



מוסד שמואל נאמן  
למחקר מדיניות לאומית

# דלק תקני מגז טבעי – GTL היתכנות ייצור מסחרי בישראל

מצגת למפגש פורום האנרגיה בהמשך למתווה הגז 2016  
דר' גלעד פורטונה, יונתן גולדשלגר, עידן ליבס

המרכז למצוינות תעשייתית



הטכניון  
מכון טכנולוגי  
לישראל

# שיקולים עיקריים בעד לייצר דלק תיקני מגז, 2016

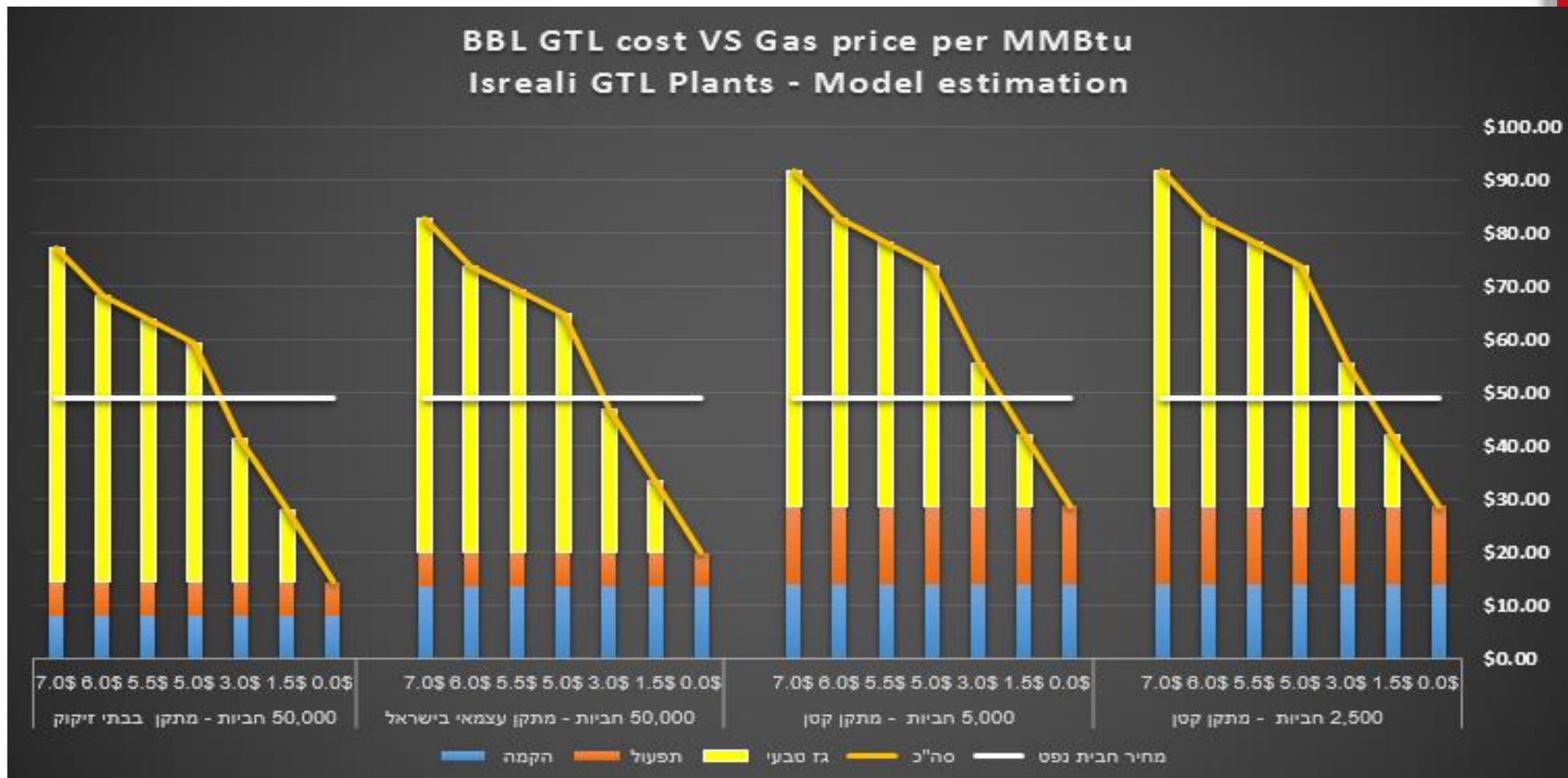
- יגדיל צריכת גז מקומי ויאיץ ההצדקה הכלכלית לקידוח לווייתן גם ללא יצוא משמעותי
  - עודפי הגז הגדולים בעולם מחייבים פיתוח אלטרנטיבה זו ושכלולה לתחליפי תחבורה
  - ניתן ליישום ברכבים פרטיים ומסחריים ללא שינויים ברכב
  - יאפשר השלמה לשימוש בגז למשאיות ואוטובוסים וישחרר צורך בתלות בנפט
- עבודה זו נעשתה במוסד שמואל נאמן כמחקר למגיסטר בטכניון בתחום הנדסת הנפט ע"י יונתן גולדשלגר בהנחיית ד"ר גלעד פורטונה ב 2016.

# עלויות מחושבות בטכנולוגיות קיימות למתקן של שלישי התצרוכת ישראל לתחבורה

\$53,600	השקעה ממוצעת לחבית ייצור במתקן מבוסס בתי זיקוק
\$85,180	השקעה ממוצעת לחבית ייצור במתקן עצמאי
\$7.3	עלות החזר השקעה פר חבית bbl CAPEX
\$6.4	עלות תפעול פר חבית bbl OPEX

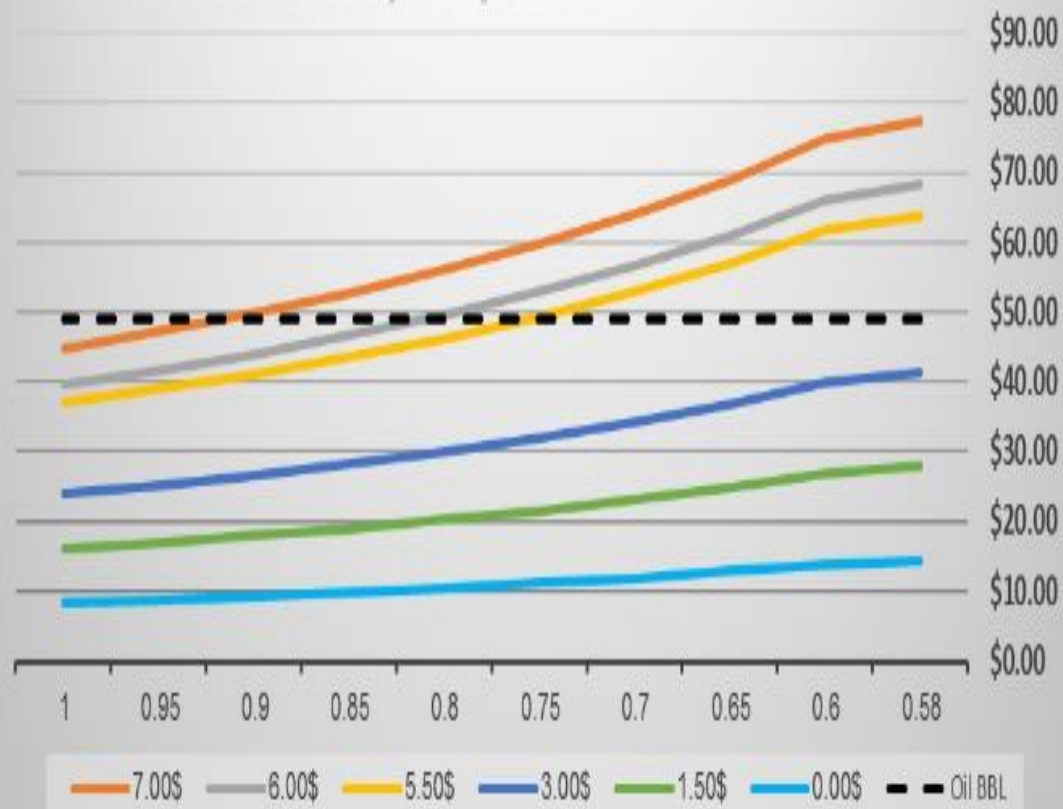
# עלות ייצור הדלק מגז לחבית

## כתלות במחיר הגז הטבעי

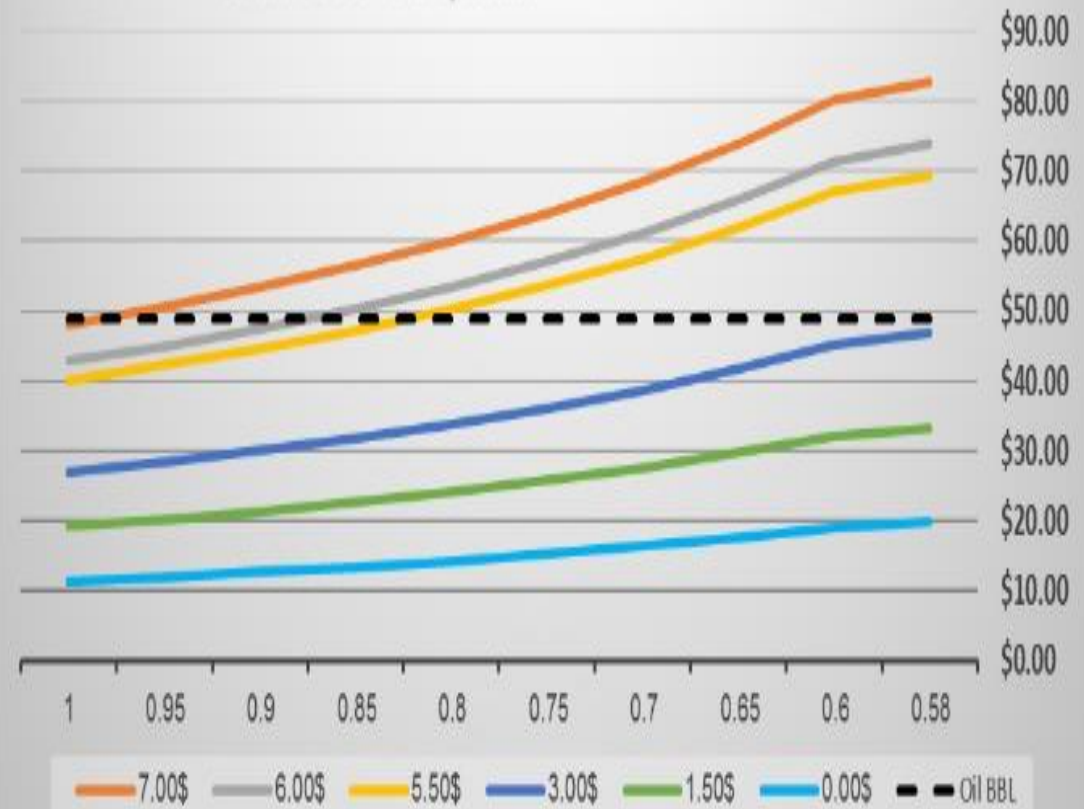


# פוטנציאל ההתייעלות בעתיד השפעות יעילות של התהליך על עלות ייצור חבית

GTL BBL price (Israel) VS effieciency  
50,000b/d  
Inside refinery GTL plant



GTL BBL price (Israel) VS effieciency  
50,000b/d  
Grasroots GTL plant



# שיפור יעילות התהליך, חדשנות טכנולוגית וערך

## מוסף ישראלי

יעילות התהליך עומדת היום על כ- 58% בלבד

ע"ב הממצאים כפי שבאים לידי ביטוי בגרפים:

1. יעיל יותר להשקיע ריכוז מאמץ לשיפור היעילות כמנוף להורדת מחירי הייצור פר חבית מאשר לפעול להורדת הוצאות ההקמה וההפעלה.
2. מומלץ על כן לחזק את המחקר והפיתוח האקדמיים בתחום בישראל ובשיתוף פולה בינלאומי..

# רגישות לסיכונים בגין שינויי מחיר הדלק העולמי

בפני מדינת ישראל הדרכים הבאות להשתתפות בסיכוני הפרויקט:

III התחייבות מדינת ישראל לרכש של הדלקים המיוצרים, תחת מנגנון מחיר שייקבע בין המדינה ליזם. אשר יבטיח החזר השקעה ליזם בעתות בהן מחירי תוצרי ה-GTL בשוק החופשי יימצאו בתחום הפסד ליזם בשל מחירי הגז הטבעי ולא מרווח מחירים בין הגז הטבעי והגז.

III התחייבות מדינת ישראל להספקת חומר הגלם, קרי הגז הטבעי במחירים מיוחדים אשר יאפשרו החזר השקעה ורווח ליזם

III שילוב בין שתי האפשרויות.

כאמצעי מימון שכזה ע"י המדינה, באם יידרש, מוצע ע"ב חלק מתגמולי הגז אותם מקבלת מדינת ישראל מאת שותפויות הגז הטבעי, כמו גם אפשרות לשיקול הדעת לווייתור\צמצום כפל המס החל על תהליך הפקת הדלקים מגז טבעי: תמלוגים בצד חומר הגלם, הגז הטבעי, המשמש כזינה ואנרגיה לתהליך הפקת הדלק ומיסוי תוצרי הדלקים לצרכנים מן הצד השני.



# "אבן בוחן"-כדאיות היסטורי של נפט אל מול גז

1

Economic viability for Israel, inside refinery GTL plant VS Oil-Gas spread

