

יעקב מימון

מנהל המינהל לרישוי אוצרות טבע,
משרד התשתיות הלאומיות



שדה חיטה בחבל עדולם | צילום: אורית סקוטלסקי

[תוכן זה הוא חלק מרב-שיח. לחצו כאן לדיון המלא](#)

בדיקת ההיתכנות הכלכלית להפקת נפט מפצלי שמן בשפלה

2 במאי, 2010

גיליון קיץ 2010 / כרך 1(2)

מדינת ישראל התברכה במרבצים עשירים של פצלי שמן. המאפיינים העיקריים החשובים בהיבט הכלכלי הם עובי המרבץ, תכולת החומר האורגני (קרוגן) שבו ועובי הכיסוי הטפל מעליו.

בארץ החלה חברת פמ"א (פיתוח משאבי אנרגיה) לנצל פצלי שמן במישור רותם לפני למעלה מ-20 שנה. ליד המרבץ שממנו נכרו הפצלים הוקמה תחנת כוח, שהפיקה אנרגיה משרפה ישירה. הדבר גרם להשלכות סביבתיות רבות, ובעיקר לפליטות גזים רעילים לאטמוספירה. חברת פמ"א עסקה גם במחקר וערכה תחשיבים באשר לכדאיות הפקת נפט מפצלי שמן בתהליך חימום (retorting) כתלות במחיר הנפט בשוק הבינלאומי. התחשיבים הראו, שהפקת נפט מפצלי השמן בארץ היא כלכלית החל מעלות של 30 דולר לחבית נפט. לאור הנסיקה במחירי הנפט גברה ההתעניינות באפשרות של שימוש בפצלי שמן כמקור לנפט ולאנרגיה. משרד התשתיות הלאומיות, השוקד על הגדרת תמהיל מגוון של מקורות האנרגיה, גורס מזה מספר שנים כי פצלי השמן ראויים להיות אחד המקורות לאנרגיה..

מרבץ פצלי השמן בשפלה משתרע על פני למעלה מ-1,000 קמ"ר, מאזור לטרון בצפון ועד אשל הנשיא בדרום. מדובר בשטח שבו עובי מרבץ פצלי השמן הוא כ-200 מטר ומעלה ותכולת החומר האורגני היא מעל 15%, דהיינו נתונים סבירים בהחלט מבחינת כדאיות הניצול. היקף העתודות שניתן לנצל בשטח נאמד בכ-150 ביליון מ"ק, דהיינו כ-250 ביליון טונות. על-פי ניתוח מפורט, שערך ד"ר צבי מינסטר מהמכון הגיאולוגי, שכלל נתונים מעשרות קידוחים שחדרו דרך מרבץ פצלי השמן בשפלה, מדובר באזורי מרבץ רציפים, המשתרעים על פני כ-450 קמ"ר ועוביים עולה על 250 מטר.

מרבץ פצלי השמן בשפלה הוא בעל מאפיינים אידיאליים לניצול בטכנולוגיה של חימום הפצלים באתר. הנפט

והגז אשר ייווצרו בתהליך החימום יישאבו תוך ניטור קפדני ומעקב אחר התפשטות מזהמים פוטנציאליים בתת-הקרקע. הסיכון לזיהום מי התהום באקוויפר חבורת יהודה הוא קלוש, מאחר ששכבה אקוויקלודית קירטונית (החלק התחתון של חבורת הר הצופים) בעובי 100 מטר ויותר, חוצצת בין פצלי השמן לבין גג האקוויפר.

לאור העובדה שמדובר בהפקת נפט וגז בתהליך חימום השכבות באתר, הוענק לחברת IEI רישיון על-פי חוק הנפט.

בעל רישיון על-פי חוק הנפט (משנת 1952, עם מספר תיקונים שהוכנסו בו מאז) הנו בעל חובות וזכויות כדלקמן:

1. הרישיון ניתן לפרק זמן קצוב כאשר באחד מנספחיו מפורטות תכנית העבודה וההשקעות הכרוכות בביצועה.
2. הרישיון ניתן למטרת ביצוע סקר גיאולוגי של מרבץ פצלי השמן ולשם בחירת שטח מתוכו לצורך המשך הפעילות.
3. על הזימים להקים מתקן חלוץ (pilot) אשר ישמש לתחשיב ההיתכנות הכלכלית של הפרויקט מחד גיסא, ולניטור המדדים הסביבתיים, מאידך גיסא.
4. על בעלי ההיתר להצטייד באישורים הנדרשים מכל הגופים הרלוונטיים: הוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה, רשות הטבע והגנים (כאשר מדובר בשטח הנמצא בשמורת טבע או בגן לאומי), קק"ל (כאשר מדובר בשטח הנכלל בתמ"א 22), רשות מקומית ו/או היישוב אשר במשבצת הקרקע שלו פועלים, מינהל מקרקעי ישראל (כאשר מדובר בקרקעות מדינה), מערכת הביטחון (כאשר מדובר בשטחי אש).
5. אין בהיתר כל זכות להפקה מסחרית. לשם כך, על הזימים להצטייד בחזקה על-פי חוק הנפט, וזו תוענק על-ידי הממונה על ענייני הנפט אך ורק לאחר עמידה קפדנית בכל הדרישות. הרישיון שבידי החברה מקנה לה זכות לבצע את תכנית העבודה לאחר שעמדה בכל התנאים דלעיל, כולל הסכמה על-פיצוי סביר בגין הנזקים הכלכליים המיידים.
6. על החברה מפיקת הנפט לשלם תמלוגים למדינה בשיעור של 12.5% מערך הנפט המופק. בנוסף לכך, למדינה שמורה זכות ראשונים לרכוש את הנפט לעצמה במחיר השוק.



באופניים בשדה פורח | צילום: אורית סקוטלסקי

לחברת IEI הוענק רישיון לבדיקת ההיתכנות של הפקת נפט מפצלי שמן בשפלה. מדובר במרבץ בעל נתונים מרביים ליישום הטכנולוגיה של חימום שכבות פצלי השמן באתר. הקבוצה המובילה את הבדיקה היא מהמקצועיות ומהמנוסות בעולם בתחום, ופעילותה תואמת את מדיניות משרד התשתיות הלאומיות בכל הקשור לגיוון מקורות האנרגיה. עמידה בדרישות כל הגופים הסטטוטוריים הרלוונטיים תיבדק בקפדנות במתקן החלוץ שיוקם. אחד המדדים שייבדקו יהיה, ללא ספק, שיעור פליטת גזי החממה, ורק לאחר מכן יינתן אישור להרחבת הפעילות.

אין לי ספק כי הצלחת IEI תהווה צעד חשוב לקראת עצמאותה של מדינת ישראל בכל הקשור במקורות אנרגיה.