפקה

של משאבים יפעלו בישראל ובלבנון, לא יהיה לאף ארגון אינטרס לפגוע בהן ולהביא להפסקת פעילותן בשתי המדינות. פתרון דומה יכול להגיע גם באמצעות אופציה של שיתוף מאגרים, בה ישראל תייצא חלק מהגז שלה לרשות הפלסטינית ולירדן, וכך תהפוך את נושא ביטחון מאגרי הגז לאינטרס כלל אזורי.²⁴ מהלכים מסוג זה יכולים להוות פתרון ארוך טווח ויעיל יותר מאשר פתרון המבוסס על גישה צבאית גרידא, המבקשת להגן על מתקני הגז הישראליים מפני מתקפות מלבנון ומחזבאללה באמצעות יצירת "מאזן אימה", בו כל איום או פעולה נגד המתקנים הישראליים תיענה בתגובה ישראלית דומה נגד מתקני גז בלבנון. במידה שלבנון אכן תצליח לפתח בעתיד מאגרי גז בשטחה ולפגוע באלה של ישראל, קשה לראות תרחיש בו ישראל תבצע פעולת תגמול נגד מתקנים בלבנון שיהיו שייכים לחברה זרה (בין אם היא אמריקאית, רוסית, בריטית או איטלקית), ולכן לא מדובר בפתרון לאורך זמן.

בטווח הארוך, ישראל יכולה לצמצם משמעותית את הסכנה שבנטישת כוח אדם זר את מתקני ההפקה והייצוא שברשותה באמצעות עידוד תוכניות להכשרת מומחים מקומיים שיוכלו להחליפו. המקרה הניגרי מראה כי דאגתן העיקרית של חברות הנפט הזרות מופנית כלפי כוח האדם הזר שלהן (מהנדסים, מנהלים וטכנאים, המגיעים בדרך כלל מן המערב), בעוד שכוח האדם המקומי אותו הן מעסיקות נוטה להמשיך ולתפקד גם בעתות חירום. כדי להבטיח את יכולתה של ישראל להמשיך ולהפעיל את מתקניה גם בעת מלחמה או משבר ביטחוני אחר, עליה לקדם הכשרה מקצועית של כוח אדם ישראלי במקצועות הנדסת האנרגיה והגז. מומחים כאלה יוכלו להחליף בהדרגה את כוח האדם הזר ולהסיר מהחברות הזרות המעסיקות אותו דאגות לביטחון ולאבטחה. השיקול הכלכלי, המצביע על העלויות הגבוהות הכרוכות בהכשרה ובהעסקה של מומחים מקומיים, צריך לקחת בחשבון גם את העלויות הכלכליות הגבוהות שיכולות להיגרם בשל השבתה זמנית של מתקנים חיוניים למשק בעת חירום. העסקת כוח אדם מקומי בתעשיית הגז הישראלית תעזור גם במיתון תופעות כלכליות אחרות שוללות פעמים רבות לתעשייה זו בעולם, ובראשן הפיכתה ל"מובלעת" שלא מפתחת את שאר המשק סביבה עקב הסתמכות על כוח עבודה מצומצם והבאת מומחים מבחוץ.

מאמצים בכיוון זה נעשים בישראל כבר עתה על ידי משרד התשתיות, האנרגיה והמים, שמקדם בשלוש השנים האחרונות קרן מלגות להכשרת כוח אדם בתחומי האנרגיה לתארים הראשון, השני והשלישי, במקצועות ההנדסה, הפיזיקה, הגיאולוגיה והסיסמולוגיה.²⁵ עם זאת, קרן זו מצומצמת בהיקפה וכוללת עד כה רק עשרות בודדות של מלגאים. כדי לעודד יעדים ותקציבים שאפתניים יותר להכשרתם של מהנדסים ועובדי תעשייה מקומיים נוספים בתחום הגז הטבעי (עם דגש דווקא על מקצועות ה-"low tech" הרבים הקשורים בתעשייה זו), יש

להפוך את הכשרתו של כוח האדם המקומי לעדיפות אסטרטגית לאומית במסגרת מאמצייה של ישראל להבטחת ביטחונה האנרגטי לשנים הבאות.

סיכום

בדיונים הנערכים בימים אלה במערכת הביטחון הישראלית מושם דגש רב מאד על הצורך בהגנה הפיזית של מתקני הגז הישראליים. דיונים אלה עוסקים בתרחישים סבירים יותר וסבירים פחות של פגיעה במתקנים ובצינורות גז, בעלויות הגבוהות הנדרשות לצורך הצבת ספינות להגנה ימית, בסידורי האבטחה הנחוצים ועוד. היבט הגנתי זה הוא ללא ספק קריטי להבטחת שלומם של מתקנים אלה, אלא שהמקרה הניגרי מראה שהוא מהווה רק נדבך אחד, יקר וקצר טווח, בהתמודדות עם האיומים הפוטנציאליים בפניהם ניצבת תעשיית הגז של המדינה, בייחוד כאשר היא מסתמכת על מומחיות זרה לצורך תפעולה. מציאת פתרונות שיאפשרו הגנה על התשתית האנושית הנדרשת לתפעול מתקני הגז הישראליים חשובה לא פחות, ויכולה לתת מענה ארוך טווח (ואף זול יותר) לחלק מאיומים אלה. המקרה הניגרי מלמד עוד כי כאשר מדובר בתשתית כה קריטית לקיום המשק, המדינה היא זו שאחראית לביטחונה של כוח האדם המתפעל אותה, גם אם מדובר בכוח אדם זר הפועל במימיה הכלכליים בלבד, שכן המדינה היא זו שנפגעת במקרה שאותו כוח אדם נוטש אותה בעת חירום.

ביטחון אנרגטי אמיתי לטווח הארוך אפשרי רק באמצעות יצירת מומחיות מקומית. זו תושג על ידי הכשרת כוח אדם ישראלי בתחומים הרלוונטיים לתעשייה (הנדסת אנרגיה וגז, פיזיקה וגיאולוגיה, ומקצועות "low tech"), אותו תוכל המדינה להפעיל גם במצבי חירום ותחת אש. בתרחיש אופטימי יותר, פתרונות ארוכי טווח אחרים יכולים לכלול שיתוף מאגרים באמצעות ייצוא גז למדינות שכנות (ירדן, מצרים והרשות הפלסטינית), או שיתוף רישיונות חיפוש באזורי סכסוך ימיים (גבול ישראל-לבנון), באופן שיהפוך את יציבות ההפקה של מאגרי הגז לאינטרס אסטרטגי של האזור כולו, ולא רק של ישראל.

הערות

- 1 עמירם ברקת, "וודסייד רוכשת 30% מהזכויות ב'לוויתן' ב- 2.5 מיליארד ד'", **גלובס**, 3 בדצמבר 2012, <http://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1000802978>.
- 2 יועז הנדל, "בוגרי הקומנדו הימי, סיירת מטכ"ל ו- 669 מאבטחים את אסדות הקידוח של נובל אנרג' מול חופי ישראל", **גלובס**, 26 בפברואר 2009, <http://www.mako.co.il/men-magazine/firepower/Article-fb0e254c92e9f11004.htm>.
- 3 נועם פייג, **איומים פוטנציאליים ואתגרי אבטחת מתקני אנרגיה ימיים**, כנס תגליות הגז הטבעי – השלכות אסטרטגיות, המכון למחקרי ביטחון לאומי, 23 בנובמבר 2010, <http://www.inss.org.il/heb/events.php?cat=293&incat=&read=4616> ראו גם דברים דומים אותם אמר מפקד חיל הים הנוכחי, אלוף רם רוטברג, בראיון להארץ: עמוס הראל, "הבן המקופח בשולחן המטכ"ל מרים את הראש", **הארץ**, 20 בספטמבר 2013.

- 4 Sherry Su, "Iraq Exports Less Kirkuk Crude from Ceyhan than Planned in 2013", *Bloomberg*, August 13, 2013, <http://www.bloomberg.com/news/2013-08-13/iraq-exports-less-kirkuk-crude-from-ceyhan-than-planned-in-2013.html>.
- 5 על תפקודה של תעשיית הנפט האיראנית במהלך מלחמת איראן-עיראק ראו: Farzin Nadimi, "Iran's Oil Industry at War & Some Lessons Learned for a Post-War Iran", In: Alain Beltran (ed.), *Oil and War*, Brussels: P.I.E. Peter Lang, 2012.
- 6 עיקרון זה נכון בעיקר לחברות נפט וגז מערביות. יחסית אליהן, נראה כי חברות אנרגיה רוסיות וסיניות פחות רגישות לאפשרות של פגיעה בכוח האדם שלהן בעת פעילות בארץ זרה. עוד בסוגיה זו ראו: ברנדה שפר, "הפקה וייצוא של נפט וגז טבעי בסביבה של אי-ביטחון וחוסר שת"פ אזורי", 2013 (טרם פורסם).
- 7 **הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה (ב58)**, משרד ראש הממשלה, אגף בכיר לביקורת המדינה והביקורת הפנימית, 2008, <http://www.pmo.gov.il/NR/rdonlyres/40594B6D-61E1-4809-839B-78A4818817E2/0/report58bword.doc>.
- 8 השוואה זו מתחדדת עוד יותר כאשר לוקחים בחשבון כי תחום הספנות בישראל מנוהל על ידי חברות זרות רבות, אשר יכולות באופן תיאורטי לפצות האחת על השנייה במקרה שאחת מהן עוצרת את פעילותה בישראל (אם כי גם תנאי זה אינו מספק). זאת, בעוד שמשק הגז צפוי להתנהל באמצעות חברות זרות בודדות, שקשה יהיה להחליפן במהירות במקרה של הפרת חוזה.
- 9 הנתונים על משק האנרגיה הניגרי מובאים מתוך אתר מנהל האנרגיה האמריקאי (U.S. Energy Information Administration – EIA), <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=NI>.
- 10 Eric Watkins, "Oil Worker Kidnappings Continue in Nigeria", *Oil & Gas Journal*, May 25, 2007, <http://www.ogj.com/articles/2007/05/oil-worker-kidnappings-continue-in-nigeria.html>.
- 11 Daniel Howden, "Nigeria: Shell may pull out of Niger Delta after 17 die in Boat Raid", *The Independent*, January 17, 2006, <http://www.independent.co.uk/news/world/africa/shell-may-pull-out-of-niger-delta-after-17-die-in-boat-raid-523341.html>.
- 12 Elias Courson, "MEND: Political Marginalization, Repression and Petro-Insurgency in the Niger Delta", *African Security*, Vol. 4, No. 1 (2011), pp. 20-43.
- 13 Kimberly L. Jones, "Effect of Oil Terrorism on the Global Economy: A Case Study of Nigeria", *ASBBS eJournal*, Vol. 8, No. 1 (Summer 2012), pp. 62-74, http://www.asbbs.org/files/2012/eJournal_2012.pdf.
- 14 Daniel Yergin, *The Quest: Energy, Security and the Remaking of the Modern World*, New York: Penguin Books, 2011, p. 137.
- 15 לטבלאות הממחישות את תנודתיות קצב הפקת הנפט והגז בניגריה ראו: <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=NI>.
- 16 Ben Amunwa, "Fuelling the Violence: Oil Companies and Armed Militancy in Nigeria", *Platform*, August 2012, <http://platformlondon.org/wp-content/uploads/2012/08/Fuelling-the-violence-Oil-Companies-and-Armed-Militancy-in-Nigeria-August-2012.pdf>.
- 17 Drew Hinshaw, "Nigeria's Former Oil Bandits Now Collect Government Cash", *Wall Street Journal*, August 22, 2012, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052702304019404577420160886588518.html>.

- 18 David Smith, "Shell Accused of Fuelling Violence in Nigeria by Paying Rival Militant Gangs", *The Guardian*, October 3, 2011, <http://www.guardian.co.uk/world/2011/oct/03/shell-accused-of-fuelling-nigeria-conflict>.
- 19 גיא קצוביץ, "שדות הגז יובילו לעימות במזה"ת; חיזבאללה עשוי לתקוף", **גלובס**, 22 במאי 2012, <http://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1000750836>.
- 20 דורון פסקין, "בכיר בחיזבאללה: לא נאפשר לישראל לגזול את הגז הלבנוני", **כלכליסט**, 14 ביוני 2010, <http://www.calcalist.co.il/world/articles/0,7340,L-3407983,00.html>.
- 21 הנתונים מובאים מתוך האתר הרשמי של חברת Woodside Petroleum, <http://www.woodside.com.au/Our-Business/International/Pages/default.aspx>.
- 22 הנתונים מובאים מתוך האתר הרשמי של חברת Noble Energy, <http://www.nobleenergyinc.com/Operations/Overview-51.html>.
- 23 בהתחשב בכך שחברת Shell, שפעלה בצורה דומה בניגריה, מחזיקה ב־25 אחוזי שליטה בחברת "וודסייד פטרוליום" האוסטרלית, לא מן הנמנע שפתרון של תשלום "דמי חסות" יעלה על הפרק מבחינת העדפותיה של החברה בפעולתה בישראל. לכך יש להוסיף את החשדות שהועלו בעבר נגד חברת "וודסייד פטרוליום" בעת פעילותה במאוריטניה.
- 24 על הפוטנציאל הגלום בייצוא גז טבעי ישראלי למדינות שכנות במזרח התיכון ראו: Brenda Shaffer, "Israel – New Natural Gas Producer in the Mediterranean", *Energy Policy*, Vol. 39, No. 9 (2011), pp. 5379-5387.
- 25 הודעה לעיתונות, "מתלבטים מה ללמוד? המדינה מסייעת!", **אתר משרד האנרגיה והמים**, 24 ביוני 2012, <http://energy.gov.il/AboutTheOffice/SpeakerMessages/Pages/GxmsMniSpokesmanStudentsJune12.aspx>.