



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



ניר עמדה המוגש ל"וועדת ששינסקי" בנוגע למדיניות הפיסקאלית בנושא משאבי נפט וגז טבעי בישראל

המגישה: ד"ר ברנדה שפר, אוניברסיטת חיפה\*

\* החוקרת הינה מרצה בכירה בביה"ס למדעי המדינה באוניברסיטת חיפה. ד"ר שפר הינה מומחית למדיניות בתחום הגז הטבעי ופרויקטי ייצוא נפט וגז באזור הים הכספי. בין פרסומיה, הספר *Export Energy Politics* (University of Pennsylvania Press, 2009) ו- *Perils* (forthcoming, 2011). האחרון דן בסכנות הכלכליות, הפוליטיות והתשתיות הכרוכות בייצוא נפט וגז. ד"ר שפר גם יסדה את התוכנית לתואר שני בניהול ומדיניות אנרגיה באוניברסיטת חיפה.



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



## עיקרי ניר העמדה

- ניתוח השוואתי מעמיק של עשרות מקרים בהם נתגלו משאבי אנרגיה במדינות שונות ברחבי העולם מלמד על מספר רב של לקחים אשר ראוי ליישם גם בישראל.
- יש ליישם בישראל מדיניות פיסקאלית וחוקית אשר תבטיח כי מרבית עתודות הגז הטבעי יועדו לצריכה בישראל.
- בשלב הנוכחי, לעתודות הגז הטבעי הבדוקות (proven reserves) אין שוק אלטרנטיבי ממשי לשוק הישראלי. עובדה זו צריכה להשפיע הן על מחיר הקנייה והן על הערכת שווין של עתודות הגז.
- הפולמוס הציבורי בישראל שהתפתח בעקבות הפרסום בדבר אישור קיומן של עתודות הגז ב-2009 ו-2010, התמקד עד כה בשאלת גובה התמלוגים שישולמו לחברות שפיתחו את מקורות הגז הטבעי. ראוי להסיט את הדיון הציבורי לשאלה חשובה יותר - מה יהיה ייעודם של הרווחים שיגיעו לידי המדינה? כפי שיוסבר להלן לשימוש שתעשה המדינה ברווחים (בין אם באמצעות תמלוגים ובין דרך מיסוי) תהיה השפעה משמעותית על מצב הכלכלה והמשילות במדינה.
- רווחים ממכירתם של משאבי טבע (במיוחד נפט וגז טבעי) משפיעים לעתים באופן שלילי על מצב הכלכלה והמשילות במדינה - "קללת המשאבים" - המתבטאת בתפקוד כלכלי ירוד (economic underperformance), בירידה בביצועי הממשל ובנטייה למעורבות בסכסוכים.
- במטרה להימנע מ"קללת המשאבים", על מדינת ישראל להפנות את מרבית הרווחים ממכירת הגז הטבעי לקרן רווחים ממלכתית (state revenue fund). יש לשלוט בייעוד הקרן במסגרת חוקית הדוקה אשר לא תאפשר שימוש במסגרת התקציב השוטף. יש לייעד את הרווחים אך ורק לשימוש לבנייה לטווח ארוך של הון אנושי (human capital).



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



## מבוא

גילויין של עתודות גז טבעי ליד חופי ישראל יוצרת הן הזדמנויות והן סכנות למדינת ישראל. בצד החיובי ניתן למנות את פוטנציאל הסטת פונקציות הצריכה של אנרגיה בישראל לגז טבעי, ובכך להורדת זיהום האוויר, לשיפור רמת בריאות הציבור, להעלאת יעילות עבודה ע"י ירידה בימי מחלה, ואף להורדה ברמת הפליטות של גזים הגורמים לשינויי אקלים. מצד שני, אם ינוהלו באופן לא תקין, עלולים הרווחים ממכירת אוצרות הגז הטבעי להביא לפגיעה בתפקוד המשק וליצירת אתגרי משילות רציניים בישראל. על מנת ליהנות מפירות התגלית החשובה, ולצמצם הסיכונים הנובעים ממנה, על מדינה ישראל לעצב מדיניות לצריכת מרביתו של הגז הטבעי הישראלי וכי הרווחים שיגיעו לידי הממשלה ינוהלו במסגרת קרן רווחים ממלכתית ולא ישתמשו להוצאות תקציביות שוטפות.

## היתרונות בשימוש בגז טבעי

גז טבעי הינו מקור האנרגיה בעל שיעור הצמיחה הגבוה כיום בעולם. בקרוב, יעבור הגז טבעי את הפחם בתור מקור האנרגיה השני בעולם (לאחר נפט), ובקרב מדינות ה-OECD, הגז הטבעי כבר עקף את הפחם. תוך מספר עשורים, צפוי הגז הטבעי לשמש כמקור הראשון לצריכת האנרגיה העולמית (מעל נפט). גז טבעי הינו אטרקטיבי במיוחד לאור הפליטה היחסית נמוכה משימוש של מזהמי אוויר וגזים הגורמים לשינויי אקלים. במקביל, השימוש בגז טבעי זול בהרבה ממקורות אנרגיה "נקיים" אחרים (כמו אנרגיה גרעינית, סולארית ורוח). על אף היתרונות שבצריכת הגז הטבעי, הוא מהווה כיום רק חלק קטן מתמהיל צריכת האנרגיה של ישראל בהשוואה למרבית מדינות אירופה, קנדה וארה"ב. לכן, שימוש בעתודות הגז הטבעי יאפשר לישראל לשפר באופן ממשי את איכות האוויר במדינה, ובעקבות כך את מצב בריאות הציבור והתפוקה, ובו בזמן להפחית התשלומים לרכישת פחם מחו"ל. היקף העתודות יאפשר מעבר של חלק מגורמי הצריכה במשק הישראלי לגז טבעי (למשל חלק מאמצעי התחבורה). יחד עם זאת, היקף העתודות הבודקות בשלב זה אינו מספיק הן לשימוש לטווח הארוך על ידי המשק הישראלי, והן לייצוא משמעותי. לכן, יש לבנות מבנה פיסקאלי וחוקי לניצול המשאב ע"י המשק הישראלי. ויודגש - בהתאם לתנאי השוק העולמיים והאזוריים, להערכתנו, לגז הטבעי אין שוק אלטרנטיבי ממשי לשוק הישראלי. גז טבעי מסופק במסחר בין לאומי בעיקר באמצעות צינורות. רק רבע מההספקה הבינלאומית הינו באמצעות אוניות של גז נוזלי (LNG). מרבית הגז הנוזלי נמכר במסגרת חוזים לטווח ארוך בין מדינות אשר בדרך כלל הן בעלות קירבה גיאוגרפית. על אף היכולת הטכנית לשווק גז טבעי כמו נפט ע"פ דרישה לכל קונה ע"פ מחיר משתנה (spot market) בפועל עקב היקף ההשקעה העצום הדרוש לפיתוח מתקני LNG ועלות אמצעי התובלה, נותר ה-spot market לגז נוזלי זעיר. כמו כן, לקרבה הגיאוגרפית יש עדיין משמעות גם בתנאי השוק של ה-LNG וזאת בשל עלות התובלה הגדולה. כפועל יוצא מרבית המסחר ב-LNG כיום הוא בין מדינות בעלות קירבה גיאוגרפית.



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



אין ציפייה בטווח הזמן הקרוב לעליה בביקוש משמעותי לגז טבעי באזור הגיאוגרפי בו מצויה ישראל אשר תצדיק בניית תשתית חדשה. מרבית השכנות במזרח תיכון הינן מפיקות גז, או מקבלות גז ממפיקות שכנות, או שלא סביר שירצו ייבא גז מישראל מסיבות פוליטיות. כמו כן, אין זה סביר ששווקים בדרום אירופה (דוגמת יוון, טורקיה ואיטליה) ישקיעו הון רב (כולל כמתבטא במחיר הגז) לפתח תשתיות ייצוא מישראל (בצינורות או בגז נוזלי). בימים אלה ממש נבנה צינור לחיבור משקי הגז בין יוון, טורקיה ואיטליה שיאפשר הספקת גז בין שלושת המדינות, ובטווח הקצר, יש בכך כדי לספק את כל הביקושים במדינות אלו. בטווח הארוך, אם יהיו עליות משמעותיות בביקושים להספקת גז, סביר שאלו יסופקו על ידי ייבוא מאזרבייג'אן, רוסיה וטורקמניסטאן. שלושת מקורות אלו יאפשרו הספקה זולה יותר וכנראה קלה יותר מאשר הספקה מישראל.

ישנו כיום קושי מוגבר לגיוס הון להשקעה בפרויקטי גז טבעי חדשים. זאת לא רק בגלל המשבר הכלכלי העולמי כי אם בעיקר בשל גילוי טכנולוגי בארה"ב המאפשר קידוח אופקי המאפשר גישה לגז טבעי ב-shale rock. חידוש טכנולוגי זה שינה בין לילה את ההיקף של עתודות הגז של מספר מפיקות ותיקות (לדוגמת ארה"ב) והפך מדינות יבואניות למדינות יצואניות פוטנציאליות (דוגמת פולין). בעקבות כך, השקעות רבות בתחום הגז יועדו לאחרונה לפרויקטי shale rock תוך הפיכת שוק ההשקעות במיזמי גז לתחרותי יותר. בעקבות גילוי עתודות הגז החדשות מ-shale rock, בוטלו מספר רב של חוזים לרכישת גז נוזלי במספר מקומות (למשל ערים במזרח ארה"ב אשר בוטלו רכישות של גז נוזלי שמקורו ברוסיה), דבר המציב סימן שאלה גדול לגבי השקעות חדשות בפרויקטי הפקה של גז נוזלי, במיוחד לשווקים בארה"ב ואירופה. לעומת זאת, הביקוש לגז טבעי וספציפית ל-LNG מתפתח בשווקים בדרום מזרח אסיה (דרום קוריאה, טיוון, סין ווייטנאם) ובמדינות המפרץ הפרסי. ל-LNG המופק בישראל לא יהיה שום יתרון השוואתי בשווקים אלה כאשר בקרבה הגיאוגרפית נמצאים מפיקות ותיקות (כגון קטר ומלזיה) ומפיקות חדשות המחפשות שווקים (כגון רוסיה). אופציה מסחרית מציאותית יותר מאשר הקמת מתקן הנזלה בישראל הינו ייצוא גז דרך תחנת הנזלה הקיימת במצרים. החברות המשתתפות בפיתוח שדות הגז בקרבת חופי ישראל הינן בעלות אינטרס להציג תמונה של ביקוש אלטרנטיבי רב לשוק הישראלי על מנת להשיג מחיר גבוה מהצרכן הישראלי.

## ברכה או קללה?

בעקבות הפרסום בדבר עתודות הגז טבעי שנתגלו ליד חופי ישראל, התפתח פולמוס ציבורי רחב אודות החלוקה הראויה בין המדינה לבין החברות המפתחות של אוצרות הגז. קרוי שהדין הציבורי יתמקד בשאלה אחרת, מהותית וחשובה יותר: מה יהא הייעוד של הרווחים. ניסיון של מדינות רבות בעולם מלמד כי לדרך השימוש ברווחים (בין אם יושגו באופן ישיר ובין אם דרך מיסוי) תהיה השפעה מכרעת הן על הכלכלה והן על איכות השלטון בישראל.



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



בתחומי הדיסציפלינות של מדעי המדינה והכלכלה, קיימת ספרות ענפה אשר מתעדת ומבססת את הקללות הקשורות למכירת משאבי טבע, ומיוחד נפט וגז ("קללת המשאבים"). מדינות אשר תשומה חשובה לתל"ג לשלהן הינה מכירה של משאבי טבע נוטות לתפקד באופן ירוד מבחינה כלכלית (economic underperformance), להתמודד עם אתגרי משילות קשים, למעורבות בסכסוכים אלימים (מקומיים ובינלאומיים), ולקושי בהפיכה לדמוקרטיה (אם לא הגיעו כבר לכך ערב הפקת המשאב). מדינות כמעט בניגוד לאינטואיציה, מדינות אשר אחוז גבוה מהתל"ג שלהן מקורו במכירת משאבי טבע נוטות לתפקד כלכלית פחות טוב לאורך זמן מאשר מדינות אשר אינן בעלות משאבי טבע.<sup>1</sup>

אפילו במדינות בהן הרווחים ממשאבי הטבע אינם המקור העיקרי של התל"ג נצפו תוצאות שליליות לדוגמא השפעה על שער המטבע אשר פגעה בייצוא, אבטלה גבוהה, חיזוק גופי המדינה בכלכלה על חשבון הסקטור הפרטי, עיבוי החסמים הברוקראטיים, גידול בהוצאות הממשלה בשיעורים גבוהים במיוחד על "פילים לבנים" אשר תרומתם לבניית הון אנושי מזערית, ונסיגה (backtracking) במצב הדמוקרטיה, שלטון החוק ותקינות השלטון.<sup>2</sup>

הרבה מאלה המטילים ספק במסקנות אלה מצביעים על הדוגמה הנורווגית בתור מדינה אשר הצליחה להימנע לכאורה מקללת המשאבים. אולם גם בדוגמא זו התמונה מורכבת יותר שכן את נורווגיה פקדו חלק מן הסימפטומים של קללת המשאבים, כגון שיעור אבטלה גבוהים בהרבה מאלו של שכנותיה, ופרשות שחיתות בשיעור גבוה יחסית לצפון אירופה. תופעות אלה צומצמו במידה ניכרת לאחר שהמדינה מכרה את חלקה בחברת הנפט העיקרית במדינה, והחלה להפנות את הרווחים לקרן רווחים המיוחדת לדורות הבאים.

על מנת שישראל תוכל להימנע מ"קללת המשאבים", המדינה צריכה להקפיד על כך שרווחי הגז אשר מגיעים למדינה (בין אם באופן ישיר או בין אם באמצעות מיסוי) לא יהיו ברי שימוש לממשלה להוצאות תקציביות שוטפות. נגישות זמינה לרווחים אלה, תעצים את ההיבטים השלילים על המשק והשלטון בישראל. על בסיס לימוד מניסיון של מדינות אחרות שנהנו מרווחים ממשאבי טבע, שימוש שוטף ברווחים יביא מחד לגידול של הסקטורים הלא יצרניים, ומאידך לא יביא לשיפור ברמת ההשכלה, או לגידול בהשקעה ברת קיימא בהון האנושי (למעט השקעות בפרויקטים ראוותניים - "פילים לבנים"). כמו כן, מדינות בעלות משאבי אנרגיה ענפים מסבסדות בדרך כלל את השימוש בחשמל, דלק ומוצרי אנרגיה אחרים, דבר המביא ליצירת עיוותים כלכליים, ולשיעורים גבוהים של זיהום ורמת יעילות אנרגיה מאוד נמוכה.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jeffrey Frankel, "The Resource Curse: A Survey," in Brenda Shaffer and Taleh Ziyadov, *Export Perils* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2011); Jeffrey D. Sachs and Andrew M. Warner, "Natural Resource Abundance and Economic Growth," *NBER Working Paper* 5398 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 1995); Terry Lynn Karl, *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States* (Berkeley, CA: University of California Press, 1997); "The Perils of the Petro-State: Reflections on the Paradox of Plenty," *Journal of International Affairs* 53, No. 1 (fall 1999), pp. 31-48.

<sup>2</sup> Brenda Shaffer, "Energy and Regime type," in *Energy Politics* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2009); Michael L. Ross, "Does Oil Hinder Democracy?," *World Politics*, Vol. 53, No. 3 (2001), pp. 325-361; Giacomo Luciani, "Allocation vs. Production States: A Theoretical Framework," in Giacomo Luciani (ed.), *The Arab State* (London: Routledge, 1990).

<sup>3</sup> See, for instance, Ahmad Mojtahed, "The Illusion of Unlimited Supply: Iran and Energy Subsidies," in Shaffer and Ziyadov, *Export Perils*.



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



אחד מהכלים המקובלים והאפקטיביים ביותר למנוע את ההשפעות של "קללת המשאבים" הינו לחסום את אפשרות השימוש ברווחים (ישירים או דרך מיסוי) שוטף בתקציב המדינה. יעד זה הושג במספר מדינות (ופרובינציות דוגמת Alberta בקנדה) דרך הקמת קרנות רווחים. קרנות אלו מנהלות ע"י משטר משפטי הדוק אשר איננו מאפשר שימוש להוצאות תקציביות שוטפות. קיימים מודלים שונים של קרנות מסוג זה. המוצלחים ביותר מייעדים את הרווחים לדורות הבאים ולהשקעה בת קיימא, ולאורך זמן בעיקר בהון אנושי. כיום, מרבית הקרנות נטות להשקיע את הכספים מחוץ למדינה על מנת לשמר את התחרותיות של מוצרים מקומיים.

## מסקנות

ישראל ניצבת בצומת דרכים חשובה ונדרשת לקבלת החלטות על יסוד הניסיון המדעי המחקרי שנלמד מניסיון של מדינות רבות שהיו במצב דומה. אימוץ מדיניות נכונה בנושא המדיניות הפיסקאלית, והשימוש ברווחי הגז הטבעי שנמצא ליד חופי ישראל יכולים להביא לעלייה משמעותית באיכות הסביבה, בריאות הציבור, איכות החיים והשגשוג הכלכלי של המדינה. מאידך, אימוץ מדיניות לא מתאימה, יעצים את המגמות השליליות בחברה הישראלית ויביא לפגיעה ביציבות המשק ובאיכות השלטון באופן שידרדר את ישראל למצב גרוע יותר מזה שבו הייתה לפני גילוי הגז הטבעי. על מנת לעמוד באתגר זה, על מקבלי ההחלטות לעצב מדיניות לשימוש במשאבי הגז הטבעי בעיקר ע"י המשק הישראלי תוך שימוש ברווחים המגיעים מכך בקרן רווחים חוץ תקציבית.



Dr. Brenda Shaffer  
School of Political Sciences  
University of Haifa  
Tel: +972-4-8240388  
Fax: +972-4-8257785  
[bshaffer@univ.haifa.ac.il](mailto:bshaffer@univ.haifa.ac.il)



## References

Jeffrey Frankel, "The Resource Curse: A Survey," in Brenda Shaffer and Taleh Ziyadov, *Export Perils* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2011).

Terry Lynn Karl, *the Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States* (Berkeley, CA: University of California Press, 1997).

Terry Lynn Karl, "The Perils of the Petro-State: Reflections on the Paradox of Plenty," *Journal of International Affairs* 53, No. 1 (fall 1999), pp. 31-48.

Giacomo Luciani, "Allocation vs. Production States: A Theoretical Framework," in Giacomo Luciani (ed.), *The Arab State* (London: Routledge, 1990).

Ahmad Mojtahed, "The Illusion of Unlimited Supply: Iran and Energy Subsidies," in Shaffer and Ziyadov, *Export Perils*.

Michael L. Ross, "Does Oil Hinder Democracy?," *World Politics*, Vol. 53, No. 3 (2001), pp. 325-361.

Jeffrey D. Sachs and Andrew M. Warner, "Natural Resource Abundance and Economic Growth," NBER Working Paper 5398 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 1995).

Brenda Shaffer, *Energy Politics* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2009).

Brenda Shaffer and Taleh Ziyadov, *Export Perils* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2011).