



מתודולוגיה להערכת שווי למגזרי האנרגיה, נפט וגז

מאת: רועי פולניצר

תמצית תיאור הענף

ביום התיכון, בשטח המים הכלכליים של מדינת ישראל, נתגלו מאגרי גז בהיקפים גדולים. על פי הערכות, ישנה סבירות לקיומם של מאגרי נפט וגז משמעותיים נוספים שהיקפם המדויק אינו ידוע. ממסקנות הוועדה לבחינת המדיניות הפיסקאלית בנושא משאבי נפט וגז בישראל, שפורסמו בתאריך 3 בינואר 2011 (להלן "וועדת ששינסקי"), עולה כי למדינת ישראל יש עניין בהמשך החשיפה והפיתוח של מצבורי הגז, לא רק בשל הערך הכספי הגבוה שלהם אלא גם כנכסים אסטרטגיים משום היותה צרכנית הולכת וגדלה של גז.

פעילות החיפוש, הפיתוח וההפקה של מאגרי הנפט והגז הטבעי נעשית על ידי תאגידים פרטיים, ישראלים ובינ-לאומיים. הפעילות הינה מורכבת, כרוכה בעלויות משמעותיות ובחוסר וודאות גדול לגבי עלויות החיפוש, לוחות הזמנים שלהם, הימצאות נפט או גז והיכולת להפיקם תוך שמירה על כדאיות כלכלית. כתוצאה מכך, לעתים, הקידוחים אינם משיגים תוצאות חיוביות ואינם מובילים להכנסות כלשהן, או אף מביאים לאובדן רוב ההשקעה או כולה. פעולות חיפוש והפקה של נפט וגז מבוצעות בדרך כלל בין מספר שותפים במסגרת של עסקאות משותפות החותמים על הסכם תפעול משותף (Joint Operating Agreement או JOA), על פיו מתמנה אחד השותפים למפעיל העסקה המשותפת.

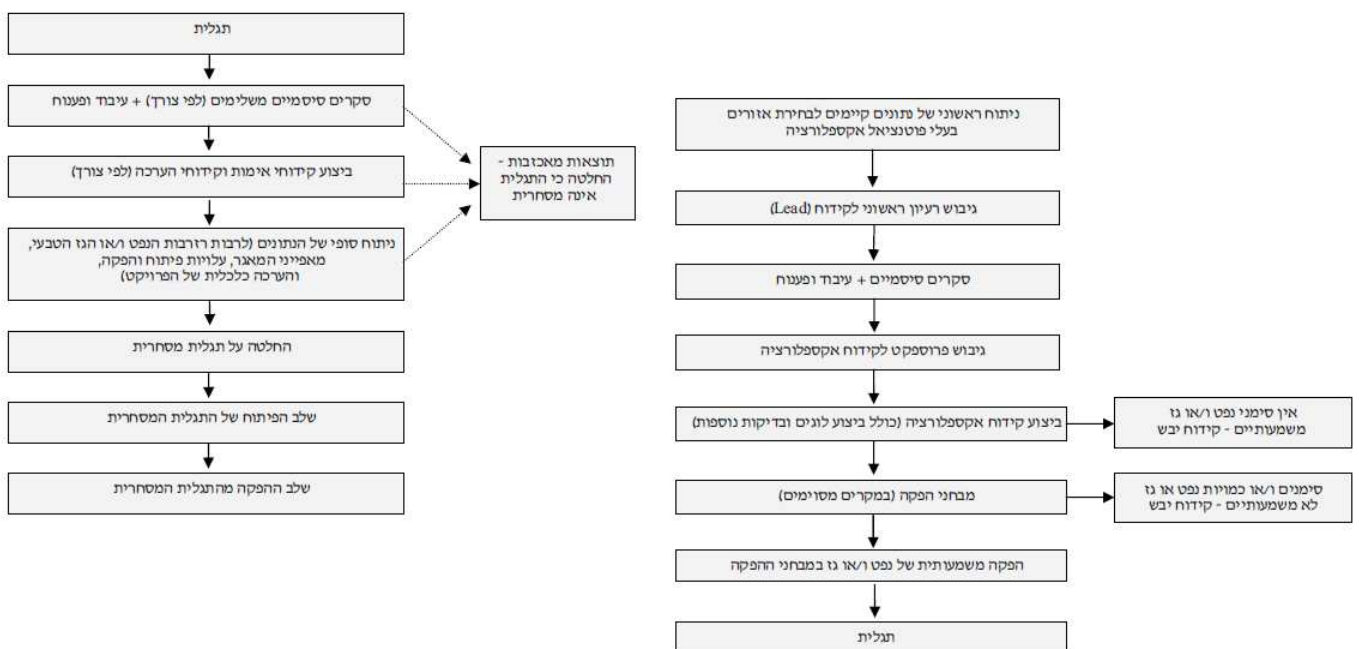
תהליך החיפוש, הפיתוח וההפקה של נפט ו/או גז בשטח כלשהו, עשוי לכלול בין היתר את השלבים הבאים:

- ניתוח ראשוני של נתונים גיאולוגיים וגיאופיזיים קיימים לבחירת אזורים בהם יש פוטנציאל לחיפושי נפט וגז.
- גיבוש רעיון ראשוני לקידוח (Lead).
- ביצוע סקרים סיסמיים, המסייעים לאיתור מבנים גיאולוגיים העשויים להכיל הידרוקרבונים (נפט ו/או גז) ועיבוד ופענוח של הנתונים.
- בחינת המבנים הגיאולוגיים והכנת פרוספקטים ראויים לאקספלורציה
- החלטה על ביצוע קידוח האקספלורציה, וביצוע פעולות הכנה לקראת קידוח.
- התקשרות עם קבלנים לביצוע הקידוח ולקבלת שירותים נלווים.
- ביצוע קידוח האקספלורציה כולל ביצוע לוגים ובדיקות נוספות.
- ביצוע מבחני הפקה (במקרים מסוימים).



- ניתוח סופי של תוצאות הקידוח, ובמקרה של תגלית, על בסיס הערכה ראשונית של מאפייני המאגר ושל כמות רזרבות הנפט ו/או הגז הטבעי, מבוצע ניתוח של נתונים כלכליים כולל הערכת שוק ונתונים פסקאליים ומבוצעת הערכה ראשונית של מתכונת ועלות הפיתוח. יתכן ויבוצעו לפי הצורך סקרים סיסמיים נוספים, קידוחי אימות (confirmation) וקידוחי הערכה (appraisal wells), וזאת לצורך גיבוש הערכה טובה יותר של מאפייני המאגרים ושל כמות רזרבות הנפט ו/או הגז הטבעי.
- גיבוש תכנית פיתוח וכן הכנת תכנית כלכלית מפורטת לפרויקט.
- ניתוח סופי של הנתונים וקבלת החלטה האם התגלית היא מסחרית.
- ביצוע עבודות הפיתוח של התגלית המסחרית.
- הפקת התגלית המסחרית.

ניתן להציג תהליך חיפוש ופיתוח תיאורטי באופן הסכמטי הבא:



ככלל, קיים הבדל מהותי בין תגליות נפט לתגליות גז, ומידת מסחריות התגלית תלויה בגורמים רבים. הכדאיות הכלכלית של תגליות גז תלויה ביכולת למכור את הגז לשוק יעד אטרקטיבי, וזאת בשל העובדה כי הגז, להבדיל מהנפט, אינו סחורה הנמכרת במחירים דומים (Commodity).



תגליות נפט ו/או גז, אשר אינן מסחריות בתנאי שוק מסוימים יכולות להפוך, בקרות שינויים מהותיים בתנאי השוק, לתגליות מסחריות, וכן להיפך. לעיתים, במקביל לפעולות המתוארות לעיל, ובמיוחד במקרה של תגלית מסחרית, נמשכות פעולות אקספלורציה בשטחים סמוכים.

לעיתים לא נמצאים מבנים הראויים לקדיחה, כך שאין כל כדאיות להכנת פרוספקט לקדיחה, ולפיכך התהליך נעצר קודם לכן. כמו כן, לעיתים תגלית נפט ו/או גז מתבררת כתגלית שאינה מסחרית על כן אינה ראויה לפיתוח והפקה. בנוסף, פרקי הזמן לביצוע כל אחד מהשלבים, משתנים על פי אופי הפרויקט וקשה להצביע על פרויקט חיפוש, פיתוח והפקה בו מתבצעים כל השלבים האמורים באופן רציף בסדר המתואר לעיל וללא שינויים ואירועים בלתי צפויים. כמו כן, תהליכי חיפוש והפקת נפט וגז בים דומים ביסודם לתהליכי חיפוש והפקת נפט וגז ביבשה, כאשר ההבדל המהותי הינו בטכנולוגיה, בלוחות הזמנים ובעלויות הביצוע אשר בדרך כלל יקרות יותר באופן משמעותי כאשר החיפוש וההפקה מתבצעים בים.

מתודולוגיה

1. כללי

תקן חשבונאי בינלאומי מספר 36 : ירידת ערך נכסים (להלן "התקן") דן בירידת ערכם של הנכסים המשמשים את הישות המדווחת בפעילותה ובהם רכוש קבוע, נכסים בלתי מוחשיים, מוניטין והשקעה בחברות בהן יש לישות השפעה מהותית.

2. קביעת ירידת ערך

להלן אופן קביעת ירידת ערכם של נכסים בלתי מוחשיים בהתאם לתקן :

(א) זיהוי היחידה מניבת המזומנים

יחידה מניבה מזומנים (Cash Generating Unit, להלן "CGU") הינה קבוצת הנכסים המזוהה הקטנה ביותר המניבה תזרימי מזומנים חיוביים משימוש מתמשך, שהם בלתי תלויים בעיקרם בתזרימי המזומנים החיוביים מנכסים אחרים. על פי רוב, במגזר האנרגיה, הנפט והגז מקובל להגדיר כ- CGU את תחום פעילות הרישיון בכללותו.



(ב) מקורות מידע חיצוניים ופנימיים העשויים לשקף ירידת ערך

התקן קובע כי, כדרישת מינימום, יש לבחון רשימת סימנים ספציפיים לצורך בחינת ירידת ערך. מקורות המידע לסימנים אלו נחלקים למקורות מידע פנימיים, כדוגמת מצבו הפיזי של הנכס או שינויים לרעה בביצועי הנכס ומקורות מידע חיצוניים, כדוגמת שינויים בסביבה העסקית או עלייה בשיעורי הריבית.

(ג) אמידת סכום בר ההשבה

סכום בר ההשבה (Recoverable Amount) הינו הגבוה מבין (i) שווי ההוגן של הנכס בניכוי עלויות מכירה לבין (ii) שווי השימוש בנכס. השווי ההוגן בניכוי עלויות המכירה הינו הסכום המתקבל ממכירת הנכס בתום לב בין קונה מרצון לבין מוכר מרצון בניכוי עלויות המכירה. סכום זה יכול להתקבל מהסכם מכירה מחייב, מחיר שוק פעיל או באמצעות אומדן אחר. שווי השימוש של הנכס הינו הערך הנוכחי של אומדן תזרימי המזומנים העתידיים הנובעים מהנכס. אולם, בעוד השווי ההוגן בניכוי עלויות המכירה נאמד מנקודת ראות Market Participant, הרי ששווי השימוש נאמד Buyer Specific, קרי מנקודת ראותה של הנהלה רציונלית של הישות המדווחת. על פי רוב, במגזר האנרגיה, הנפט והגז מקובל להעריך סכום בר ההשבה על פי שווי השימוש, בהתאם לשיטת היוון תזרימי המזומנים

3. ירידת ערך נכסים

בבחינת ירידת ערך מוניטין יש להקצות תחילה את המוניטין הנרכש בצירוף העסקים ל- CGU נפרדות או לקבוצת CGU, הצפויות להפיק הטבות כתוצאה מסינרגיה בשל צירוף עסקים. במידה וסכום בר ההשבה כמוגדר לעיל נמוך מהערך בספרים, יופחת הערך בספרים לכדי סכומו של סכום בר ההשבה וירידה זו תוכר באופן מיידי כהפסד מירידת ערך.

ייחוס ההכרה בירידת ערך יתבצע כדלקמן: היה וקיים מוניטין בספרי הישות, יופחת ערכו בהתאם. לאחר מכן תשווה יתרת ירידת הערך, ככל שישנה, לנכסיה הבלתי מוחשיים האחרים של היחידה מניבת המזומנים, באופן יחסי לשוויים בספרים. עוד נקבע בתקן, כי בקביעת ערכו של הנכס, ישות לא תקטין את הערך בספרים של הנכס מתחת לגבוה מבין: (i) שווי הוגן בניכוי עלויות מכירה; (ii) שווי השימוש; (iii) אפס.



4. מועדי בחינת ירידת הערך

התקן קובע, כי ישות מדווחת תידרש לבחון סימנים לירידת ערכו של נכס או יחידה מניבת מזומנים לכל תאריך מאזן. עוד קובע התקן, כי ללא כל קשר לזיהוי סימנים לירידת ערך של כלל הנכסים, תידרש הישות לבצע בנוסף גם בדיקה שנתית לירידת ערך לגבי שלושה סוגי נכסים שאינם מופחתים באופן שיטתי והם (i) נכסים בלתי מוחשיים בעלי אורך חיים בלתי מוגדר; (ii) נכסים בלתי מוחשיים שטרם זמינים לשימוש; (iii) מוניטין.

5. שיטת היוון תזרימי המזומנים (DCF)

שיטת הערכת השווי המבוססת ביותר מבחינה תיאורטית מימונית הינה שיטת היוון תזרימי המזומנים (DCF - Discounted Cash Flow) לפיה, שוויו הכלכלי של נכס נובע מתזרימי המזומנים העתידיים הצפויים להתקבל בגינו. בגישה זו ניתן להעריך את הפעילות העסקית כמכלול אחד, הכולל הן את הנכסים המוחשיים והן את הנכסים הבלתי מוחשיים, בין היתר באמצעות עריכת תחזיות לגבי מרכיבי ההכנסות וההוצאות השונים הקשורים לפעילות המוערכת, הערכת פוטנציאל הצמיחה והערכת סביבת הסיכון בה היא פועלת.

על פי רוב, במגזר האנרגיה, הנפט והגז מקובל להעריך את שווי הזכויות על בסיס שקלול תרחישים של מצבי טבע אפשריים בהתפתחות הפקת המאגרים (PWERM – Probability Weighted Expected Return Method), לאור חוסר הוודאות באשר לנתונים, מקובל להניח התפלגות שווה בין התרחישים השונים.

שיעור הניכיון ותזרימי המזומנים נקבעים על בסיס לפני מס. בכדי לאמוד את שיעור הניכיון לפני מס, השוונו את שווי השימוש, הנקבע תוך שימוש בתזרימי מזומנים לאחר מס, מההוונים בשיעור הניכיון לאחר מס, לשווי השימוש הנקבע תוך שימוש בתזרימי מזומנים לפני מס, מההוונים בשיעור ניכיון לפני מס.

לצורך קביעת שווי שימוש הרישיון ממולץ לבחון, בין היתר, את שיעור ההיוון המקובל בענף. על פי סקר שנערך על ידי פירמת רואי החשבון Price WaterHouse Coopers בתעשיית האנרגיה בקנדה, עולה כי לצורך ביצוע בחינות ירידת ערך חשבונאיות שיעורה היוון השכיח הינו 10% (מקור: PWC, Putting IFRS in Motion, Benchmarking Financial (Reporting in Canada's Energy Industry, July 2011).

בנוסף, האגודה למהנדסי גז ונפט העוסקים בהערכת שווי בתחום הנפט SPEE (Society of Petroleum Evaluation Engineers) מפרסמת מדי שנה סקר בדבר הפרמטרים השונים אשר משמשים לטובת הערכת שווי בתחום הנפט. בהתאם לסקר זה, נמצא כי שיעור ההיוון המקובל בעסקאות בתחום הנפט והגז הוא בשיעור של 10% (מקור: SPEE, (Survey of Parameters Used un Property Evaluation, June 1, 2012



להלן פרטי המשרד:

משרד הייעוץ הכלכלי שווי פנימי מתמחה בביצוע הערכות שווי בלתי תלויות לתאגידים, פרויקטים, מגזרים, נכסים בלתי מוחשיים, מחירי העברה בין חברתיים, נכסים והתחייבויות המועברים בעסקאות עם בעלי עניין/שליטה ומבצע עבודות ייחוס עלויות רכישה (PPA) ותמחור מכשירי הון מורכבים, נגזרים משובצים, איגרות חוב להמרה ואופציות, ESOP ו-409A, יעוץ לחשבונאות גידור ובדיקות אפקטיביות (Effectiveness Tests), זכויות והתחייבויות מותנות, ערבויות, נזיקין ובטוחות. הערכות השווי ניתנות לצרכי אמידת השווי ההוגן, בין היתר בהתאמה לתקני חשבונאות ישראליים, בין לאומיים (IFRS) ואמריקאים (US GAAP) לצרכי הערכות לקראת מיזוגים, רכישות ותהליכי מכירה, לצרכי רשויות המס השונות, כחוות דעת לצרכים משפטיים ומטרות חשבונאיות ועסקיות אחרות. בין לקוחות המשרד נמנים, בין היתר, חברות ציבוריות ופרטיות בישראל, משרדי רואי חשבון, משרדי ייעוץ כלכלי וגופים פיננסיים.



להלן פרטי השכלת מעריך השווי מטעם שווי פנימי: מר רועי פולניצר:

בעל תואר MBA (בהצטיינות) במנהל עסקים, תואר BA (בהצטיינות) מאוניברסיטת בן גוריון בכלכלה עם התמחות במימון, מחזיק בהסמכה כמעריך שווי מימון תאגידי (CFV), בהסמכה כמעריך שווי מימון כמותי (QFV), הסמכה כמודליסט פיננסי וכלכלי (FEM), הסמכה כאקטואר סיכוני שוק (MRA), הסמכה כאקטואר סיכוני אשראי (CRA), הסמכה כאקטואר סיכונים תפעוליים (ORA), הסמכה כאקטואר סיכוני השקעות (IRA), הסמכה כאקטואר סיכוני חיים (LRA) והסמכה כאקטואר סיכונים פנסיוניים (PRA) כולם מטעם לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA), ובעל הסמכה בינלאומית כמנהל סיכונים פיננסיים (FRM) מטעם האיגוד העולמי למומחי סיכונים (GARP) והסמכה כמנהל סיכונים מוסמך (CRM) מטעם האיגוד הישראלי למנהלי סיכונים (IARM).



להלן פרטי ניסיונו המקצועי של מעריך השווי כאמור

בעלים של משרד הייעוץ הכלכלי שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים. לשעבר מרצה בהערכת שווי תאגידים ומגזרים במט"י חיפה, מרצה בסטטיסטיקה ותהליכים סטוכסטיים ביחידה ללימודי חוץ של אוניברסיטת אריאל, מרצה בנגזרות וניהול סיכונים בפקולטה לניהול במכללה האקדמית אחוזה, מרצה בניתוח דוחות כספיים והערכות שווי בבית הספר לכלכלה במכללה האקדמית אשקלון, עוזר מחקר בתחום ניהול הסיכונים בבנקאות הישראלית של ד"ר שילה ליפשיץ, ראש תחום הערכות השווי במשרד רואי החשבון רוזה-רביד (כיום Russell Bedford ישראל), מנהל סיכונים וראש תחום שווי הוגן של חברת עגן יעוץ אקטוארי פיננסי ועסקי בע"מ, מנהל סיכונים ומודליסט ראשי של ועדת השקעות באוניברסיטת בן גוריון ומרצה בקורסים בתחום ניתוח ניירות ערך ומכשירים פיננסיים ובניהול תיקים בקורס הכנה פרטי לבחינות הרשות לניירות ערך לרישיון מנהל תיקים בישראל.