



– טיוטה להערות הציבור –

**תחרות גיאוגרפית בתחנות תדלוק:
הקשר בין מבנה שוק למחירי סולר**

פרק נלווה לדו"ח הבנזין

ירושלים, 26 דצמבר 2017, ח' טבת תשע"ח



- טיוטה להערות הציבור -

תוכן

3	מבוא	3
5	1. אינדיקציות להיעדר תחרות בתחנות תדלוק	5
9	2. מתודולוגיה להגדרת ריכוזיות גיאוגרפית בתחום תחנות התדלוק – שוק הסולר	9
10	3. תוצאות המודל – מדדי ריכוזיות בשוק הסולר	10
12	4. ניתוח מחירים	12
22	5. סיכום תוצאות הניתוח	22
24	6. נספחים	24
24	6.1 קביעת מרחקים להגדרת אזורי תחרות	24
30	6.2 תוצאות מורחבות – תחנות ריכוזיות	30



- טיוטה להערות הציבור -

מבוא

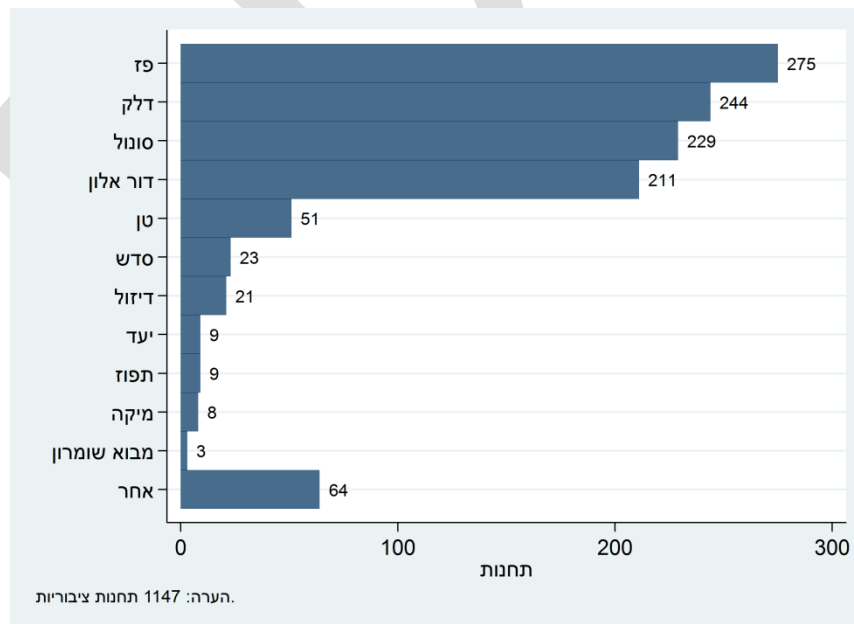
ביום 9 ביולי 2017 פרסמה רשות הגבלים עסקיים להערות הציבור דו"ח בנושא "תחרות גיאוגרפית בתחנות תדלוק: הקשר בין מבנה שוק למחירי בנזין" (להלן: "דו"ח הבנזין"). מוקד הדיון והניתוחים שהוצגו בדו"ח הבנזין ובנספחיו התמקדו בתזקיק הנפוץ ביותר – בנזין אוקטן 95 (להלן: "בנזין"), אשר נמכר ללקוחות מזדמנים בתחנות תדלוק הפזורות ברחבי הארץ.

פרק זה נלווה לדו"ח הבנזין, וירחיב את הניתוח גם לתזקיק מסוג סולר אשר נמכר ללקוחות מזדמנים בתחנות תדלוק. בכך ישלים פרק זה את ניתוח התמונה התחרותית עבור כלל הלקוחות המזדמנים בשוק הדלק הקמעונאי.

כאמור בדו"ח הבנזין, בנזין וסולר הם תוצרים של תהליך זיקוק הנפט ומשמשים כמקורות האנרגיה העיקריים להנעת תחבורה יבשתית. בנזין משמש בעיקר לכלי רכב פרטיים ואילו סולר משמש בעיקר לכלי רכב מסחריים.

שיווק דלק ללקוחות מתבצע באמצעות תחנות תדלוק הפזורות בכל רחבי הארץ. כמפורט בדו"ח וכפי שמופיע באיור 1 מטה, פועלות בישראל כ-1,150 תחנות דלק ציבוריות, כאשר מעל ל-80% מהן נמצאות בידי ארבע החברות הגדולות.

איור 1: מספר תחנות דלק, לפי חברה

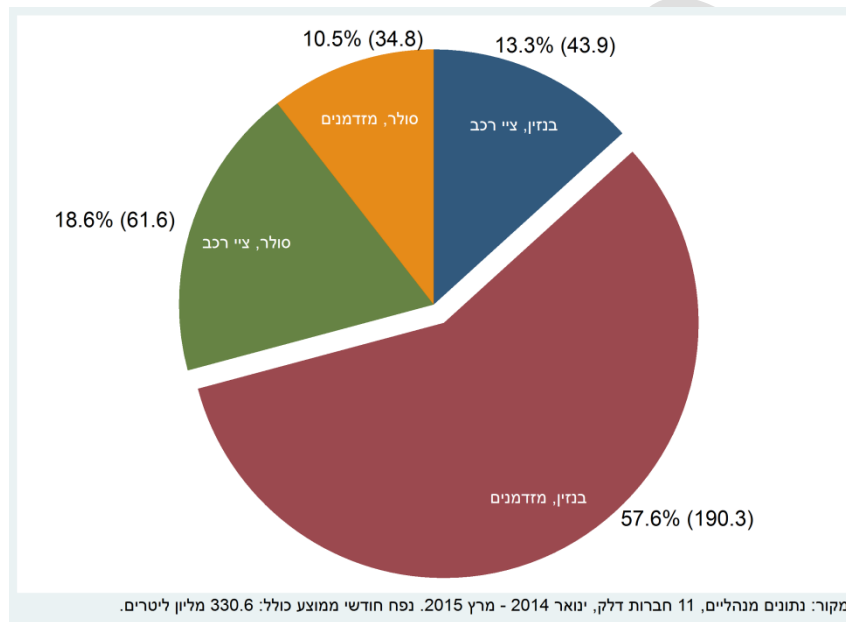




- טיוטה להערות הציבור -

בתחנות תדלוק אלה נמכרים שני סוגי דלק: בנזין וסולר. **איור 2** מציג את התפלגות נפח מכירות התזקיקים לפי סוג תזקיק וסוג לקוח. בממוצע, נמכרים מעל ל-300 מיליון ליטרים של דלק מדי חודש, כאשר שוק הסולר ללקוחות מזדמנים (כ-35 מיליון ליטרים לחודש) קטן פי 5.5 לערך משוק הבנזין ללקוחות מזדמנים (כ-190 מיליון ליטרים לחודש).

איור 2: התפלגות נפח מכירות לפי סוג תזקיק ולקוח (בסוגריים – ממוצע חודשי במיליוני ליטרים)



כאמור בדו"ח הבנזין, התזקיקים בנזין וסולר הם מוצרים הומוגניים, ולא נראה שהתחנות נבדלות ביניהן באיכות התזקיקים. עם זאת, קיימים הבדלים בין התחנות במאפיינים אחרים כגון: מיקום גיאוגרפי ונגישות, סוג השירות (עצמי/מלא), ימי ושעות פעילות, שירותים נוספים הניתנים בתחנה (למשל חנות נוחות, מסעדה ושטיפת מכוניות), מיתוג התחנה והמוניטין של החברה ועוד.¹ מאחר שהתחנות מוכרות את שני סוגי התזקיקים אין הבדל במאפייני התחנות לפי סוג תזקיק למעט מאפיין של סוג השירות. בעוד שהמחיר המרבי לצרכן לליטר בנזין מפוקח הן בתדלוק בשירות עצמי והן בתדלוק בשירות מלא,² מחיר הסולר אינו מפוקח כלל.

¹ סטטיסטיקה תיאורית של מאפיינים שונים בקרב תחנות תדלוק ניתן לראות בטבלה 1 בדו"ח הבנזין.
² מכוח צו פיקוח על מצרכים ושירותים (מחירים מרביים בתחנות תדלוק), התשס"ב-2002 ("צו הפיקוח על מחירי הדלק").



- טיוטה להערות הציבור -

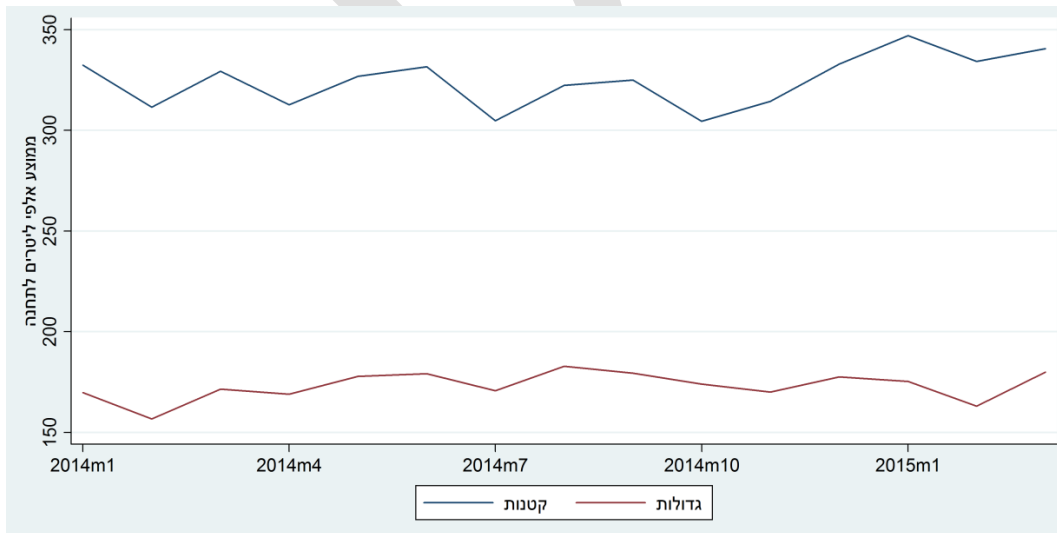
מבנה המסמך יהיה כדלקמן: בפרק 1 נציג סטטיסטיקה תיאורית בשוק הסולר, מחירים וכמויות, על מנת לבחון את האינדיקציות לתחרות בין תחנות התדלוק; בפרק 2 נסביר בקצרה את המתודולוגיה להגדרת שווקים גיאוגרפיים בשוק הסולר, אשר דומה במהותה למתודולוגיה להגדרת שווקים גיאוגרפיים בשוק הבנזין; בפרק 3 נציג את תוצאות המודל לתחנות ריכוזיות; בפרק 4 נדון בקשר בין מבנה השוק למחירים הנגבים בו; ובפרק 5 נפרט את מסקנות הניתוח התחרותי וההמלצות העולות ממנו.

1. אינדיקציות להיעדר תחרות בתחנות תדלוק

כאמור, ארבע חברות הדלק הגדולות מחזיקות כ-84% מתחנות התדלוק ורק כ-16% מהתחנות מוחזקות על-ידי חברות דלק קטנות. יחד עם זאת, ארבע החברות הגדולות מחזיקות בנתחי שוק ארציים (במונחי כמות לאורך זמן) של כ-80% בפעילות הבנזין ובכ-75% בפעילות הסולר.

ממבט על נתחי השוק עולה כי תחנת תדלוק המוחזקת על-ידי חברה קטנה מוכרת בממוצע כמות גדולה יותר של תזקיקים מתחנת תדלוק המוחזקת על-ידי חברה גדולה. כך תחנה המוחזקת על-ידי חברה קטנה מוכרת בממוצע כמות גדולה פי שניים של בנזין ופי שלושה של סולר, ביחס לתחנה המוחזקת על-ידי חברה גדולה, כפי שניתן לראות באיור 3 ובאיור 4, בהתאמה.

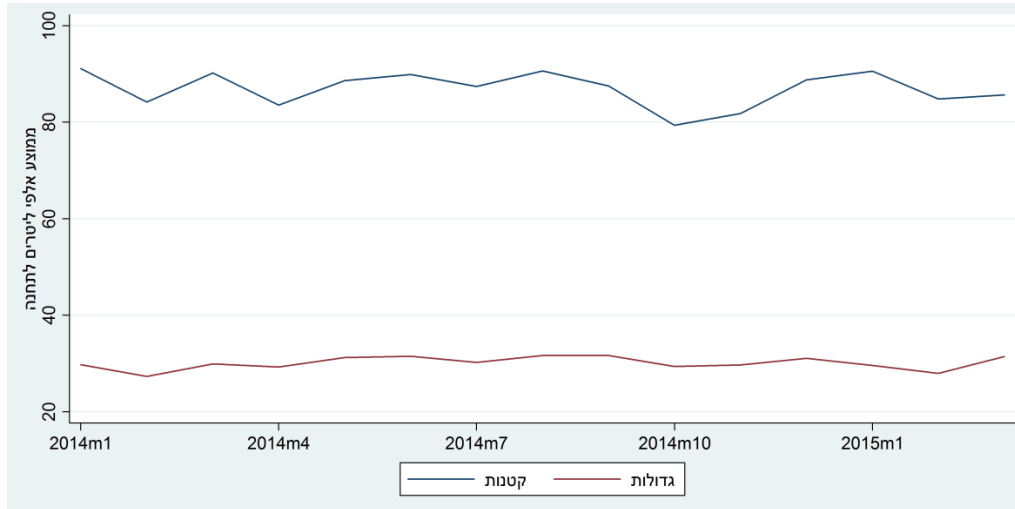
איור 3: היקף פעילות בנזין על פני זמן (ינואר 2014-מרץ 2015) – ממוצע ליטרים לתחנה בחלוקה לסוג חברה (גדולה/קטנה)





- טיוטה להערות הציבור -

איור 4: היקף פעילות סולר על פני זמן (ינואר 2014-מרץ 2015) – ממוצע ליטרים לתחנה בחלוקה לסוג חברה (גדולה/קטנה)



להשלמת התמונה נציג את המחירים הממוצעים בתחנות התדלוק במכירת ליטר בנזין וליטר סולר. הנתונים מלמדים כי בשוק הבנזין תחנות המוחזקות על-ידי חברות קטנות מציעות הנחה ממוצעת של כ-18 אגורות לליטר מהמחיר המפוקח הרלוונטי, הנחה גבוהה בכ-14 אגורות בממוצע מההנחה הממוצעת הניתנת על-ידי תחנות המוחזקות על-ידי חברות גדולות (ראו טבלה 3 בדו"ח הבנזין). בשוק הסולר המחיר הממוצע לליטר סולר הנמכר על-ידי חברה קטנה נמוך בכ-50 אגורות מהמחיר הממוצע לליטר סולר הנמכר על-ידי חברה גדולה.³

איור 5 מתאר את התפתחות מחיר הסולר הממוצע (על פני כל התחנות) עבור כל חברה בהצגת מחירים אבסולוטיים בפאנל השמאלי, ואת התפתחות מחיר הסולר הממוצע של כל חברה בהצגת מחירים מנורמלים (demeaned) ביחס לכל נקודה בזמן)⁴ בפאנל הימני. בפאנל השמאלי באיור נצפית יציבות מחירים יחסית במשך מרבית שנת 2014 וירידת מחירים ברבעון הראשון של שנת 2015. דפוס זה דומה לבנזין וקשור למחירי חומרי הגלם.

בדומה לממצאים בשוק הבנזין, ארבע חברות הדלק הגדולות מציעות מחירים גבוהים יותר גם בשוק הסולר. עם זאת, ניכרת שונות רבה יותר במחירים – הן בין החברות והן בין תחנות שונות של אותה חברה.

³ מחיר ממוצע עבור ינואר 2015.

⁴ מכל תצפית הופחת המחיר הממוצע על פני כל התחנות באותה תקופה.



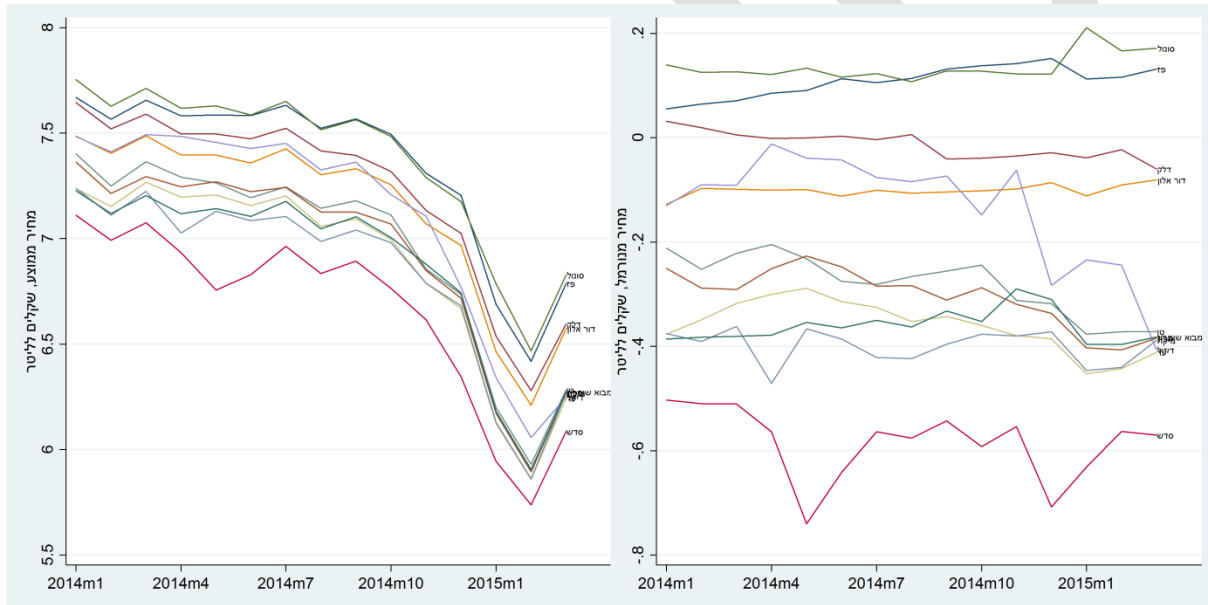
- טיוטה להערות הציבור -

ניתן להצביע על מדרג גס של חברות, לפי מחיריהן היחסיים, שמתקבץ לארבע רמות בנקודת הזמן האחרונה (מרץ 2015): 'סונול' ו'פז' בראש, 'דלק' ו'דור אלון' עם מחירים נמוכים בכ-20 אגורות (3 נקודות אחוז מהמחיר) מאחוריהן, שש חברות קטנות עם מחירים נמוכים בכ-30 אגורות נוספות (4 נקודות אחוז) ולבסוף 'סדש', הזולה מכולן בפער נוסף של כ-15 אגורות (2 נקודות אחוז).⁵

עוד ניתן לראות מגמות של הוזלה והתייקרות יחסית בקרב חברות שונות: כך לדוגמה השיפוע החיובי של חברת 'פז' בפאנל הימני מצביע על עליות מחירים שלה ביחס לשוק, בשעה שמגמת הירידה של 'דיזול' מעידה על ירידת מחירים יחסית של כ-30 אגורות בחצי השנה האחרונה במדגם.

איור 5: מחירי סולר ממוצעים (אבסולוטיים ויחסיים) על פני זמן (ינואר 2014-מרץ 2015), לפי

חברה



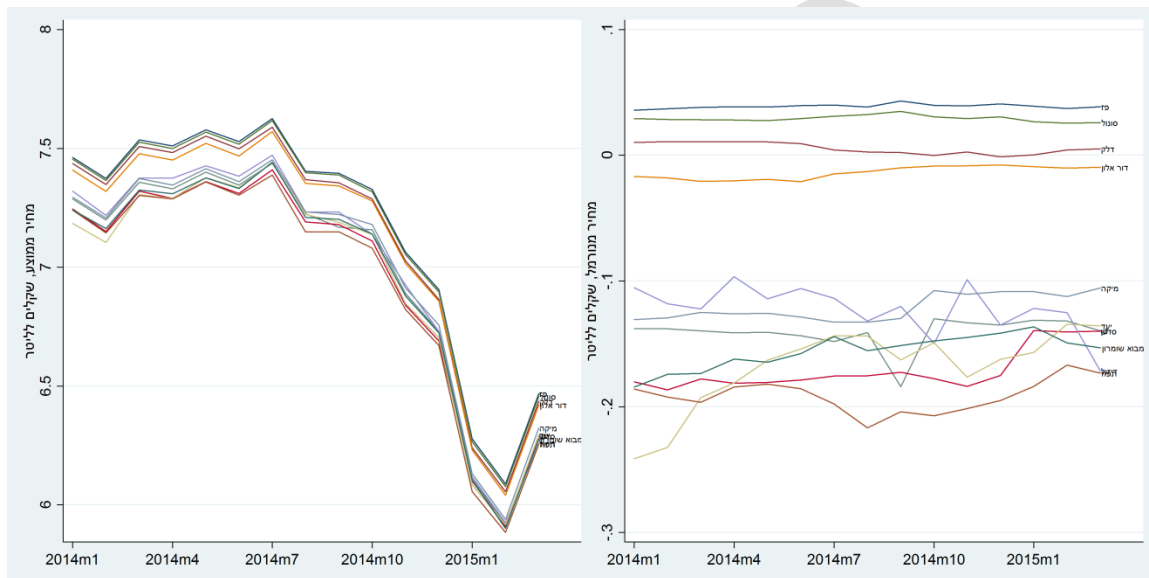
⁵ ככלל העברת מידע מסחרי רגיש בין מתחרים, לרבות מחירים, עשויה במקרים מסוימים להעלות חשש לפגיעה בתחרות. כך, פרסום המנגיש למתחרים את המחיר לצרכן שגובים מתחריהם בכל זמן נתון, מאפשר זיהוי פשוט ועדכני של סטיה משיווי משקל מתואם, ובכך עלול להקל על תיאום בשוק. יחד עם זאת, בנסיבות דגן מדובר בפרסום חד פעמי הנוגע לנתונים הנכונים לחודשים ינואר 2014 עד מרץ 2015, כך שממילא אין בו בכדי להקל על השגת שיווי משקל מתואם או ייצובו. לפיכך, אין בפרסום הנתונים בדו"ח זה כדי להעלות חשש לפגיעה בתחרות. בנוסף, נציין כי הרשות פרסמה נתונים דבר מאפייני תחנות תדלוק, מחירים ומרחקי נסיעה במסגרת השימוע הציבורי.



- טיוטה להערות הציבור -

לשם השוואה, **איור 6** מציג תמונה מקבילה עבור מחירי הבנזין.⁶ ניתן להבחין בפיזור קטן הרבה יותר בין החברות השונות ובריבוד ברור בקרב ארבע החברות הגדולות כמעט ללא תנודות על פני כל התקופה, בשעה שיתר חברות הדלק ממוקמות כ-15 אגורות מטה מהן.⁷

איור 6: מחירי בנזין ממוצעים (אבסולוטיים ויחסיים) על פני זמן (ינואר 2014-מרץ 2015), לפי חברה



לסיכום, בשני השווקים ניתן לראות כי תחנות של חברות דלק קטנות מציעות מחירים נמוכים משמעותית מתחנות של ארבע החברות הגדולות, ובהתאם המכירות שלהן גבוהות משמעותית ממכירות של תחנות השייכות לארבע החברות הגדולות. בשוק הבנזין המחיר הוא מפוקח ועולה חשש מקיומו של שיווי משקל מתואם, שמתבטא ביציבות גובה ההנחות הממוצעות שכל חברה מציעה לאורך זמן, לעומת זאת שוק הסולר אינו מפוקח ונראה כבעל דינמיקה תחרותית יותר גם בקרב ארבע החברות הגדולות. בנוסף, נוכחות של שחקנים קטנים חשובה לתחרות בשני השווקים והיא משמעותית יותר בסולר, בו ככל הנראה יש מרווחי שיווק גדולים יותר.

⁶ מחירי הבנזין חושבו באופן הבא – סך פדיון חלקי סך כמות ללקוחות מזדמנים, ללא הפרדה לפי סוג השירות.

⁷ חשוב להדגיש כי האגרציה על פני שני סוגי השירות נעשתה לצורך נוחות ההצגה והשוואה, אך היא מקטינה את פיזור המחירים באופן מלאכותי. בפועל ההבדלים העולים בהשוואה בין פיזור מחירי הסולר לבנזין אף גבוהים יותר.



- טיוטה להערות הציבור -

2. מתודולוגיה להגדרת ריכוזיות גיאוגרפית בתחום תחנות התדלוק – שוק הסולר

בפרק זה ניישם את המתודולוגיה לבחינת התחרות המקומית בין תחנות תדלוק למכירת סולר ללקוחות מזדמנים באופן דומה למתודולוגיה ששימשה לבחינת התחרות המקומית בשוק הבנזין, המפורטת בהרחבה בדו"ח הבנזין. נזכיר כי המתודולוגיה מבוססת על מודל המגדיר ומודד שלושה מרכיבים עיקריים: אזור תחרות בהתאם לסוג התחנה, קבוצת תחרות⁸ ומדדי ריכוזיות.

נדגיש כי, לצורך יישום המתודולוגיה בשוק הסולר נדרש לקבוע את המרחק שמגדיר את אזור התחרות מסביב לתחנת תדלוק. לצורך כך, נעשתה בדיקה אמפירית של מרחקי ההשפעה של תחנות על מחירי המתחרים בשוק הסולר, בדומה לבדיקה שנעשה בשוק הבנזין.⁹ בהסתמך על הבדיקה האמפירית, נקבע כי המרחקים הרלוונטיים להגדרת אזורי התחרות בשוק הסולר דומים למרחקים להגדרת אזורי התחרות בשוק הבנזין. המרחק להגדרת אזור התחרות משתנה בהתאם לסיווג התחנה והוגדר באופן הבא:

- תחנת תדלוק עירונית – אזור התחרות יוגדר למרחק נסיעה של עד 1.5 ק"מ סביב התחנה.
- תחנת תדלוק בין-עירונית – אזור התחרות יוגדר למרחק נסיעה של עד 5 ק"מ סביב התחנה בהתאם למודל התנועה – תוך מתן עדיפות לנסיעה על צירי תנועה ראשיים.
- תחנת תדלוק משולבת – יוגדרו שני אזורי תחרות: אחד בדומה לתחנות העירוניות והשני בדומה לתחנות הבין-עירוניות.

נספח 6.1 מפרט את המתודולוגיה שבאמצעותה חושבו מרחקים אלו.

⁸ להרחבה בנוגע למונח "קבוצת תחרות" ראו פסקה 2.2.3 בפרק 2 לדו"ח הבנזין.

⁹ ייתכן כי לקוחות מזדמנים של סולר כוללים, בין היתר, קהל גדול יותר של נהגים בעל שעות נהיגה ארוכות במיוחד (כגון נהגי מוניית ונהגי משאיות פרטיות) וכפועל יוצא בעל רגישות גבוהה יותר למחיר הסולר, בהשוואה לרגישות לקוחות מזדמנים של בנזין למחיר הבנזין. עם זאת, בדיקת המרחקים הנפרדת שנעשתה עבור כל אחד מהשוקים, הסולר והבנזין, מביאה למרחקים דומים.



- טיוטה להערות הציבור -

3. תוצאות המודל – מדדי ריכוזיות בשוק הסולר

מאחר שהמרחקים להגדרת אזורי התחרות דומים לשוק הבנוי, מבנה השוק המקומי סביב תחנת תדלוק לא השתנה, ולכן לא מוצגות בפרק זה תוצאות אלה בהרחבה.¹⁰ עם זאת, אחד ממדדי הריכוזיות הוא נתחי השוק במונחי נפח מכירות כמותי של תחנות התדלוק בקבוצת התחרות.¹¹ תוצאות מבחן הריכוזיות ביחס לאינדיקטור זה אינן דומות בבנוי ובסולר, כפי שיפורט כעת.¹²

טבלה 1 מציגה ריכוזיות במונחי ספירת תחנות (שורות) מול ריכוזיות במונחי נפח מכירות (עמודות) בקרב תחנות עירוניות. בהשוואה לנתוני הבנוי, אין שינוי בדומיננטיות¹³ במונחי ספירת תחנות, מאחר שכאמור לא היה כל שינוי בקבוצת התחרות. במונחי נפח המכירות, 16 תחנות שאינן דומיננטיות בספירה ובכמות הבנוי נמצאו דומיננטיות בכמות הסולר,¹⁴ ובסה"כ 376 תחנות עירוניות הוגדרו ריכוזיות לפי אחד ממדדי הריכוזיות.¹⁵

טבלה 1: ריכוזיות תחנות במונחי ספירת תחנות ונפח מכירות

ספירה	נפח	
	לא ריכוזית	ריכוזית
לא ריכוזית	336	56
ריכוזית	99	221
סה"כ	435	277

¹⁰ לתוצאות המודל בהרחבה ראו פרק 3 לדו"ח הבנוי.

¹¹ האינדיקטור השני למדדי ריכוזיות הוא ספירת תחנות, קרי מספר תחנות התדלוק השייכות לאותה חברת דלק מתוך סך התחנות בקבוצת התחרות של התחנה הנבחנת (להרחבה בעניין האינדיקטורים למדדי הריכוזיות ראו פסקה 2.2.4 בפרק 2 לדו"ח הבנוי).

¹² כאמור בדו"ח הבנוי, אחד מהאינדיקטורים למדד הריכוזיות הוא נתחי שוק במונחי **נפח מכירות** כמותי בקבוצת התחרות – קרי, סך הליטרים שחברה מכרה על פני כל תחנותיה בקבוצת התחרות, מתוך סך הליטרים שנמכרו בקבוצת התחרות. לצורך חישוב מדד זה נעשה שימוש בנפח מכירות של סולר ללקוחות מזדמנים בלבד.

¹³ כאמור בדו"ח הבנוי, דומיננטיות של תחנה נקבעת לפי היותה ריכוזית לפי מדד אחד לפחות.

¹⁴ 16 תחנות נוספות שהן דומיננטיות בשני המדדים בבנוי נמצאו כלא דומיננטיות בכמות הסולר, אך הן נספרות כתחנות ריכוזיות לפי ספירת תחנות.

¹⁵ (376 תחנות ריכוזיות לפי מודל אחד לפחות) = (336 תחנות לא ריכוזיות ע"פ שני המודלים) – (712 תחנות).



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 2 מציגה את התמונה המקבילה עבור קבוצת התחנות הבין-עירוניות. 10 תחנות שאינן דומיננטיות בספירה ובכמות הבנוין נמצאו דומיננטיות בכמות הסולר, ובסה"כ 167 תחנות בין-עירוניות הוגדרו ריכוזיות לפי אחד ממדדי הריכוזיות.¹⁶

טבלה 2: ריכוזיות תחנות במונחי ספירת תחנות ונפח מכירות

ספירה	נפח		סה"כ
	לא ריכוזית	ריכוזית	
לא ריכוזית	191	31	222
ריכוזית	41	95	136
סה"כ	232	126	358

נתונים מפורטים יותר מופיעים בנספח 6.2.

מהנתונים המוצגים בפרק זה ובנספח, 376 תחנות עירוניות מבין 712 הוגדרו כריכוזיות. ב-316 קבוצות תחרות ריכוזיות (88%) החברה הנבחרת לא רואה באזור התחרות שלה מתחרה קטן. תחנות של ארבע החברות הגדולות מהוות כ-86% מהתחנות הריכוזיות שבהן החברה הנבחרת לא רואה באזור התחרות שלה מתחרה קטן. כמו כן, 167 תחנות בין-עירוניות מבין 358 הוגדרו כריכוזיות. ב-137 קבוצות תחרות ריכוזיות (88%) החברה הנבחרת לא רואה באזור התחרות שלה מתחרה קטן. 93% מסך התחנות הריכוזיות שייכות לארבע החברות הגדולות.

¹⁶ תחנה אחת נוספת שהייתה דומיננטיות בשני המדדים בבנוין נמצא כלא דומיננטיות בכמות הסולר, אך היא נספרת כתחנה ריכוזיות לפי ספירת תחנות.

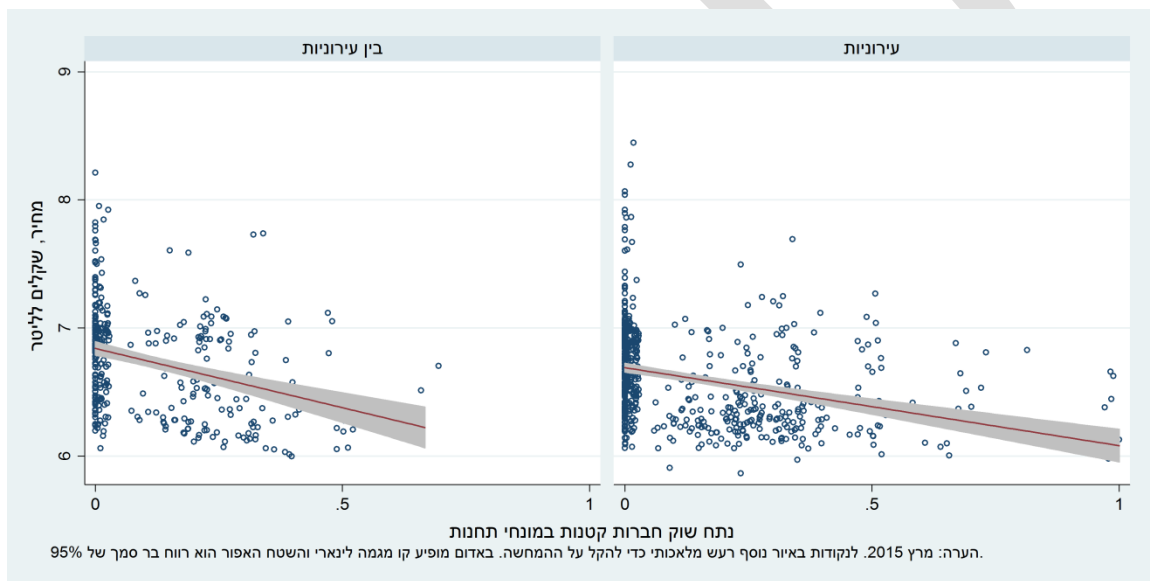


- טיוטה להערות הציבור -

4. ניתוח מחירים

התוצאות עבור שוק הבניין מלמדות על קשר חיובי בין נתח שוק החברות הקטנות בקבוצת התחרות לבין גובה ההנחה (מחירים) בתחנה הנבחנת. ממצא זה חוזר באופן עקבי גם בשוק הסולר, כמתואר באיור 7. כפי שניתן לראות, קו המגמה המתאר את הקשר בין נתח השוק של חברות קטנות בקבוצת התחרות של התחנה לבין המחירים המוצעים בה הוא בעל שיפוע שלילי. כלומר עם עליית נתח השוק של החברות הקטנות התחנה מציעה מחירים נמוכים יותר, הן עבור תחנות עירוניות והן עבור תחנות בין-עירוניות.

איור 7 : מחירים בתחנה מול נתח שוק החברות הקטנות, לפי סיווג תחנה, מרץ 2015



התוצאות בניתוח שוק הבניין מלמדות כי לא נמצא קשר בין נתחי שוק של החברה למחיר שהיא גובה בתחנה. בפרט, בקבוצת תחרות ללא מתחרים קטנים כלל, לא נמצא כל מתאם מובהק בין הסביבה התחרותית לבין המחיר בתחנה. לעומת זאת, נתוני שוק הסולר מציינים תמונה מעט שונה. באיור 8 ניתן לראות כי קיים יחס חיובי בין נתח השוק (במונחי מספר תחנות) לבין המחיר בתחנת התדלוק הן עבור תחנות עירוניות והן עבור תחנות בין-עירוניות. קו המגמה שמתאר את הקשר בין נתח השוק של החברה המחזיקה בתחנה לבין המחירים המוצעים בה הוא בעל שיפוע חיובי, כלומר חברות בעלות נתח שוק גדול יותר מציעות מחירים גבוהים יותר.



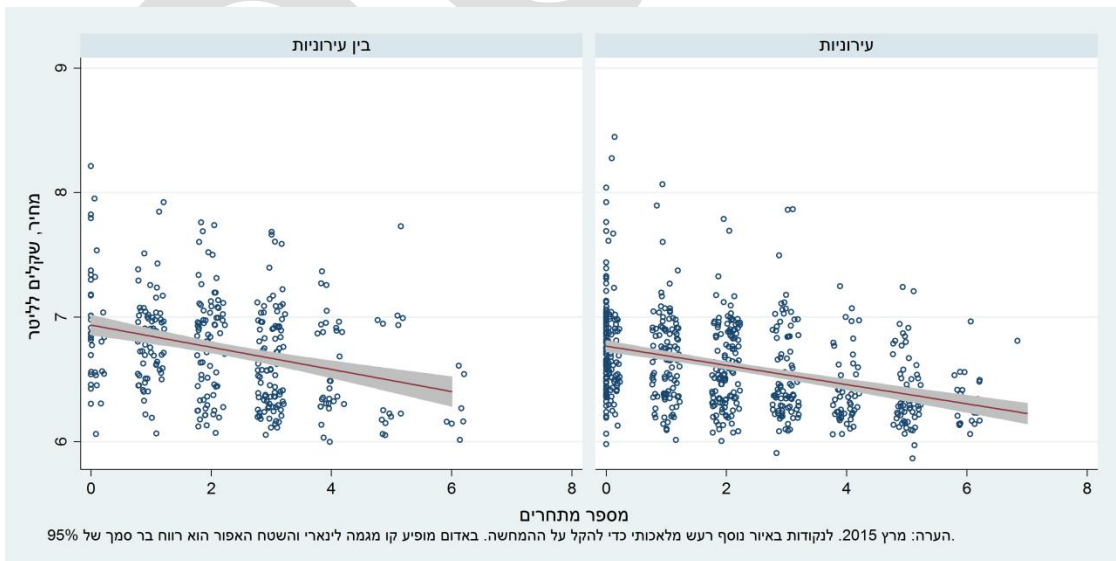
- טיוטה להערות הציבור -

איור 8: מחירים בתחנה מול נתחי שוק עצמיים, לפי סיווג תחנה, מרץ 2015



באיור 9 ניתן לראות את היחס השלילי בין מספר המתחרים בקבוצת התחרות לבין מחיר הסולר בתחנה, הן עבור תחנות עירוניות והן עבור תחנות בין-עירוניות. קו המגמה המתאר את הקשר בין מספר המתחרים בקבוצת התחרות של התחנה לבין המחירים המוצעים בה הוא בעל שיפוע שלילי, כלומר חברות בעלות מספר מתחרים גדול יותר מציעות מחירים נמוכים יותר.

איור 9: מחירים בתחנה מול מספר מתחרים בקבוצת התחרות, לפי סוג תחנה, מרץ 2015





- טיוטה להערות הציבור -

בבחינת קשרים אלה ביחס לכל חברה בנפרד נמצא כי קשרים אלו אינם מובלים על ידי חברה זו או אחרת, אלא נוכחים באופן גורף על פני כלל השוק.

בכדי ללמוד אודות כיוון ועוצמת הקשרים בין המחיר בתחנה לבין מאפייני קבוצת התחרות, החברה והתחנה, תוך מתן תוקף סטטיסטי לתוצאות, נפנה לאמידה אקונומטרית.

מודל רגרסיה

מאחר שישנם מספר הבדלים בין מאפייני שוק הבנויין ובין מאפייני שוק הסולר, נעשו מספר התאמות למודל האקונומטרי המפורט בהרחבה בפרק 4.1 לדו"ח הבנויין, באופן הבא: (1) מודל רגרסיה OLS¹⁷ ולא Tobit – מחיר הסולר לצרכן איננו מפוקח ולכן גם המשתנה אינו קטום (censored); (2) משתנה מוסבר – לוגריתם טבעי של המחיר במקום הנחה מהמחיר המפוקח הרלוונטי; (3) משתני בקרה שקשורים לתזקיק (כמו דומיננטיות החברה) המתייחסים לנפח מכירות.¹⁸

תוצאות

פרק זה מציג תוצאות אמידה של מספר רגרסיות OLS עבור שני המודלים התחרותיים (אזורי ותנועה),¹⁹ בתקופה שבין ינואר 2014 ועד מרץ 2015 ועושה שימוש בנתוני מכירות של סולר ללקוחות מזדמנים בלבד. אין הכרח שההתנהגות התחרותית של תחנות מסוגים שונים (עירוניות או בין-עירוניות, ארבע הגדולות לעומת הקטנות) תהיה דומה, בפרט כתלות במאפייני התחרות האזורית. לפיכך, תחנות עירוניות נבחנו בנפרד מתחנות בין-עירוניות ולאחר מכן נעשתה השוואה בין הקבוצות. לכל אחת מקבוצות אלו מוצגות תוצאות המודלים עבור מדגם של כלל התחנות (השייכות הן לחברות גדולות והן לחברות קטנות) ועבור תת-מדגם של ארבע החברות הגדולות בנפרד. הרגרסיות כוללות משתני בקרה (fixed effects) עבור זהות החברה. צורת ניתוח זו מאפשרת להטרוגניות התמחור בין החברות הגדולות והקטנות לבוא לידי ביטוי. עם זאת, לא נמצא הבדל מהותי במקדמי המודל בין שני סוגי תחנות אלו (דבר זה נכון גם לגבי תחנות עירוניות וגם לגבי תחנות בין-עירוניות).

¹⁷ שיטת הריבועים הפחותים (Ordinary Least Squares) מאפשרת לאמוד פרמטרים במודל של רגרסיה לינארית לתיאור הקשרים בין המשתנה המוסבר למשתנה מסביר אחד או יותר, תחת מספר הנחות מקובלות.

¹⁸ בשונה מהניתוח שנערך בדו"ח הבנויין, במקרה דנן נעשתה אגרגציה על פני שני סוגי השירותים המדווחים (שירות עצמי ושירות מלא). בחלק מהחברות התקבלו נתונים שמפרידים בין שני סוגי השרות, אבל מרביתן מסרו דיווח יחיד לכל תחנה. חלק מהתחנות דיווחו שאין הבדלים במחיר בין סוגי השרות. מכל מקום, נמצא כי תוצאות האמידה אינן רגישות לאגרגציה זו. לפיכך, לכל תחנה חושב המחיר הממוצע על פני סך כל הפדיון והכמות ללקוחות מזדמנים.

¹⁹ להרחבה על המודלים התחרותיים ראו פסקה 2.1 בפרק 2 לדו"ח הבנויין.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 3 מרכזת את תוצאות המודל לבחינת הקשר בין הסביבה התחרותית (במרחק של עד 1.5 ק"מ) לבין לוג המחיר בתחנה כאשר אנו בוחנים את מדגם התחנות העירוניות בלבד, להוציא מונופולים מושלמים.²⁰ המשתנה המוסבר הוא לוג המחיר בתחנה. כל המודלים כוללים משתני בקרה עבור מאפייני התחנה (פתוחה 24/7, משיכת מזומן, מסעדה, שטיפה, חנות נוחות), סוג ההתקשרות של חברת הדלק עם התחנה, מדדים סוציו-אקונומיים של הישוב/מועצה אזורית וזמן. כמו כן, בוצע clustering של טעויות התקן ברמת התחנה. מודל (1) כולל אינדיקטור של דומיננטיות (dominant) – ריכוזיות לפי מספר תחנות בלבד;²¹ משתנה קטגורי בעל שלוש רמות של הסביבה התחרותית (רואה מתחרים גדולים בלבד, קטנים בלבד, או משני הסוגים בקבוצת התחרות); ו-fixed effect עבור החברה. ניתן לראות כי בהשוואה לחברת 'פז', וכאשר יתר המשתנים קבועים, חברת 'סונול' מציעה מחירים דומים, חברות 'דלק' ו'דור אלון' מציעות מחירים נמוכים יותר בכ- 2.5% - 3.5%, והחברות הקטנות מציעות מחירים נמוכים יותר בכ- 4.5% - 11%, בממוצע. בכל הקשור לסביבה התחרותית, וביחס לתחנות שרואות חברות מתחרות משני הסוגים, נמצא שתחנות אשר רואות חברות מתחרות גדולות בלבד מציעות מחירים גבוהים יותר בכ- 2% בממוצע, ואילו תחנות אשר רואות מתחרות קטנות בלבד מציעות מחירים דומים לתחנות שרואות את שני סוגי החברות.²² תמונה זו עקבית עם ההשערה שנוכחות של חברות קטנות בקבוצת התחרות מובילות למחירים נמוכים יותר בתחנה. נמצא כי דומיננטיות של חברה מתואמת עם מחירים גבוהים יותר בכ- 1% בתחנה.²³

מודל (3) מחליף את המשתנים הבדידים של הסביבה התחרותית והדומיננטיות במשתנים רציפים של נתח שוק החברה הנבחנת ונתח שוק החברות הקטנות, במונחי תחנות. ניתן לראות כי קיים קשר חיובי מובהק בין נתח שוק של החברה לבין המחירים שהיא גובה. כלומר "עלייה" של 10% בנתח השוק מתואמת עם עליית מחיר של כ-0.5% (3-4 אגורות) בממוצע. כמו כן, ניתן לראות כי קיים קשר שלילי מובהק בין נתח השוק של חברות קטנות והמחיר בתחנה, כלומר "עלייה" של 10% בנתח השוק של חברות קטנות מתואמת עם ירידת מחיר של כ-0.2% (1-2 אגורות) בממוצע. מודלים (2) ו-(4) זהים למודלים (1) ו-(3) מבחינת הספציפיקציות, אך נאמדו עבור מדגם התחנות של החברות הגדולות בלבד ומציגים תמונה דומה, למעט משתנה הדומיננטיות במודל (1) שנמצא מובהק ומאבד ממובהקותו במודל (2).

²⁰ קבוצות תחרות המהוות מונופולים אזוריים מושלמים הן כאלה שבהן לא קיימות לחברה של התחנה הנבחנת תחנות מתחרות מחברות אחרות בקבוצת התחרות.

²¹ בסט מודלים הכוללים אינדיקטור של דומיננטיות (dominant) – ריכוזיות לפי אחד או יותר מהמדדים (מספר תחנות ומכר כמותי, נמצא כי אין קשר מובהק בין משתנה זה לגובה המחירים בתחנה.

²² קיימות רק 16 תחנות שרואות רק חברות קטנות בקבוצת התחרות ולכן קיים קושי למציאת קשר סטטיסטי משמעותי ומובהק.

²³ ר' הערה 21.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 3 : תחנות עירוניות

LHS: $1p$ (10^{-2} ILS), OLS coefficients

	All (1)	Big4 (2)	All (3)	Big4 (4)
Competitive setting				
dominant (N)	0.010*	0.008		
big4 only	0.015***	0.018***		
small only	-0.001	0.003		
both types	0.000	0.000		
Market shares (count)				
own			0.053***	0.049***
small firms			-0.023*	-0.026*
Firm FE (big4)				
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.025***	-0.024***	-0.025***	-0.025***
Sonol	-0.008	-0.007	-0.008	-0.007
Dor Alon	-0.034***	-0.033***	-0.034***	-0.034***
Firm FE (small)				
Ten	-0.051***		-0.042***	
Sadash	-0.107***		-0.098***	
Dizol	-0.042*		-0.033	
Ya'ad	-0.042***		-0.037***	
Tapuz	-0.050***		-0.043***	
Mika	-0.070***		-0.061***	
Mavo Shomron	-0.065***		-0.055***	
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Comp. set (km)	1.5	1.5	1.5	1.5
N (stations)	453	388	453	388
N	6589	5672	6589	5672

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.



- טיוטה להערות הציבור -

תוצאות ארבעת המודלים שתוארו לעיל, עבור תחנות בין-עירוניות בלבד (סביבה של עד 5 ק"מ) מוצגות בטבלה 4. בדומה לתוצאות של התחנות העירוניות, נמצא כי חברות 'דלק' ו-'דור אלון' מציעות מחירים נמוכים מאלו של חברת 'פז' בכ-2% בממוצע, בשעה שחברת 'סונול' מציעה מחירים דומים לאלו של חברת 'פז'. החברות הקטנות מציעות מחירים נמוכים יותר בצורה משמעותית (בין 4%-ל-10%).

כמו כן, באופן עקבי עם הממצא שהתקבל עבור תחנות עירוניות, נמצא שנתח שוק של החברות הקטנות (מודלים (3) ו-(4)) קשור בצורה מובהקת לגובה המחיר המוצע בתחנה, אך במקדם גבוה יותר (פי 2) וברמת מובהקות גבוהה יותר. לעומת זאת, המקדם של נתח השוק של החברה הנבחרת אינו מובהק, בשונה מהתוצאה שהתקבלה עבור תחנות עירוניות ובדומה לממצאים בשוק הבניין. מבחינת המקדמים של המשתנים הקטגוריים של הסביבה התחרותית,²⁴ נראה שאלו מאבדים מהמובהקות ומגודל המקדם ביחס לתוצאות התחנות העירוניות אך שומרים על סימן דומה. קרי, הקשר שבין הסביבה התחרותית למחיר הסולר חלש יותר. תוצאות אלה יכולות לנבוע ממספר סיבות, ביניהן מיעוט תצפיות ורעש מסוים במדידת משתנים שהוא אינהרנטי לתחנות אלו. לדוגמה, קיים קושי לזהות האם תחנות מסוימות נמצאות באותו כיוון נסיעה או האם הן נגישות משני כיווני הנסיעה. יכול להיווצר מצב כי חלק מהתחנות שהוגדרו בקבוצת תחרות מסוימת למעשה ממוקמות בכיוון הנסיעה הנגדי, ולכן בפועל השפעתן התחרותית על התחנה הנבחרת היא מוגבלת. מטבע הדברים, בעיה זו משמעותית יותר עבור תחנות בין-עירוניות מאשר עבור תחנות עירוניות.

²⁴ המשתנים הקטגוריים של הסביבה התחרותית בוחנים האם בסביבת התחנה הנבחרת קיימות תחנות של חברות גדולות בלבד, של חברות קטנות בלבד או תחנות משני הסוגים.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 4: תחנות בין-עירוניות

LHS: $\ln(10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	(1)	(2)	(3)	(4)
Competitive setting				
dominant (N)	0.011*	0.011*		
big4 only	0.010*	0.010 ⁺		
small only	-0.020	-0.023		
both types	0.000	0.000		
Market shares (count)				
own			0.028 ⁺	0.024
small firms			-0.056***	-0.058**
Firm FE (big4)				
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.020**	-0.018**	-0.020**	-0.018**
Sonol	0.010	0.011	0.011	0.012
Dor Alon	-0.029***	-0.028***	-0.028***	-0.027***
Firm FE (small)				
Ten	-0.075***		-0.062***	
Sadash	-0.089***		-0.074***	
Dizol	-0.030**		-0.004	
Tapuz	-0.040***		-0.029**	
Mika	-0.049***		-0.036**	
Mavo Shomron	-0.057***		-0.048**	
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Comp. set (km)	5.0	5.0	5.0	5.0
N (stations)	301	266	301	266
N	4461	3942	4461	3942

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.



- טיוטה להערות הציבור -

הבדלים בין ארבע חברות הדלק הגדולות

סט המודלים להלן בוחן קשרים לינאריים בין מדדים תחרותיים (מספר חברות מתחרות, נתחי שוק, דומיננטיות וכדומה) לבין לוג מחיר הסולר, בקרב קבוצות תחרות ללא חברות קטנות כלל.

טבלה 5 וטבלה 6 מציגות את תוצאות האמידה של מספר וריאציות על המודל הראשי, עבור קבוצות תחרות עירוניות ובין-עירוניות בהתאמה, ללא תחנות המוחזקות על ידי חברות דלק קטנות. מודלים (1) ו-(3) בוחנים קשרים בין משתני כוח שוק חד-צדדי – משתנה דמי לדומיננטיות ("dominant") ומשתנה רציף של נתח החברה הנבחנת ("market share (count): own") לבין לוג המחיר בתחנה. מודל (2) בוחן האם מונופולים מושלמים ("monopoly") שונים מיתר המקרים. מודל (4) מכיל משתנה קטגורי של מספר החברות בקבוצת התחרות ("Big4 firms: #"), שנע בין 1 ל-4, כאשר מונופול (חברה אחת בלבד) מהווה את רמת הבסיס, ומודל (5) ממדל את מספר החברות כמשתנה רציף ("Big4 firms: cont").

ראשית, נזכיר את תוצאות המודלים המקבילים עבור שוק הבנוין, כפי שמתואר בדו"ח (פרק 4.2 ונספח 6.5). על פני מספר רב של ספציפיקציות לא נמצא קשר בין מחירים (הנחות) בתחנה לבין מאפיינים תחרותיים של סביבתה. בפרט, בקרב תת המדגם הני"ל, לא נמצא הבדל בתמחור בין מונופולים מושלמים לבין תחנות שרואות בקרבתן חברה מתחרה אחת, שתיים, או שלוש.

טבלה 5 כאמור, מכילה את תוצאות האמידה עבור תחנות עירוניות. הממצאים מצביעים על קשרים מובהקים סטטיסטית בין דומיננטיות ונתח שוק (במונחי מספר תחנות) של החברה הנבחנת לבין המחיר בתחנה: חברות שמחזיקות במחצית ומעלה מהתחנות בקבוצת התחרות הן יקרות בכ-2%-1 (בין 8 ל-13 אגורות) ו"הגדלת" נתח השוק ב-10% מתואמת עם עליית מחיר של כ-0.4%-0.2 (בין אגורה וחצי ל-3 אגורות). עוד נמצא כי מונופולים מושלמים הם יקרים מהיתר בכ-2%-1% וכן שמספר החברות המתחרות מתואם באופן שלילי עם המחיר: "תוספת" של חברה מתחרה מלווה בירידה של בין 0.5% ל-1.3% במחיר (9-4 אגורות). בנוסף נמצא כי חברות 'דלק' ו-'דור אלון' מציעות מחירים נמוכים מאלו של חברת 'פז' בכ-2% ובכ-4% במוצע, בהתאמה. בשעה שחברת 'סונול' מציעה מחירים דומים לאלו של חברת 'פז'.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 5: קבוצות תחרות עירוניות ללא חברות קטנות, סולר

LHS: $1p (10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Competitive setting					
dominant (N)	0.012**				
monopoly		0.010*			
Market shares (count)					
own			0.020**		
Big4 firms: 1				0.000	
Big4 firms: 2				-0.007	
Big4 firms: 3				-0.012*	
Big4 firms: 4				-0.011	
Big4 firms: cont.					-0.005*
Firm FE (big4)					
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.018**	-0.017**	-0.017**	-0.018**	-0.017**
Sonol	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Dor Alon	-0.032***	-0.032***	-0.032***	-0.032***	-0.033***
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Comp. set (km)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
N (stations)	335	335	335	335	335
Observations	4955	4955	4955	4955	4955

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

טבלה 6 זהה במבנה ל**טבלה 5** ומציגה את תוצאות האמידה עבור קבוצות תחרות בין-עירוניות. הממצאים דומים לממצאים עבור תחנות עירוניות אך במקדם גבוהה יותר (פי 2) באופן עקבי על פני המשתנים. בנוסף, ובשונה מתחנות עירוניות, נמצא כי רק חברת 'דור אלון' מציעה מחירים נמוכים מאלו של חברת 'פז' בכ-2.5% בממוצע, בשעה שחברות 'סונולי' ו-'דלק' מציעות מחירים דומים לאלו של חברת 'פז'.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 6: קבוצות תחרות בין-עירוניות ללא חברות קטנות, סולר

LHS: $1p (10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Competitive setting					
dominant (N)	0.019**				
monopoly		0.021*			
Market shares (count)					
own			0.039**		
Big4 firms: 1				0.000	
Big4 firms: 2				-0.015	
Big4 firms: 3				-0.017 ⁺	
Big4 firms: 4				-0.043***	
Big4 firms: cont.					-0.013***
Firm FE (big4)					
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007
Sonol	0.021 ⁺	0.020 ⁺	0.021 ⁺	0.021 ⁺	0.020 ⁺
Dor Alon	-0.026***	-0.026***	-0.026***	-0.026***	-0.026***
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Comp. set (km)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
N (stations)	195	195	195	195	195
Observations	2864	2864	2864	2864	2864

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

תוצאות אלו, הן עבור תחנות עירוניות והן עבור תחנות בין-עירוניות, מלמדות כי בניגוד למודלים בשוק הבנזין, נראה שאפילו בקבוצות תחרות ללא חברות קטנות כלל קיים קשר מובהק בין התמחור למאפייני הסביבה התחרותית.²⁵ ממצאים אלו יכולים להעיד על קיומה של תחרות מסוימת גם בקרב ארבע החברות הגדולות בענף.

²⁵ מהשוואת המודלים עבור תחנות בין-עירוניות המוצגות בטבלה 4 מול המודלים המתקבלים בטבלה 6 עולה כי בעוד בשניהם מקדם הדומיננטיות ומקדם נתח השוק של החברה הנבחנת מתואמים חיובית עם רמת המחירים בתחנה, בטבלה 4 המובהקות נמוכה יותר. ניתן להסביר הבדל זה זאת באופן הבא, טבלה 4 מציגה מודלים אשר כוללים במדגם את כל המחירים למעט מחירים של מונופולים מושלמים. לעומת זאת, טבלה 6 מציגה מודלים שכוללים במדגם אך ורק מחירים של תחנות של ארבע החברות הגדולות שאינן רואות תחנות של חברות קטנות באזור התחרות שלהן, לרבות מונופולים מושלמים.



- טיוטה להערות הציבור -

5. סיכום תוצאות הניתוח

מהממצאים שעלו בפרקי תוצאות המודל והאמידה עולות המסקנות הללו:

- מתוך 1,147 תחנות שבמדגם, 513 תחנות סווגו כריכוזיות, כאשר במרבית המקרים הריכוזיות לא נובעת מריבוי תחנות של חברה אחת בקרבת מקום אלא מכך שבקבוצות תחרות יש מספר קטן של תחנות. עם זאת, במקרים מסוימים כן נמצא כי מרבית התחנות בקבוצות תחרות מוחזקות על-ידי חברה אחת בלבד, ובמקרים מסוימים החברות אף מהוות מונופולים מושלמים.
- תחנות של חברות קטנות מציעות בממוצע מחירים נמוכים משמעותיות מתחנות של ארבע החברות הגדולות (הבדל ממוצע של כ- 50 אגורות). כאשר יתר המשתנים קבועים, נמצא שהחברות 'פז' ו-'סונול' מציעות בממוצע מחירים דומים בתחנותיהן, חברת 'דלק' מציעה מחירים נמוכים מהן בכ- 2% בממוצע וחברת 'דור אלון' מציעה מחירים נמוכים מהן בכ- 3% בממוצע. יתר החברות הקטנות מציעות מחירים נמוכים מהן בטווח של כ- 4% עד 10%. נזכיר כי גם תוצאות הבניין הצביעו על תמחור דומה של 'פז' ו-'סונול', בשעה ש'דלק' מציעה הנחות גבוהות בכ- 3 אגורות (0.4%), 'דור אלון' בכ- 5 אגורות (0.7%) והחברות הקטנות זולות ב- 9-16 אגורות (1.3%-2.3%).
- עבור תחנות עירוניות, בשונה משוק הבניין, נמצא קשר חיובי ומובהק בין ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה לבין גובה המחירים בה. עבור תחנות בין-עירוניות, הקשר הזה הוא אמנם חיובי אך חלש יותר. לשני סוגי התחנות נמצא קשר חיובי ומובהק במקרים בהם החברה היא יחידה באזור ופועלת כמונופול מושלם לבין גובה המחירים בתחנה.
- בדומה לשוק הבניין, נמצא כי נוכחות של חברה קטנה באזור התחרות של התחנה מתואמת עם מחירים נמוכים משמעותית יותר מנוכחות של חברה גדולה, הן בקרב תחנות עירוניות והן בקרב תחנות בין-עירוניות. האפקט בשוק הסולר הוא גבוה יותר באחוזים, ונע בין -1.5% ל-1.8% בסולר לעומת 0.2%-0.5% בבניין.
- כפי שפורט בדו"ח הבניין, בקבוצות תחרות רבות (כ- 40%) לא נרשמה נוכחות של מתחרה קטן. בשוק הסולר נמצא כי בקבוצות תחרות של תחנות ריכוזיות (513 במספר) רק ב- 12% מהמקרים נרשמה נוכחות של מתחרה קטן. היעדרות מתחרה קטן מקבוצות התחרות כנראה מחלישה את התחרות ומתואמת עם רמת מחירים גבוהה יותר.
- בדומה לשוק הבניין, לא נמצא קשר בין סוג ומשך ההתקשרות של התחנה הנבחנת עם חברת הדלק לבין גובה המחירים המוצעים בה.



- טיוטה להערות הציבור -

לסיכום, עבור לקוחות מזדמנים מצטיירת תמונה כללית של שוק סולר בעל דינמיקת מחירים גדולה יותר מאשר בשוק הבנזין. בדומה לשוק הבנזין, נוכחות של מתחרה קטן מתואמת עם מחירים נמוכים יותר. בשונה משוק הבנזין, נתחי השוק של החברות קשורים באופן חיובי למחיריהן, ואף נראה כי קיימת תחרות מסוימת גם בקרב ארבע חברות הדלק הגדולות. עם זאת, תחרות זו פחותה בעוצמתה מאשר התחרות בין לבין חברות קטנות, המציעות מחירים נמוכים משמעותית מחברות הדלק הגדולות. ההבדלים בתוצאות הניתוח התחרותי בין השווקים נובעים, בין היתר, מהבדלים הקיימים במאפייני השווקים: (1) בשוק הבנזין המחיר הוא מפקח ומצטיירת בו תמונה כללית של העדר תחרות בין חברות הדלק הגדולות, שמתבטא ביציבות גובה ההנחות הממוצעות שכל חברה מציעה לאורך זמן. לעומת זאת שוק הסולר, שאינו מפקח כלל, מאופיין בקשרים חזקים יותר בין הסביבה התחרותית למחירים; (2) ייתכן כי לקוחות מזדמנים של סולר כוללים קהל גדול יותר של נהגים בעל שעות נהיגה ארוכות במיוחד (כגון נהגי מונית ונהגי משאיות פרטיות) וכפועל יוצא בעלי רגישות גבוהה יותר למחיר הסולר, בהשוואה לרגישות לקוחות מזדמנים של בנזין למחיר הבנזין.



- טיוטה להערות הציבור -

6. נספחים

6.1 קביעת מרחקים להגדרת אזורי תחרות

השלב הראשון בניתוח האקונומטרי, בדומה לנעשה בבנוין, הוא אמידת המרחק שתוחם את קבוצות התחרות. בשוק הסולר השיטה דומה: אנו אומדים את הקשר בין המרחק למתחרה הקרוב ביותר לבין המחיר בתחנה ותוחמים את השוק בטבעת המרחק בו אובד הקשר.

טבלה 7 מרכזת מודלים לאמידת הקשר בין גובה המחיר המוצע בתחנה לבין מרחק הנסיעה למתחרה הקרוב ביותר עבור תחנות עירוניות. מודלים (1) ו-(2) בוחנים את השתנות המקדמים עבור מיקום התחנה הראשונה והשנייה הקרובות ביותר של המתחרה הראשון והשני ללא קשר לסוג החברה (קטנה או גדולה), לפי טבעות מרחק של חצי קילומטר (500 המטרים הראשונים – "0.5 – 1"), לפי טבעות מרחק של חצי קילומטר (500 המטרים הראשונים – "0.5 – 1"), וכך הלאה, עד 3 ק"מ; תחנות מעבר למרחק זה מהוות את קבוצת הייחוס). באופן דומה מודלים (3) ו-(4) בוחנים את השתנות המקדמים עבור מיקום התחנה הראשונה והשנייה הקרובות ביותר של המתחרה הראשון והשני של חברה גדולה, ומודלים (5) ו-(6) בוחנים את השתנות המקדמים עבור מיקום התחנה הראשונה והשנייה הקרובות ביותר של המתחרה הראשון והשני של חברה קטנה.

התוצאות על גובה המחיר, לפי מיקום המתחרה הקרוב ביותר בטבעות מרחק שונות הן ביחס לתחנות שאינן רואות אף מתחרה בשלושת הקילומטרים הראשונים. מהתוצאות עולה כי הקשר העקבי היחיד הוא בין המחיר למרחק למתחרה קטן ואבדן המובהקות מתרחש סביב 1.5 ק"מ, בדומה לתוצאות הבנוין.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 7: הקשר בין מרחק מינימלי למתחרים לבין מחיר, תחנות עירוניות

LHS: $1p (10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	Any		Big		Small	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
dominant (outer)	0.004	-0.003	0.007	0.002	0.002	0.001
Nearest competing st-ns						
1st [0-.5)	-0.010	0.006	0.002	0.014	-0.023***	-0.017**
1st [.5-1)	-0.007	0.002	0.005	0.014	-0.020***	-0.019***
1st [1-1.5)	0.008	0.014	0.015	0.021 ⁺	-0.014*	-0.013*
1st [1.5-2)	-0.003	-0.002	0.008	0.013	-0.009	-0.008
1st [2-2.5)			0.005	0.004	0.005	0.004
1st [2.5-3)			0.010	0.006	-0.006	-0.007
2nd [0-.5)		-0.027**		-0.022**		-0.022**
2nd [.5-1)		-0.014		-0.016*		-0.004
2nd [1-1.5)		-0.010		-0.013 ⁺		0.001
2nd [1.5-2)		-0.009		-0.017*		-0.010
2nd [2-2.5)		0.001		-0.007		0.001
2nd [2.5-3)		0.016		0.008		0.008
Firm FE (big4)						
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.024***	-0.026**	-0.025***	-0.026**	-0.024***	-0.024***
Sonol	-0.004	-0.004	-0.005	-0.006	-0.005	-0.005
Dor Alon	-0.031***	-0.031***	-0.032***	-0.032***	-0.032***	-0.033***
Firm FE (small)						
Ten	-0.046***	-0.046***	-0.046***	-0.047***	-0.050***	-0.051***
Sadash	-0.101***	-0.097***	-0.104***	-0.099***	-0.104***	-0.107***
Dizol	-0.040*	-0.038 ⁺	-0.041*	-0.038 ⁺	-0.042*	-0.040*
Ya'ad	-0.048***	-0.042***	-0.047***	-0.046***	-0.041***	-0.042***
Tapuz	-0.053***	-0.051***	-0.055***	-0.055***	-0.050***	-0.050***
Mika	-0.060***	-0.064***	-0.062***	-0.065***	-0.065***	-0.064***
Mavo Shomron	-0.066***	-0.058***	-0.069***	-0.071***	-0.058***	-0.041***
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N (stations)	523	523	523	523	523	523
Observations	7624	7624	7624	7624	7624	7624

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 8 דומה ל**טבלה 7**, אך ברזולוציה נמוכה יותר (טבעות מרחק נסיעה של 1 ק"מ) ומוסיפה גם משתני אינטראקציה עבור מיקומי שתי התחנות הקרובות לפי סוג חברה – כלומר התחנה הקרובה של חברה גדולה והתחנה הקרובה של חברה קטנה. מודלים (1) עד (3) כוללים את המרחק למתחרה (כלשהו) הקרוב ביותר לפי טבעות המרחק והוספת המרחק למתחרה (כלשהו) השני הכי קרוב ואינטראקציה ביניהם. מודלים (4) עד (6) דומים למודלים (1) עד (3) אך כוללים את סוג המתחרה (גדול או קטן) הקרוב. מודל (4) מלמד כי אין קשר מובהק בין המרחק למתחרה הגדול הקרוב ביותר לבין המחיר בתחנה. מודל (5), לעומת זאת, מצביע על קשר מובהק בין המרחק למתחרה הקטן הקרוב ביותר לבין המחיר בתחנה, אשר הולך ופוחת עם המרחק. מודל (6) משלב את שני המודלים הקודמים, ותוצאותיו עקביות עם תוצאות מודלים (4) ו-(5).

תוצאות אלה תומכות בהנחה כי אזור התחרות עבור תחנות עירוניות הוא 1.5 ק"מ, על ידי מודלים שכוללים משתני בקרה עבור מרחקים למתחרה הקטן והגדול הקרובים ביותר, וכן אינטראקציות של השניים. התוצאות מלמדות על קשר עקבי ומובהק רק עבור המרחקים למתחרה הקטן.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 8: הקשר בין מרחק מינימלי למתחרים לבין מחיר – אינטראקציות, תחנות עירוניות

LHS: $\ln(10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Nearest competing st-ns						
1st [0-1)	-0.011 ⁺	0.001	0.003			
1st [1-2)	0.003	0.007	0.006			
2nd [0-1)		-0.017 ^{**}	-0.018 ^{**}			
2nd [1-2)		-0.009 ⁺	-0.007			
1st [0-1) X 2nd [1-2)			-0.004			
1st big [0-1)				-0.005		-0.003
1st big [1-2)				0.006		0.005
1st small [0-1)					-0.022 ^{***}	-0.020 ^{***}
1st small [1-2)					-0.012 ^{**}	-0.012 ^{**}
Firm FE (big4)						
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.025 ^{***}	-0.025 ^{***}	-0.025 ^{***}	-0.025 ^{***}	-0.025 ^{***}	-0.025 ^{***}
Sonol	-0.005	-0.005	-0.005	-0.006	-0.005	-0.005
Dor Alon	-0.032 ^{***}	-0.032 ^{***}	-0.032 ^{***}	-0.033 ^{***}	-0.032 ^{***}	-0.031 ^{***}
Firm FE (small)						
Ten	-0.046 ^{***}	-0.047 ^{***}	-0.047 ^{***}	-0.047 ^{***}	-0.051 ^{***}	-0.050 ^{***}
Sadash	-0.102 ^{***}	-0.100 ^{***}	-0.100 ^{***}	-0.104 ^{***}	-0.104 ^{***}	-0.103 ^{***}
Dizol	-0.043 [*]	-0.041 [*]	-0.041 [*]	-0.043 [*]	-0.043 [*]	-0.041 [*]
Ya'ad	-0.048 ^{***}	-0.045 ^{***}	-0.045 ^{***}	-0.048 ^{***}	-0.042 ^{***}	-0.043 ^{***}
Tapuz	-0.056 ^{***}	-0.054 ^{***}	-0.054 ^{***}	-0.057 ^{***}	-0.050 ^{***}	-0.049 ^{***}
Mika	-0.060 ^{***}	-0.063 ^{***}	-0.064 ^{***}	-0.063 ^{***}	-0.064 ^{***}	-0.062 ^{***}
Mavo Shomron	-0.069 ^{***}	-0.065 ^{***}	-0.065 ^{***}	-0.069 ^{***}	-0.060 ^{***}	-0.059 ^{***}
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N (stations)	523	523	523	523	523	523
Observations	7624	7624	7624	7624	7624	7624

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

תוצאות דומות לאלו של הבנוין מתקבלות גם עבור התחנות הבין-עירוניות (טבלה 9 וטבלה 10) ועל כן קבוצות התחרות בסולר נקבעו על 1.5 ו-5 ק"מ, באופן זהה לבנוין.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 9: הקשר בין מרחק מינימלי למתחרים לבין מחיר, תחנות בין-עירוניות

LHS: $\ln(10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	Any		Big		Small	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
dominant (outer)	0.002	-0.003	0.002	-0.002	-0.003	-0.004
Nearest competing st-ns						
1st [0-5)	-0.001	0.011	0.002	0.009	-0.017***	-0.010 ⁺
1st [5-10)					-0.006	-0.003
2nd [0-5)		-0.029*		-0.026 ⁺		-0.015*
2nd [5-10)		-0.012		-0.016		-0.009
Firm FE (big4)						
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.015*	-0.016*	-0.015*	-0.015*	-0.017**	-0.017**
Sonol	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010
Dor Alon	-0.029***	-0.029***	-0.029***	-0.028***	-0.031***	-0.031***
Firm FE (small)						
Ten	-0.072***	-0.069***	-0.072***	-0.069***	-0.078***	-0.078***
Sadash	-0.096***	-0.093***	-0.096***	-0.095***	-0.093***	-0.092***
Dizol	-0.041***	-0.041***	-0.041***	-0.051***	-0.032**	-0.037***
Tapuz	-0.048***	-0.046***	-0.048***	-0.046***	-0.041***	-0.042***
Mika	-0.051***	-0.045***	-0.051***	-0.046***	-0.049***	-0.045**
Mavo Shomron	-0.061***	-0.058***	-0.061***	-0.058***	-0.063***	-0.068***
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N (stations)	327	327	327	327	327	327
Observations	4832	4832	4832	4832	4832	4832

Std. errors clustered at the station level. + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 10: הקשר בין מרחק מינימלי למתחרים לבין מחיר – אינטראקציות, תחנות בין-עירוניות

LHS: $1p (10^{-2} \text{ ILS})$, OLS coefficients

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Nearest competing st-ns						
1st [0-5)	-0.002	0.011	-0.033			
2nd [0-5)		-0.026*	-0.006			
2nd [5-10)		-0.010	-0.042			
1st [0-5) X 2nd [5-10)			0.054 [†]			
1st big [0-5)				0.001		0.005
1st small [0-5)					-0.017***	-0.017**
1st small [5-10)					-0.005	-0.006
Firm FE (big4)						
Paz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Delek	-0.015*	-0.016*	-0.016*	-0.015*	-0.017**	-0.017**
Sonol	0.009	0.010	0.010	0.009	0.010	0.010
Dor Alon	-0.029***	-0.030***	-0.030***	-0.029***	-0.031***	-0.031***
Firm FE (small)						
Ten	-0.072***	-0.069***	-0.069***	-0.072***	-0.078***	-0.079***
Sadash	-0.095***	-0.094***	-0.095***	-0.096***	-0.093***	-0.094***
Dizol	-0.041***	-0.041***	-0.041***	-0.041***	-0.031**	-0.032**
Tapuz	-0.048***	-0.046***	-0.046***	-0.048***	-0.041***	-0.041***
Mika	-0.051***	-0.046***	-0.046***	-0.050***	-0.050***	-0.050***
Mavo Shomron	-0.061***	-0.058***	-0.058***	-0.061***	-0.062***	-0.063***
amenities FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N (stations)	327	327	327	327	327	327
Observations	4832	4832	4832	4832	4832	4832

Std. errors clustered at the station level. [†] p<0.1, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001



- טיוטה להערות הציבור -

6.2 תוצאות מורחבות – תחנות ריכוזיות

תחנות עירוניות

6.2.1 ריכוזיות בקבוצות תחרות

חישוב נתחי השוק של החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת נעשה במונחים של נפח המכירות של התחנות בקבוצת התחרות. ככל שחברה מספקת לפחות מחצית ממכירות קבוצת התחרות, היא תוגדר כריכוזית. בנוסף, נתחי השוק חושבו על בסיס ספירת תחנות. מדד זה מאפשר לזהות מקרים בהם החברה הנבחרת מחזיקה את מרבית התחנות בקבוצת התחרות (50% ומעלה) גם אם איננה דומיננטית בהיקף המכירות.

טבלה 11 סוקרת את מספר התחנות ומספר החברות בכל אחת מ-376 קבוצות התחרות הריכוזיות, כולל את התחנה הנבחרת והחברה אשר מחזיקה בה. כל תא בטבלה מציג ספירה של תחנות עירוניות ריכוזיות שבקבוצת התחרות שלהן יש מספר התחנות המתאים לשורה בטבלה ומספר החברות המתאים לעמודה בטבלה. כמו כן, העמודה והשורה האחרונות מציגות סכומים מצטברים של השורות והעמודות, בהתאמה. לדוגמה, בתא הימני העליון, ניתן לראות כי ישנן 162 קבוצות תחרות אשר מורכבות מתחנה אחת בלבד, אשר, כמובן, מוחזקות על ידי חברה אחת בלבד. להבדיל, ישנה קבוצת תחרות עירונית וריכוזית אחת בלבד בה נמצאות 12 תחנות; תחנות אלו מוחזקות על ידי 3 חברות שונות.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 11: מבנה קבוצות תחרות עירוניות ריכוזיות

סה"כ	מספר חברות						מספר תחנות
	6	5	4	3	2	1	
162						162	1
117					104	13	2
36				21	15	0	3
22			6	14	2	0	4
11		2	4	5	0	0	5
8	0	2	3	3	0	0	6
5	1	0	3	1	0	0	7
7	3	1	1	2	0	0	8
4	1	0	2	1	0	0	9
2	0	2	0	0	0	0	10
1	0	0	1	0	0	0	11
1	0	0	0	1	0	0	12
376	5	7	20	48	121	175	סה"כ

קבוצות התחרות בהן מספר התחנות זהה למספר החברות ממוקמות על האלכסון הראשי של הטבלה (צבוע). כל תא אשר ממוקם מתחת לאלכסון כולל מספר רב יותר של תחנות מאשר חברות בקבוצת התחרות ומייצג קבוצת תחרות הכוללת תחנות בהחזקה צולבת.

מהטבלה עולה, כי קיימות 175 קבוצות תחרות בהן חברה אחת מחזיקה בכל תחנות הדלק בקבוצת התחרות. מתוכן, ב-162 מקרים התחנה הנבחרת היא התחנה היחידה בקבוצת התחרות. ב-13 מקרים נוספים יש תחנה אחת נוספת בקבוצת התחרות בנוסף לתחנה הנבחרת ושתייהן מוחזקות על-ידי אותה חברה ("החזקה צולבת").

בנוסף, בכ-82% מקבוצות התחרות הריכוזיות (308 במספר) החברה של התחנה הנבחרת מחזיקה בתחנה אחת בלבד. ביתר 68 קבוצות התחרות החברה של התחנה הנבחרת מחזיקה בשתי תחנות ויותר.

6.2.2 מדדים נוספים

פילוח של התחנות הריכוזיות, לפי סיווג החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת וקיומו של מתחרה קטן בקבוצת התחרות, מופיע ב**טבלה 12**. ניתן ללמוד כי קיימות 273 תחנות דלק עירוניות שמתקיימות לגביהן שלושת התנאים הבאים: (א) הן ריכוזיות בקבוצת התחרות שלהן, (ב) הן מוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות, ו-(ג) אין תחנות של חברות קטנות בקבוצת התחרות שלהן. עבור 46 תחנות



- טיוטה להערות הציבור -

ריכוזיות נוספות, אשר מוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות, קיימת חברה קטנה בקבוצת התחרות.

טבלה 12: קבוצות תחרות לפי סיווג החברה הנבחרת וקימו של מתחרה קטן, תחנות עירוניות ריכוזיות

סוג חברה	רואה מתחרה קטן	
	כן	לא
קטנה	14	43
גדולה	46	273
סה"כ	60	316

טבלה 13 מציגה את כלל קבוצות התחרות העירוניות, לפי ריכוזיות החברה הנבחרת וקימו של מתחרה קטן בקבוצת התחרות. הצגה זו מאפשרת את ההשוואה בין קבוצות התחרות הריכוזיות לאלו אשר אינן ריכוזיות. ניתן לראות כי בעוד שכ-68% מסך קבוצות התחרות הלא ריכוזיות (229 מתוך 336) רואות מתחרה בדמות חברה קטנה, השיעור עבור התחנות הריכוזיות עומד על כ-16% בלבד (60 מתוך 376).

טבלה 13: קבוצות תחרות לפי ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת וקימו של מתחרה קטן, תחנות עירוניות

סיווג תחנה	רואה מתחרה קטן	
	כן	לא
לא ריכוזית	229	107
ריכוזית	60	316
סה"כ	289	423

תחנות בין-עירוניות

6.2.3 ריכוזיות בקבוצות תחרות

בשונה מהתחנות העירוניות, עבור תחנות בין-עירוניות מוחל מודל התנועה של תחרות על גבי כבישים ראשיים. מודל זה מגדיר קבוצת תחרות לפי מרחק נסיעה של 5 ק"מ וקובע עדיפויות בתכנון מסלול הנסיעה בהתאם לסוג הכבישים.

שימוש בשני המדדים לריכוזיות מצביע על 167 קבוצות תחרות שסווגו כריכוזיות במדד אחד לפחות. **טבלה 14** מתארת את מבנה אותן קבוצות תחרות ריכוזיות לפי מספר התחנות והחברות בכל אחת.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 14: מבנה קבוצות תחרות בין-עירוניות ריכוזיות

סה"כ	מספר חברות					מספר תחנות
	5	4	3	2	1	
39					39	1
55				50	5	2
24			10	12	2	3
21		1	14	6	0	4
12	1	3	7	1	0	5
12	1	10	1	0	0	6
3	0	2	1	0	0	7
1	1	0	0	0	0	9
167	3	16	33	69	46	Total

ניתן לראות כי קיימות 46 קבוצות תחרות שמהוות מונופולים אזוריים מושלמים, בהן לא קיימות לחברה של התחנה הנבחרת מתחרות בקבוצת התחרות. מתוכן, ב-39 מקרים קיימת תחנת דלק אחת בקבוצת התחרות. ב-7 מקרים נוספים קיימות שתיים או שלוש תחנות דלק בקבוצת התחרות וכולן מוחזקות על-ידי החברה של התחנה הנבחרת.

בסה"כ, בכ-60% מקבוצות תחרות שנמצאות על האלכסון הראשי של הטבלה (101 במספר), מספר החברות זהה למספר התחנות – כל חברה מחזיקה בתחנה אחת בדיוק, ללא החזקה צולבת. כך, לדוגמה, עשר קבוצות התחרות בעלות 3 חברות ו-3 תחנות הן בהכרח אינן ריכוזיות במונחים של ספירת תחנות (תחנה אחת מתוך שלוש), וכיוון שהטבלה מציגה רק קבוצות תחרות ריכוזיות, ניתן להסיק מכך כי נתח מכירותיה של התחנה הנבחרת בקבוצת התחרות גבוה מ-50%. 65 קבוצות התחרות הנותרות, אשר ממוקמות מתחת לאלכסון, כוללות תחנות בהחזקה צולבת.

6.2.4 מדדים נוספים

טבלה 15 מפלחת את התחנות הריכוזיות לפי סיווג החברה הנבחרת וקימו של מתחרה קטן בקבוצת התחרות.

ראשית, עולה מהטבלה כי קיימות רק 12 תחנות בין-עירוניות ריכוזיות של חברות דלק קטנות. שנית, רק בקרב 18 תחנות של החברות הגדולות, מבין 155 התחנות הריכוזיות שבידיהן (כ-12%), ישנה נוכחות של מתחרה קטן בקבוצת התחרות. 137 תחנות הן גם ריכוזיות, גם מוחזקות על-ידי אחת מארבע החברות הגדולות וגם ללא תחנות של חברות קטנות בסביבתן.



- טיוטה להערות הציבור -

טבלה 15: קבוצות תחרות לפי סיווג החברה הנבחרת וקימו של מתחרה קטן, תחנות בין-עירוניות ריכוזיות, מודל תנועה

סוג חברה	רואה מתחרה קטן		
	לא	כן	סה"כ
קטנה	9	3	12
גדולה	137	18	155
סה"כ	146	21	167

בחינה של כלל קבוצות ההתחרות הבין-עירוניות, לפי ריכוזיות החברה הנבחרת ונוכחותו של מתחרה קטן בקבוצת התחרות מוצגת ב**טבלה 16**. מהטבלה ניתן ללמוד כי בשעה שכ-58% מסך קבוצות התחרות הלא ריכוזיות (111 מתוך 191) רואות מתחרה בדמות חברה קטנה, השיעור עבור התחנות הריכוזיות עומד על כ-13% בלבד (21 מתוך 167).

טבלה 16: קבוצות תחרות לפי ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת וקימו של מתחרה קטן, תחנות בין-עירוניות, מודל תנועה

סוג תחנה	רואה מתחרה קטן		
	לא	כן	סה"כ
לא ריכוזית	80	111	191
ריכוזית	146	21	167
סה"כ	226	132	358

תחנות משולבות – סיכום

טבלה 17 מרכזת את מספר התחנות הריכוזיות לפי המודל התחרותי (אזורי ותנועה) עבור התחנות אשר סווגו כמשולבות. מבין 64 התחנות המשולבות, 31 תחנות נמצאו לא ריכוזיות. 32 תחנות אשר מוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות סווגו כריכוזיות על ידי לפחות אחד מהמודלים, ומתוכן ב-22 קבוצות תחרות אין נוכחות של חברה קטנה.

טבלה 17: ריכוזיות של תחנות משולבות לפי מודל תחרותי

אזורי	תנועה		
	לא ריכוזית	ריכוזית	סה"כ
לא ריכוזית	31	3	34
ריכוזית	22	8	30
סה"כ	53	11	64