

20.06x32.3	1/3	עמוד 14	גלובס - כותרת	08/10/2018	65446696-6
701101 - מאגר נפט וגז NATURAL GAS מאגר גז טבעי - 39804					

**גינה כהן, מומחית לשוקי האנרגיה ולגז טבעי, בראיון על השלכות עסקת צינור הגז המצרי**

# הפעם אסור להחמיץ יצוא גז למצרים: "ממשלת ישראל חייבת לתמוך בפרויקט הזה"

עסקת צינור הגז המצרי, שבמסגרתה רכשו קבוצת דלק, נובל אנרג'י וחברה מצרית כ-40% מהצינור EMG, מבשרת שיצוא גז מישראל למצרים הוא בר-מימוש • לדברי המומחית, "הפרויקט הזה יוצא לדרך בעיתוי המתאים ביותר, כאשר שילוב של נסיבות עולמיות, אזוריות ומקומיות, כמו הביקוש לגז, עליית מחירי הגז והביקושים הצפויים בשוק הגז המצרי, מאפשר מכירת גז ישראלי למצרים"



**אלי ציפורי גילוי נאות**

**ב**ענייני גז טבעי בפרט ומשק האנרגיה בכלל, עדיף לשמוע את המומחים הטובים ביותר בתחום לפני שמגבשים דעה. תחום האנרגיה הוא אחד מהתחומים המורכבים ביותר בכלכלה, עתיר משאבים, ובוודאי לא אחד שאפשר לסכם אותו בסימאיות של שחור ולבן. כל ניסיון כזה, והיו לאורך השנים האחרונות אינספור ניסיונות כאלה אפרופו מתווה הגז – עושה שירות מצוין לרפוליום, לרמגוגיה ולשטחיות. גינה כהן היא לטעמי מומחית מספר 1 לענייני גז טבעי, מרצה בטכניון, ואת הסבריה, תובנותיה ותחזיותיה בתחום זה חלקתי עם הקוראים במהלך השנים האחרונות.

עסקת צינור הגז המצרי, שבמסגרתה רכשו קבוצת דלק, נובל אנרג'י וחברה מצרית כ-40% מהצינור EMG – היא הורמנות טובה לפנות שוב לכהן כדי לשמוע ממנה על השלכות העסקה וסיכויי יצוא הגז מישראל למצרים. העסקה הזו מעלה בזיכרונה של כהן כמה פרטים מעניינים מההיסטוריה של עסקי הגז בין ישראל למצרים. "כמו לכל אירוע, גם לפרויקט יצוא הגז וקניית צינור EMG כמוביל שלו יש התחלה וסוף", היא אומרת. "ההתחלה הייתה ב-18 באוגוסט 2004. עברתי באותה עת בבריטיש גז, BG, שהייתה במעמד בולט הן במצרים והן בסקטור הגז הישראלי המתעורר, ונאמר לנו על ידי ממשלת ישראל שראש הממשלה אריאל שרון ייתן הורעה חשובה באותו יום. פתחתי את חדרות ערוץ 1 בחמש בערב ושמעתי את חיים יבין אומר ש'ראש הממשלה שרון החליט שספקית הגז השנייה של ישראל תהיה מצרים'. בדיעה אף נאמר כי 'ראש הממשלה רדש שהשיחות עם המצרים יושלמו בתוך חודש'. 'הייתי בהלם כי ידעתי היטב שלמצרים לא היה מספיק גז', משחזרת כהן. "לא הייתי היחידה בהלם – למחרת, מנהל BG במצרים שלה לנו אימייל בהול שבו נכתב ש'הוד מעלתו שר הנפט הופתע לשמוע שישראל מעריכה שגז מצרי יסופק לה בקרוב'. חלפו עוד חמש שנים מאז שהמולקולה הראשונה של גז מצרי נחתה בישראל. סך הגז שסופק בחמש השנים הבאות (2012-2008) דרך צינור EMG היה בקושי 4.7 BCM, פחות מ-10% ממה שסוכם בחוזים בין EMG ולקוחות ישראליים

שונים למשך 15 שנים (בין הבולטים שבהם חברת החשמל). מאז לא סופקה עוד ולו טיפת גז מצרי אחת. הפרויקט הזה נועד להיכשל, מפני שלא זו בלבד שלמצרים לא היה די גז, אלא שהמחיר שנבקע של 1.75 דולר ל-*MMBtu* למוכרי הגז בתוספת 1 דולר לבעלים של צינור הגז היה לא בר-קיימא עבור המוכרים המצרים". אלא שמעז יצא מתוק, למרות כישלון העסקה: "אותו פרויקט היה מוצלח מאוד בכך שהניח את היסוד לעסקה הנוכחית, של יצוא גז ישראלי למצרים – פרויקט שמתבסס על העובדה שישראל גילתה ופיתחה מעל BCM 400 של גז שאפשר לייצא, מחיר גז סביר מבחינה מסחרית שמתבסס על מחירים בינלאומיים, והידרעה שמצרים, שאוכלוסייתה קרובה ל-100 מיליון נפש, זקוקה לגז, והיא המדינה היחידה באזור שיש לה שני מסופי יצוא לגז טבעי נזיל".

## "לוויתן מקבל את הזכות הראשונה להעביר גז בצינור"

כהן מסבירה איך בנויה העסקה ומה היא כוללת: "העסקה מורכבת משילוב של קניית מניות והזכויות הבלעדיות לשימוש בנפח ההובלה בן 7 BCM בשנה של צינור הגז EMG שאורכו 90 ק"מ (עם פוטנציאל להרחיב את יכולת ההובלה ל-9 BCM בשנה) בין אשקלון ואל-עריש, והוא מאפשר את יישום חווי מכירת הגז משרות תמר ולוויתן עם דולפינוס המצרית. בנוסף, ההסכם כולל אופציה להשתמש בצינור שיכול להוביל 10 BCM בשנה מעקבה בירדן לאל-עריש, להעברת גז ישראלי דרך ירדן למצרים.

"החברה החדשה שהוקמה, EMED, על ידי דלק הישראלית, נובל האמריקנית וחברת איסט גז המצרית אמורה לקנות 39% מצינור EMG שקוטרו 26 אינץ' ב-518 מיליון דולר במזומן. ההשקעה הזו, בשילוב הסכם התעבורה, תספק לשלוש השותפות את הזכויות הבלעדיות לחכור, להפעיל ולהשתמש בכל יכולת ההעברה של הצינור. הבעלים האחרים של EMG (כמו PTT), נשארים שותפים פיננסיים והם ייהנו מדמי ההובלה של הגז בצינור".

**• ומה מבנה התשלום?**  
"דלק ונובל ישלמו כל אחת 185 מיליון דולר – 370 מיליון דולר בסך הכל. התשלום הזה כולל 250 מיליון דולר על-ידי השותפים בלוויתן תמורת הגישה שלהן לצינור EMG, כאשר דלק ונובל ישלמו כל אחת עוד 60 מיליון דולר. אותם 250 מיליון דולר ישולמו בסגירת עסקת EMG על ידי השותפות בלוויתן, והשותפים בשרה תמר יחזירו להם מחצית מהסכום הזה ב-30 ביוני 2020.

וחשוב לא פחות: חברת איסט גז המצרית, שקשורה לחברת הגז הממלכתית המצרית (EGAS), תשקיע 148 מיליון דולר שהם סכום משמעותי במצרים. השותפות האסטרטגית הזו עם בעלים של תשתית מובילה במצרים, שמחזיקה גם בצינור מעקבה לאל-עריש, מספקת את ה'*skin in the game*' (ביטוי למי שמושקע בתהליך כך שיש לו מה לאבד, ולכן יעשה הכל כדי לדאוג להצלחתו – א"צ), ואת המטרייה המצרית לכל עסקת מכירת הגז הישראלי למצרים".

## • האם אחד המאגרים יזכה לעדיפות בהולכת הגז בצינור?

"לוויתן מקבל את הזכות הראשונה להעביר גז בצינור EMG. אם מכל סיבה שהיא, יכולת ההעברה של הצינור תהיה נמוכה, BCM 3.5 הראשונים בשנה יוקצו לגז של לווייתן. הכמות הבאה בתור של BCM 3.5 תוקצה לשרה תמר, אם הוא יוכל לספק אותה על בסיס קבוע. ללא התנאי הזה, לתמר יש אופציה להעביר את הגז שלה על בסיס מזדמן, וכל יכולת העברה שלא תנוצל על ידי תמר תועבר אוטומטית ללוויתן. המטרה היא למקסם את כמות הגז שאפשר להעביר בצינור בכל יום נתון.

"כמו כן, ההסכם כולל את היכולת להעביר גז ישראלי בצינור החדש יחסית של BCM 10 בשנה מעקבה ואל-עריש".

## • האם עסקת הגז אכן מבשרת שיצוא גז מישראל למצרים הוא בר-מימוש?

"המעניין הוא שהפרויקט הזה יוצא לדרך בעיתוי המתאים ביותר, כאשר שילוב של נסיבות עולמיות, אזוריות ומקומיות מאפשר מכירת גז ישראלי למצרים. זו אותה מצרים שלדברי הנשיא אסיסי מגדירה את עצמה כמרכז אזורי לגז טבעי, הן למשתמשים מצריים והן ליצוא דרך שני מסופי הגז הנזילי שלה".

## • למה את מתכוונת באמירה "שילוב של נסיבות"?

"אני מתכוונת לשלוש התרחשויות עיקריות: הראשונה, הביקוש העולמי לגז – יש קונצנזוס כללי שהביקוש לגז בצינורות או לגז נזילי נמצא בעלייה. Bloomberg New Energy Finance העריך בחודש שעבר שהביקוש העולמי לגז נזילי יעלה מ-284 מיליון טון בשנה ב-2017 ל-450 מיליון טון ב-2030. ברנסטין צופה ביקוש של 575 מיליון טון באותה שנה ואילו DNV (חברה בינלאומית בתחום האנרגיה) מעריכה את הביקוש ב-704 מיליון טון בשנת 2040. רכיב חשוב מהגידול הזה הוא סין, שלפי נתונים רשמיים יבוא הגז שלה עלה ב-69% ב-2016 וב-27% ב-2017,

20.98x31.05	2/3	עמוד 14	כותרת - גלובס	08/10/2018	65446718-1
39804 - מאגר נפט וגז NATURAL GAS מאגר גז טבעי - 71011					



צילום: רושט

שאפשר להעביר בצינור בכל יום

צינור גז במצרים. "המטרה היא למקסם את כמות הגז

וב-37% עד כה ב-2018.

"ההתרחשות השנייה העיקרית היא ההתפתחות של מחירי הגז העולמיים: מחירי הגז באירופה כבר גבוהים, והם נכנסים לעונת חורף תחת לחץ של פרמיית סיכון משמעותית לחוזים העתידיים. יש גמישות מוגבלת בצד ההיצע בשוק הגז, ירידה בתפוקת החשמל הגרעינית בבלגיה ובתפוקת ההידרו במדינות הנורדיות. בנוסף, גם מחירי חווי האנרגיה, החשמל והפחמן (carbon) החזקים מובילים לשיא במחירי הגז. מחירי הגז הנוזלי בעולם עולים שוב לרמה שהופכת את יצוא הגז הנוזלי ממצרים לכלכלית. זה נכון בייחוד מפני שהמתקנים הללו הוקמו ב-2005 והעלויות שלהם כבר הופחתו.

"ההתרחשות השלישית היא מה שקורה בשוק הגז המצרי: התפוקה המקומית המצרית בספטמבר - 69 BCM בשנה - שממנה מספק שדה זוהר 20 BCM שצפויים לעלות ל-29 BCM במלוא כושר ההפקה ברבעון הראשון ב-2019 - הרביקה סוף-סוף את הצריכה המקומית - 65 BCM בשנה באמצע ספטמבר 2018. התאפשר אפילו יצוא של כמה מטעני גז נוזלי מהמסוף ב-Idku. עם זאת, בחמש השנים האחרונות שימשו יותר מ-75% מהגז לייצור חשמל, ואילו חלקו של הסקטור שלא קשור לחשמל (תעשייה, פטרוכימיקלים, גז ביתי ותחבורה) היה 43% מהביקוש הכולל לפני המשבר. בנוסף, למרות העלייה בהפקת הגז, בעיקר משרה זוהר אבל גם מנורוס (Nooros), צפון אלכסנדריה, אטול ואחרים, השדות הוותיקים מידלדלים והצריכה צפויה לעלות. במגזר החשמל לבדו הסתיימה לפני חודשיים בניית תחנות כוח מופעלות על גז בהספק של 14.4 GW. ההערכות שייצור החשמל באמצעות גז במצרים צפוי לעלות בקצב של 4% לשנה. בקצב זה, הביקוש של תחנות הכוח לגז יעלה ב-44% עד שנת 2025, ל-74.4 BCM."

● אז ההנחה שלך היא שיהיה גידול בביקוש לגז במצרים, שיתבסס, בין היתר, על יבוא מישראל? "כאשר יותר גז יהיה זמין מהמקורות המצריים ומיבוא (מישראל ומקפריסין), גם המגזר שאינו ייצור חשמל יתאושש, והביקוש שלו יגיע לפי הערכה ל-15.5 BCM ב-2025. כלומר, צריכת הגז באותה שנה בכל המגזרים תגיע ל-90 BCM. כך, קצב הגידול בשימוש בגז במצרים, וכן הגידול בישראל בהתבסס על תחזית משרד האנרגיה הישראלי לשנת 2025, מראה שמצרים תוכל לקלוט עוד כמות נכבדה של גז בשנים 2020-2025, הגז מישראל יכול להיות מקור אמיתי לכך.

"גורם נוסף שנכנס למשחק בספטמבר הוא פסיקת הבוררות של הבנק העולמי, שזיכתה את חברת יוניון פנוסה גז ב-2 מיליארד דולר בתיק שנגע למתקן הגז הנוזלי המושבת דמיטה במצרים. הפסיקה הזו תסייע להבטיח שהמסוף הזה יוכל לחדש את יצוא הגז הנוזלי שלו ב-2019, מפני שההערכה היא שמצרים תשלם את הקנס במשלוחי גז מדמיטה ולא במזומן. זה אומר שלמצרים יהיה בקושי די גז לצריכה המקומית שלה, שלא לדבר על יצוא של 17 BCM בשנה (בכפוף, כמובן, לכך שלא תהיינה תגליות חדשות ענקיות)."

## "העסקה מבוטסת על בסיס מסחרי יציב"

● אלו יתרונות נוספים את רואה בעסקת הצינור?  
"יש כמה וכמה יתרונות נוספים: ראשית,

זוהי החלופה המהירה ביותר ליצוא כמויות משמעותיות של גז ישראלי, ובין ישראל למצרים אין מדינות מעבר, והעסקה מבטיחה שיכולת ההפקה של תמר ולוויתן תהיה תמיד מנוצלת לצורכי השווקים בישראל, בירדן ובמצרים.

"שנית, כדי לבצע חיפוש נוספים בישראל, חיוני ונחוץ למצוא כמונן שווקים לגז. חיבור ישראל לשוק גדול (גם באופן חווי וגם דרך תשתית קיימת) הוא אחד הגורמים העיקריים שיתמרצו חיפושים בעתיד, ויאפשרו להפיק רווח מרישיונות כמו רועי של רציו וחמשת הרישיונות של אנרג'ין בצפון, אם אכן יהיו בהם גילויים.

"שלישית, מצרים תוכל למנף את מיקומה האסטרטגי ולהתחבר לשווקים חדשים (לגז המצרי, הישראלי והקפריסאי). בזכות המיקום

25.98x31.19	3/3	עמוד 15	כותרת - גלובס	08/10/2018	65446719-2
לוייתן - מאגר נפט וגזמאגר גז NATURAL GAS תמ"ג 319804 - טבעי					



כהן. החלופה המהירה ביותר ליצוא גז ישראל

**"איסט גז המצרית, שקשורה לחברת הגז הממלכתית המצרית, תשקיע 148 מיליון דולר שהם סכום משמעותי במצרים. השותפות האסטרטגית הזו עם בעלים של תשתית מובילה במצרים, מספקת את המטרייה המצרית לכל עסקת מכירת הגז הישראלי למצרים"**

**"לא ברור מה יהיה תעריף ההולכה לשימוש בצינור של EMG. העלות המלאה של הצינור כפי שמתקפת בעסקה מגיעה ל-1.3 מיליארד דולר, ולכן האגרה הזו עלולה להיות גבוהה. בנוסף, גם תעריף השימוש בצינור מירדן למצרים לא ידוע, כמו גם הפסדי הגז שעלולים להיות לאורך הצינור הארוך. בנוסף, ישנו הצורך לשרדג את התשתית המצרית שמזינה את הגז לשני מסופי היצוא של הגז הנוזלי."**

**● אילו נושאים עדיין לא סוכמו ונסגרו בעסקה? "הדרישות המוקדמות לפני סגירת ההסכמים כוללות השגת אישורים ממשלתיים, וידוא שהצינור תפעולי מבחינה טכנית - נושא שכנראה אפשר להשיג בתוך כמה חודשים בהשקעה מינימלית - והליכים משפטיים מסכמים, כולל חוב קיים של EMG לבנק מצרי וכו'. כמו כן לא נפתרה בעיית החוב של חברת הגז המצרית לחברת החשמל הישראלית במסגרת פסיקת הבוררות שקיבלה חברה זו."**

**● השורה התחתונה: את נשמעת די אופטימית בנוגע לפיכוחי יצוא גז מישראל למצרים. "כפי שלסיפור שלנו יש התחלה, ויש שילוב מושלם של נסיבות או אירועים כדי שיהיה אפשרי בכלל, הוא לא מסתיים כלשון האימרה "It ain't over until the fat lady sings". למרות שזו הנורמה בעסקאות מגה, ההסכם כולל מספר תנאים מתלים, שצריכים להיפתר לפני כניסתו לתפעול. התאריך הסופי שנקבע על ידי חברת דלק לכך הוא 30 ביוני 2019.**

**הצמיחה העולמית בביקושים לגז טבעי ב-BCM (מיליארדי מ"ק)**

אזור	2016	2025	2030	2035	2040	צמיחה שנתית תמוצעת [%]	צמיחה בין השנים 2016-2040 (BCM)
<b>בעולם</b>	3,635	4,174	4,545	4,950	5,304	+1.6%	+1,669
<b>אסיה פסיפיק</b>	732	998	1,167	1,331	1,472	+3%	+740
<b>סין והודו</b>	266	494	608	709	793	+19.8%	+527
<b>המזרח התיכון</b>	477	568	657	737	795	+2.2%	+318
<b>צפון אמריקה</b>	961	1,045	1,068	1,109	1,143	+0.7%	+182
<b>אפריקה</b>	134	177	211	251	305	+3.5%	+171
<b>דרום אמריקה</b>	166	183	205	237	271	+2.1%	+106
<b>אירואסיה</b>	692	693	714	740	807	+0.4%	+115
<b>אירופה</b>	590	604	618	633	631	+0.3%	+41

מקור: International Energy Agency's World Energy Outlook

**מחירי גז עתידיים** בדולרים ל-MMBTU (מיליוני יחידות תרמיות בריטיות)

	ספטמבר 2018	אוקטובר 2018	נובמבר 2018	דצמבר 2018	ינואר 2019	פברואר 2019	מרץ 2019
<b>הולנד (TTF)</b>	9.721	9.678	9.781	9.833	9.781	9.781	9.781
<b>אנגליה (NBP)</b>	10.047	9.863	10.318	10.654	10.703	10.436	10.436
<b>גט"ן ביפן/קוריאה</b>	11.575	10.6	11.9	12.75	13.45	13.45	11.8
<b>גט"ן מזרח התיכון</b>	10.925	9.95	11.25	12.1	12.85	12.85	11.2

המחירים חושבו ע"י מיקי קורנר על בסיס נתונים מ-Platts

של שני מתקני הגז הנוזלי, ממש מצפון לתעלת סואץ - גוברת הכראיות הכלכלית לשינוע גז לקונים דרך האוקיינוס השקט והאטלנטי. עלויות העברה ממצרים לאירופה הן פחות מ-60 סנט ל- $MMBtu$  ופחות מ-90 סנט ממצרים להודו או כוויית (במחירי הנפט הנוכחיים). כך, גז נוזלי מצרי יכול להיות מקור תחרותי של היצע לאירופה, ולשווקים המתעוררים בדרום אסיה ובמזרח התיכון. ההיצע המגוון הזה יהיה אטרקטיבי מאוד לסוחרים ולשחקני תיקים גדולים שרוצים להשיג אופטימיזציה של משלוחים.

**● ומה עם הסכנות, למשל טרור נגד הצינור? "אני רוצה לתקן אי הבנה נפוצה אחת: הצינור של EMG מעולם לא ניוזק על ידי טרוריסטים. הצינור שהם פוצצו היה הצינור של 36 אינץ' מאל-עריש לפורט סעיד בצפון סיני. המצרים מחזירים את היציבות לאזור הזה, והצינור הזה פועל ללא הפרעה בשנים האחרונות."**

**● ובכל זאת, מה ההסכנות והסיכונים של העסקה? "לא ברור מה יהיה תעריף ההולכה לשימוש בצינור של EMG. העלות המלאה של הצינור כפי שהיא משתקפת בעסקה מגיעה ל-1.3 מיליארד דולר, ולכן האגרה הזו עלולה להיות גבוהה. בנוסף, גם תעריף השימוש בצינור מירדן למצרים לא ידוע, כמו גם הפסדי הגז שעלולים להיות לאורך הצינור הארוך. בנוסף, ישנו הצורך לשרדג את התשתית המצרית שמזינה את הגז לשני מסופי היצוא של הגז הנוזלי."**

**● אילו נושאים עדיין לא סוכמו ונסגרו בעסקה? "הדרישות המוקדמות לפני סגירת ההסכמים כוללות השגת אישורים ממשלתיים, וידוא שהצינור תפעולי מבחינה טכנית - נושא שכנראה אפשר להשיג בתוך כמה חודשים בהשקעה מינימלית - והליכים משפטיים מסכמים, כולל חוב קיים של EMG לבנק מצרי וכו'. כמו כן לא נפתרה בעיית החוב של חברת הגז המצרית לחברת החשמל הישראלית במסגרת פסיקת הבוררות שקיבלה חברה זו."**

**● השורה התחתונה: את נשמעת די אופטימית בנוגע לפיכוחי יצוא גז מישראל למצרים. "כפי שלסיפור שלנו יש התחלה, ויש שילוב מושלם של נסיבות או אירועים כדי שיהיה אפשרי בכלל, הוא לא מסתיים כלשון האימרה "It ain't over until the fat lady sings". למרות שזו הנורמה בעסקאות מגה, ההסכם כולל מספר תנאים מתלים, שצריכים להיפתר לפני כניסתו לתפעול. התאריך הסופי שנקבע על ידי חברת דלק לכך הוא 30 ביוני 2019.**

**"היצוא הכושל של הגז המצרי לישראל אינו מבשר את מה שצפוי לקרות בעסקה הנוכחית, שמבוססת על תנאים שונים לחלוטין. אבל גם הודמנויות בשוק כה גדול ודינמי כוללות סיכונים. שלא כמו הכישלון הכאוטי של הסכם מכירות הגז המקורי לישראל של EMG ב-2004, העסקה הזו מבוססת על בסיס מסחרי יציב, שמייצגת צורכי שוק אמיתיים של חברת איסט גז המצרית - ובכך פוחתים הסיכונים שלה. "מה שחשוב לזכור הוא שההחמצה הודמנות אחרי 2014 כאשר נחתם מזכר ההבנות (MOU) ליצוא גז למצרים, בגלל ההמולה סביב מתווה הגז. מאפריל 2015 עד ספטמבר 2018, מצרים ייבאה קרוב ל-25 BCM של גז נוזלי, כמות שישראל יכלה לספק בקלות למצרים במחיר גבוה יותר ממחיר הגז הממוצע בישראל, ועדיין נמוך בהרבה ממחיר הגז הנוזלי ששולם במצרים.**

**"ממשלת ישראל חייבת לתמוך בפרויקט הזה, ולהיכנס מיד ובהרחבה להסכמים בין ממשלתיים. נקווה שזו תהיה התחלה חדשה."**

**כהן משתמשת במילה עדינה לטעמי - "המולה" - במקרה של מתווה הגז. בשבילי זה היה הרבה יותר מזה: פסטיבל מיותר שבגללו הוחמצה הודמנות לייצא למצרים. כולנו צריכים לקוות שהפעם ההודמנות הזו לא תחמץ.**