

ראיון: שחר בוקמן
עורך אקולוגיה וסביבה

מאמר זה עבר שיפוט עמיתים

ציטוט מומלץ

בוקמן ש. 2012. חזון הפיכת ישראל
למרכז ידע עולמי בתחום הקיימות –
ריאיון עם פרופ' יוג'ין קנדל.
אקולוגיה וסביבה 3(2): 204–205.



חזון הפיכת ישראל למרכז ידע עולמי בתחום הקיימות – ריאיון עם פרופ' יוג'ין קנדל

3 ביוני, 2012

גיליון קיץ 2012 / כרך 3(2)

[המילה האחרונה](#)

זינעה בריאיון: ד"ר ענת בונשטיין, עמיתת ממשק לתוכנית הלאומית לתחליפי נפט במשרד ראש הממשלה

ריאיון עם ראש המועצה הלאומית לכלכלה והיועץ הכלכלי לראש הממשלה

ש: המועצה הלאומית לכלכלה מקדמת חזון של הפיכת ישראל למדינה מובילה במו"פ של קיימות, בתחומים של מזון, חקלאות, מים ותחליפי נפט לתחבורה. על מה מתבססת ההנחה שיש לישראל הקטנה יכולת ליצור השפעה עולמית בתחומים אלה?

אמנם אין ביכולתה של ישראל הקטנה לפתור בעיות עולמיות, אבל אם נתמקד בתחומים שיש לנו יכולת להיות זרז לשינוי בהם, אנחנו יכולים להיות "אור לגויים". זאת בגלל תנאים מיוחדים שיש לנו: היותנו מדינה שהיא אי של תשתיות. שטח המדינה קטן, השוק קטן, בסיס הייצור מוגבל, אין תשתיות ויכולות לייצור המוני, אבל יש הרבה מאוד רעיונות. בסופו של דבר, הערך של כל הרעיונות האלו הוא בהעברתם לסקלה גדולה יותר. אנחנו מתחרים במרכזי מו"פ של מדינות אחרות, אבל אנחנו לא מתחרים במדינות עצמן. אנחנו לא רוצים את מקומות העבודה שלהם ואנחנו לא אטרקטיביים כשוק. האטרקטיביות שלנו היא ביכולות, ברצון ובניסיון המוכח במיליון תפקיד של מעין מעבדה עולמית, שטכנולוגיות של קיימות מפותחות ונבדקות בה. הצלחתה של ישראל נמדדת בהצלחת הרעיונות שלנו במדינות האחרות. דרך פעולה כזו ממקמת אותנו במקום נכון מבחינה כלכלית, תדמיתית וסביבתית אל מול העולם המתפתח שאתגרים אלה קיימים בו.

תחומי המו"פ שיש לפתחם הם אלה העונים על שלושת התנאים הבאים: קיום יתרון יחסי לישראל, קיום צורך מקומי, וצפי להפיכת צורך זה לשוק עולמי צומח. בניסיון שצברנו בפיתוח המענה לצורך המקומי ניתן להשתמש לזירוז המענה לצורך העולמי. בעבר כבר התבצעו דברים מסוג זה בתחומים כגון תעשיות ביטחוניות, טכנולוגיות מידע, ביטחון רשת האינטרנט, מים, חקלאות וחלל.

שצדוע בחרה הממשלה לפעול להקטנת התלות העולמית בנפט, ומה כבר נעשה במסגרת זו?

לישראל צורך אסטרטגי (ולא צורך מקומי) במציאת הפתרון, ואין לה מגבלות פעולה בדמות חברות נפט או חברות רכב לאומיות. זו דוגמה טובה למקרה שבו הצורך הלאומי מכתב שהמדינה תשקיע בתחום מסוים, ומכיוון שידוע כי קיים ביקוש למענה לצורך במקומות נוספים בעולם, כדאי למדינה להשקיע קצת יותר כדי לעודד הקמת תעשייה משגשגת בתחום זה.

ההתמקדות בתחליפי נפט לתחבורה, ולא באנרגיות מתחדשות באופן כללי, הפילה לכולם את האסימון. הבחנו שהבעיות של הגורמים התעשייתיים והאקדמיים הן ודאות לטווח ארוך (ולכן מובטחים בתכנית תקציבי המו"פ ל-10 שנים, ללא תלות במחירי הנפט המשתנים) ותיאום (למרות רוחב הסוגיה, קיום גוף שמתאם בין הגורמים השונים, כפי שעושה מנהלת תחליפי הנפט, ומאפשר למשק כה קטן ליצור השפעה). התכנית מתמקדת כיום בטיפול מרכזי אקדמיים ובהקמת מרכזי מצוינות, וכן מעודדת יזמים להצטרף אליה.

ש: במדינה הנשענת על כלכלת שוק, מה תפקידה של הממשלה בפיתוח תעשיות קליין-טק ואילו כלים עומדים לרשותה?

ממשלה לא יכולה לשאת תחום שלם על כתפיה ולכן אין ספק שההובלה בסופו של דבר איננה של הממשלה. הממשלה בוחנת תחומים, ומסייעת בפיתוח התשתית בתחומים רלוונטיים תוך בחינת התוצאות לאורך זמן – זוהי הגישה של עמק הסיליקון ולא של פרויקט מנהטן. הממשלה מפנה זרקור לנושא ואומרת ליזמים שהיא רוצה לעזור להם להתארגן, וזה כשלעצמו יוצר הבדל. בעקבות זאת מתחילים היזמים לפעול זה בכיוון זה, והערך של השקעותיהם גדל. זריקת אבן למקום הנכון יוצרת מעגלים המתרחבים ביעילות ויוצרת ממשקים המחזקים אחד את השני. באמצעות השקעות צנועות בתחום ממוקד, יש לממשלה יכולת לעזור לשוק להגיע רחוק מאוד.

כדי לאפשר לחברות קליין-טק למצוא נישות לפיתוח יתרון יחסי ולצבירת ניסיון ראשוני, שהם קריטיים מאוד בכל תחומי הטכנולוגיות של תשתיות, עומדים בפני הממשלה כלים כגון רגולציה ויצירת חדשנות באמצעות ביקוש. לדוגמה, צמצום מכסות המים לחקלאים והעלאת מחיר המים תרמו בסופו של התהליך ליצירת טכנולוגיות חדשות של חקלאות ושל שימוש במים. דרך פעולה זו שונה מכלי המדיניות המרכזי הקיים בארסנל של מדינות גדולות – הזרמת כספים רבים מאוד ליצירת ביקוש לטכנולוגיה מסוימת והוזלתה בדרך זו (כפי שעשתה גרמניה במקרה של לוחות פוטו-וולטאיים).

ש: בזמן שמחפשים תחליפים ראויים לנפט, התגלו בשנים האחרונות בקרקעית חופי ארצנו מאגרים עצומים של גז טבעי. האם לא ראוי להשתמש בהם במשורה ולדאוג להשאת חלק מהמאגרים לדורות שיבואו אחרינו?

לאורך ההיסטוריה אנחנו תמיד מפליאים את עצמנו – ברגע שמקורות מתחילים להיגמר והמחירים שלהם עולים, יש הרבה מאוד השקעה במחקר ובפיתוח ומתגלים פתרונות. כך גם במקורות אנרגיה לייצור חשמל – התייקרות חלק מהמקורות (בעיקר נפט) הובילה להשקעה משמעותית בפיתוח מקורות אנרגיה חלופיים כגון גז טבעי וגרעין. חשבנו שנגיע לשיא תפוקת הנפט, אך מאז היו התקדמויות טכנולוגיות, ועתודות הגז העולמיות מכפילות עצמן בערך כל שנתיים.

אמנם תהליך ניצול מקורות האנרגיה צריך להיות זהיר, אך מכיוון שההערכה היא שמחירי חלק ממקורות האנרגיה צפויים לרדת, כדאי למכור (אם ניתן) חלק ממקורות האנרגיה שברשותנו. הרצון להבטיח יתרות גז טבעי בעוד 100 שנה, עשוי להשאיר אותנו בסוף עם גז שלא נדע מה לעשות איתו. ליתר ביטחון כדאי להבטיח לעצמנו אספקה לתקופה מוגדרת, נניח ל-25 השנים הבאות.

ש: כמי שהיה חבר בועדת ששינסקי לבחינת המדיניות הפיסקלית בנושא משאבי הנפט והגז, מה לדעתך השימוש שיש לעשות בכספי התגמולים שייכנסו לאוצר המדינה בשנים הקרובות?

נניח שקיבלת מהדודה שלך ירושה משמעותית בדמות מניה של חברה מסוימת, ושהחלטת לייעד את הירושה אך ורק לטובת הדאגה לילדיך. האם תעדיף להשאיר את כל הביצים בסל אחד – תשאיר את ההשקעה באותה מניה או שתעדיף למכור את המניה ולהשאיר לילדיך סל הכולל השקעות שונות? לפי כל תאוריה פיננסית בסיסית, ברור שעדיף לפזר את ההשקעה. אותו הדבר נכון גם כאשר מדובר באוצרות הגז, שאנחנו לא רק הצרכנים שלו אלא גם בעליו. אם מחירי הגז ירדו משמעותית בעוד 15–20 שנה, אז מה השארנו לילדינו, חוץ מהרבה גז חסר ערך כלכלי? עדיף להשאיר לדורות הבאים מאגרי גז מצומצמים המיועדים לצריכה, אך בצדם ירושה סולידיית שהיא פרי השקעות שונות שפוזרו בתחומים שונים. בהתאם לכך נקבעה מדיניות השימוש בתמלוגי הגז – חלק מהתגמולים נכנסים לתקציב (לטובת השקעה במגוון משימות לאומיות כמו פיתוח אנרגיה, עידוד צמיחה, שירותים סוציאליים, חינוך וכדומה) וחלק מועברים לחשבון בנק ומושקעים בנכסים מפוזרים.

ש: בעוד לישראל יש פוטנציאל להפוך למרכז ידע עולמי בתחום הקיימות, נדמה כי קביעת מדיניות הממשלה בתחומי פיתוח שונים אינה מביאה בחשבון בצורה מספקת שיקולים של פיתוח בר-קיימא. כיצד אתה מסביר פער זה?

הטמעת שיקולים סביבתיים במדיניות פיתוח היא סוג של תשתית שעלינו לפתח. פיתוח תשתיות הוא תהליך אטי, וכשם שאנו מתקדמים לאט בפיתוח תשתיות אחרות, כך קורה גם בתשתיות סביבה. אנו לוקחים מפרות הצמיחה כדי לבנות תשתיות, אך

התהליך של המרת הון כספי להון של תשתיות אינו מיד. המדינות המפותחות, שישראל היא מצטרפת חדשה יחסית לחברתן, משקיעות זה עשרות שנים בפיתוח תשתיות, ולכן הן מסוגלות לפתח מהר יותר תשתיות סביבתיות. בשנים האחרונות מקבלים נושאי הסביבה דגש חזק מאוד מצד ראש הממשלה והשרים, ובמיוחד מצד השר להגנת הסביבה, המכניס בנחישות שיקולי סביבה לכל תחום. זה מראה על הבגרות וההתבגרות של המדינה.

ש: לסיום, שאלה ברמה האישית והמקצועית. ביצעת מעבר חד מהעולם האקדמי למגזר הציבורי, ואתה ממלא בו כיום משרה ממשלתית בכירה. כיצד אתה רואה את ההבדלים התרבותיים בין שני העולמות?

המעבר לשירות הממשלתי הוא אירוע מכונן בחיי! אני מוצא בעבודתי אתגר מבחינה אינטלקטואלית ומבחינת העשייה. לכל אקדמאי מתחום מדעי החברה, במיוחד לכלכלנים, אם יש להם יכולות ורצון, זאת יכולה להיות חוויה מדהימה. השוני בין העולמות הוא קצב קבלת ההחלטות. בממשל התהליכים מהירים יותר והדבר מקשה על יצירת חשיבה מסודרת. מאחר שאנשים במגזר הציבורי רגילים לקצב מהיר ולפתרונות תכל'ס (לתכנן. לבצע), נפגמות יכולות החשיבה המושגית והחשיבה המופשטת. מי שבא מהאקדמיה מסוגל – באמצעות יכולות אלה בדיוק – להתרחק מהבעיה האקוטית של אותו רגע, להסתכל עליה במונחים כלליים יותר ומתוך הסתכלות זו לגזור את הפתרונות. אני מאוד מודה לכל מי שהיה קשור להגעתי לתפקיד, שאמנם מעייף, אבל מאוד מאתגר מבחינה אינטלקטואלית ומבחינת העשייה.