

מגמות עולמיות של תלות בנפט

אתגרים והזדמנויות בפיתוח תחליפי נפט לתחבורה

מאת: אריאלה ברגר

שוק התחבורה באמצעות תחליפי נפט מתפתח בקצב מהיר. סוגים שונים של טכנולוגיות מיושמות ברחבי העולם וחברות תחליפי נפט נדרשות לעמוד בקצב מהיר זה, מצד אחד באמצעות פיתוח פתרונות ואיסוף ידע ביריעה רחבה מאוד, מצד שני, באמצעות טכנולוגיות חדשניות ופירוט דרך.

ככל שמאמרים מחירי הנפט בעולם הולך שוק זה ומתחמם. איך יכולים לקבל מנהיגי התעשייה הישראלית דריסת רגל משמעותית בזירה זו?

ארה"ב צורכת כ-21% מהנפט בעולם. כל מיליון חביות שירדו מהצריכה היומית בארה"ב ישפיעו על מחיר הנפט יותר מכל מקום אחר. גם אירופה ברובה תלויה מאד בנפט מיובא (שדות הנפט בים הצפוני מידלדלים). עיקר הגידול העולמי בצריכה מקורו בסין, הודו, מדינות המפרץ וברזיל, יש לצפות לגידול משמעותי בצריכת הנפט של כל הכלכלות המתעוררות בעשורים הקרובים. סין היא המובילה בהיזקקות הולכת וגדלה לנפט: בשנת 2011, ייצגה סין לבדה כ-11% מצריכת הנפט העולמית. מגמה זו צפויה להתגבר בעקבות העלייה ברמת החיים בסין, בשנת 2011 18.5 מיליון רכבים נמכרו בסין (כנגד 12.8 מיליון בארה"ב).

התלות בנפט צפויה להתגבר באופן משמעותי

ניתוח המגמות בשוק הנפט העולמי מראה כי, ללא שינוי משמעותי, תלות העולם (וארה"ב בראשו) בנפט תלך ותגדל בעשורים הקרובים (תוך עליה משמעותית במחיר הנפט). השוק העיקרי בו הולכת התלות וגדלה הינו מגזר התחבורה. הגידול בצריכת הנפט הוא עובדה קיימת לנוכח מספרם הגדל של כלי הרכב והעלייה במרחקי הנסיעה, וההתייעלות בניצולת הנפט ברבים אינה מצליחה לבלום מגמה חריפה זו. התחזית העולמית היא כי רוב הצמיחה תבוא ממדינות שאינן חברות בארגון ה-OECD ויש לקחת בחשבון את

שיעור הצמיחה הגבוה במיוחד בסין, אינדונזיה ומדינות נוספות.

הדרישה לנפט צפויה לצמוח מהר יותר מאשר היכולת להגדיל את התפוקה. עד היום, אין בשדות הנפט שהתגלו בכדי לספק את הביקוש. לא ברור מהיכן צפוי להגיע היצע שימלא את הביקוש, והמידע המוצג בהקשר זה הוא בעייתי. עד שנת 2015, הפער בתפוקה יכול להגיע קרוב ל-10 MBD.

רוב עתודות הנפט העולמיות נתונות בידי אופ"ק

רוב עתודות הנפט נשלטות ע"י ממשלות. כ-81% מיתרת עתודות הנפט העולמיות נמצאות בידי "ארגון המדינות המייצאות נפט" ("אופ"ק"). עתודות הנפט העולמיות מצויות, בחלק משמעותי ביותר, בידי המעגל של מדינות "העולם השלישי" ולפיכך צפוי כוחן של אלה להמשיך ולעלות. קיים קרטל מפיקות נפט, בו פעילות מדינות "לא ידידותיות" - דבר המגביר עוד יותר את כוחו של הנפט ועוצמתו.

ארה"ב מחזיקה רק ב-2% מעתודות הנפט הגלובליות. גילוי ופיתוח שדות ומקורות נפט חדשים של ארה"ב, כגון טאר סאנדס (tar sands) נושאים הוצאות הפקה אשר יוצרים מחיר גבוה. בניגוד לכך, הנפט סעודי זול יותר ברמה משמעותית (עלויות הפקה נמוכות מ-\$2 לחבית, על פי כמה הערכות).

פיתוח תחליפי נפט - על אלו טכנולוגיות מדובר?

עקרונות עיקריים לגבי חברות תחליפי נפט: חברת תחליפי נפט שואפת להפחית את הערך האסטרטגי של הנפט. ערכו האסטרטגי של הנפט נובע מכך שהוא משמש לתחבורה. בנוסף לתחבורה, תעשיות נוספות, כגון תעשיות הכימיקלים, תלויות בנפט לקיומן. עם זאת, הצריכה של תעשיית הכימיקלים קטנה יחסית לתחבורה. גם אם תעשייה זו ותעשיות נוספות יפסיקו להשתמש בנפט, הדרישה לנפט לא בהכרח תקטן.

לעומת זאת, אם מגזר התחבורה יפסיק

להשתמש בנפט, הדרישה לנפט תקטן באופן דרמטי. לכן, ערכו האסטרטגי של הנפט יקטן.

התפתחות מאגר תחליפי הנפט

המאגר הוקם בשנת 2009 כדי לרכז את חברות תחליפי הנפט הפועלות בישראל, ולהבין את המוצרים שהן מפתחות. בשנת 2010, המכון השתמש במידע מהמאגר, כדי להבין את החסמים העומדים בפני כל חברות תחליפי הנפט. בשנת 2010, התחלנו לאסוף מידע מסווג על מחזור החיים הפיננסי של חברות תחליפי נפט. זאת על מנת שנוכל לחזות את הצרכים הכלכליים של חברות אלו, כדי למצב את ישראל כמרכז עולמי לתחליפי נפט. בשנת 2012 נכלל גם מידע שיווקי על כל החברות הנכללות במאגר.

במסגרת פורום אילת אילות למדיניות אנרגיה מתחדשת שתקיים בסוף פברואר 2012 תתקיים סדנה לדיון בתחום תחליפי הנפט. מיפיו השווקים הגלובליים המולטי-דיסציפלינאריים המתפתחים והטכנולוגיות הקיימות, בתחום תחליפי הנפט: ניסיון, למידות

התפלגות צריכת הנפט בארה"ב



התפלגות צריכת הנפט בעולם

100.0% Total World

52.5%	of which: OECD	0.7%	Poland
47.5%	Non-OECD	0.6%	Argentina
31.5%	Total Asia Pacific	0.6%	South Africa
25.8%	Total North America	0.6%	Malaysia
22.9%	Total Europe & Eurasia	0.5%	Pakistan
21.1%	US	0.5%	Greece
16.4%	European Union	0.4%	Kuwait
10.6%	China	0.4%	China Hong Kong SAR
8.9%	Total Middle East	0.4%	Vietnam
7.0%	Total S. & Cent. America	0.4%	Algeria
5.0%	Japan	0.4%	Chile
5.0%	Former Soviet Union	0.4%	Sweden
3.9%	India	0.3%	Other Asia Pacific
3.9%	Total Africa	0.3%	Philippines
3.7%	Russian Federation	0.3%	Austria
3.1%	Saudi Arabia	0.3%	Portugal
2.9%	Brazil	0.3%	Kazakhstan
2.9%	Germany	0.3%	Ukraine
2.6%	South Korea	0.3%	Switzerland
2.5%	Canada	0.3%	Israel
2.2%	Mexico	0.3%	Colombia
2.1%	Iran	0.3%	Norway
2.1%	France	0.3%	Ecuador
2.0%	Other Middle East	0.3%	Finland
2.0%	Other Africa	0.2%	Czech Republic
1.8%	Spain	0.2%	Romania
1.8%	United Kingdom	0.2%	Denmark
1.8%	Italy	0.2%	Peru
1.5%	Singapore	0.2%	Republic of Ireland
1.5%	Indonesia	0.2%	Qatar
1.4%	Other S. & Cent. America	0.2%	New Zealand
1.2%	Thailand	0.2%	Hungary
1.2%	Netherlands	0.2%	Belarus
1.1%	Taiwan	0.1%	Turkmenistan
1.1%	Australia	0.1%	Uzbekistan
0.9%	Egypt	0.1%	Bangladesh
0.9%	Venezuela	0.1%	Bulgaria
0.9%	Belgium & Luxembourg	0.1%	Slovakia
0.8%	United Arab Emirates	0.1%	Azerbaijan
0.7%	Turkey	0.1%	Lithuania
0.7%	Other Europe & Eurasia	0.1%	Trinidad & Tobago

והזדמנויות עבור התעשייה וסטארט-אפים המעוניינים לקחת חלק בשרשרת האספקה הצומחת של טכנולוגיות אלו והעמידות לבוא בסדנה ננסה לענות על השאלות הבאות:

- מה התכניות האסטרטגיות והחסמים של מדינות/אזורים לעידוד תחליפי נפט?
- מה הם שלבי ההתפתחות השונים בשוק זה בעולם?
- איזה שיעורים ולקחים ניתן ללמוד מחלוצות התעשייה הישראלית בתחום?
- איך ניתן ליישם את הלקחים האלה כדי לאפשר לתעשייה הישראלית המובילה למנף את הטכנולוגיות הקיימות שלה עבור שווקים עולמיים לתחליפי נפט?
- איך יכולים לקחים אלה לסייע לתעשיית הסטארט-אפ הישראלית לפתח טכנולוגיות חדשות ורווחיות בתחום (Price Disruptive)?

מטרת הסדנה היא לפתח הבנה רחבה של השוק הגלובלי, שווקים אזוריים ומקומיים W בתחום. לחלוק Best Practices לחדירה לשווקים אלה ולפיתוח פתרונות טכנולוגיים רלוונטיים. להניח את התשתית לשיתופי פעולה של חברות ישראליות בארץ ובעולם בתחום זה. "ללמוד מהגדולים" - לשמוע מהחברות המובילות בתחום על החזון שלהם לשיתופי פעולה בינ"ל בתחום ו/או על שיתופי פעולה שכבר קיימים ■

הכותבת היא אחראית תחום תחליפי נפט במכון הישראלי לתכנון כלכלי (IEP) המכון הישראלי לתכנון כלכלי הינו עמותה ללא כוונת רווח. בראש המכון עומד עו"ד דרור שטרומ (לשעבר הממונה על ההגבלים העסקיים).

הכותבת היא מובילת תוכן בסדנה "מיפוי השווקים הגלובליים המולטי-דיסציפלינאריים המתפתחים והטכנולוגיות הקיימות, בתחום תחליפי הנפט" יחד עם מישל היברס, מנכ"ל מתימו"פ, שתתקיים בפורום אילת אילות למדיניות אנרגיה מתחדשת.

להציב את ישראל בחזית המחקר והפיתוח של תחליפי נפט

המו"פ הישראלי הוא הקטר המניע את החברות המקומיות ואת כלכלת ישראל. מדינת ישראל בולטת כמרכז מחקר ופיתוח (מו"פ) גלובלי של התעשיות הטכנולוגיות והחדשנות, החשובות בעולם. למרות שהעולם רואה בנו מרכז של חידושים טכנולוגיים, ספק אם נוכל להמשיך, ללא שיתופי פעולה עם חברות וארגונים בעולם, להוות מרכז עולמי למחקר ופיתוח במיוחד בתחומים החמים של המאה ה-21 טיפול במים, אנרגיה חלופית ושימור הסביבה. בגלל צמצום מקורות ההון ועקב התחרות העזה הקיימת בשווקים תתקשה מאד מדינת ישראל לשמור על הפסגה שהשיגה בעולם המחקר והפיתוח. זו בדיוק הסיבה שבגינה פועל מתימו"פ (מרכז התעשייה למחקר ופיתוח), כך מתאר מנכ"ל מתימו"פ, מישל היברס, את תפקידו המרכזי והאסטרטגי של הארגון.

תשתיות

סביבה ואנרגיה

2012 פברואר

WWW.TASHTIOT.CO.IL



הגידו כן! לזקו

החזון האנרגטי של בן גוריון מחכה להגשמה

אתגרים והזדמנויות בפיתוח תחליפי נפט לתחבורה לקראת פורום אילת למדיניות אנרגיה מתחדשת צעד ראשון בדרך לעצמאות אנרגטית נתוני השקעות בשוק הסולארי לשנת 2011 ראיון עם מנכ"ל האיגוד הישראלי לאנרגיה חכמה תחקיר בלעדי - רכבת ישראל יורדת מהפסים

מגמות עולמיות של תלות בנפט יוצרים מציאות מתחדשת אתגר הגריד פאריטי סוגרים שנה סולארית חכמים ברשת תחנה אחרונה: חלם



מחיר לצרכן: 33.00 ₪