



– טיוטה להערות הציבור –

תחרות גיאוגרפית בתחנות תדלוק: הקשר בין מבנה שוק למחירי בנזין

ירושלים, 9 ביולי 2017, ט"ו תמוז תשע"ז



– טיוטה להערות הציבור –

תוכן

3	מבוא	3
4	1. תחנות תדלוק – כללי	4
4	1.1 מבנה הענף ומאפיינים	4
8	1.2 חסמי כניסה והתרחבות	8
9	1.3 ניסיונות פתיחת הענף לתחרות – סקירה היסטורית	9
13	1.4 אינדיקציות להיעדר תחרות בין תחנות תדלוק	13
15	2. מתודולוגיה להגדרת ריכוזיות גאוגרפית בתחום תחנות התדלוק	15
15	2.1 הגדרת אזורי תחרות גיאוגרפיים	15
18	2.2 שלבי בניית המודל	18
18	2.2.1 סיווג תחנות התדלוק: עירוניות, בין-עירונית ומשולבות	18
20	2.2.2 הגדרת אזור תחרות סביב התחנה הנבחרת	20
20	2.2.3 בניית קבוצת תחרות	20
20	2.2.4 חישוב מדדי ריכוזיות	20
21	3. תוצאות המודל	21
21	3.1 מאפייני קבוצות התחרות	21
23	3.2 תחנות עירוניות	23
23	3.2.1 היצע תחנות ומבנה שוק	23
24	3.2.2 ריכוזיות בקבוצות תחרות	24
25	3.2.3 מדדים נוספים	25
26	3.2.4 תחנות עירוניות – סיכום	26
26	3.3 תחנות בין-עירוניות	26
26	3.3.1 היצע תחנות ומבנה שוק	26
27	3.3.2 ריכוזיות בקבוצות תחרות	27
28	3.3.3 מדדים נוספים	28
29	3.3.4 תחנות בין-עירוניות - סיכום	29
29	3.3.5 תחנות משולבות – סיכום (פירוט בנספח 6.4)	29
29	4. ניתוח מחירים	29
30	4.1 מודל רגרסיה	30
31	4.2 תוצאות	31
35	4.2.1 הבדלים בין ארבע חברות הדלק הגדולות	35
36	5. סיכום והמלצות	36
36	5.1 סיכום תוצאות הניתוח	36
37	5.2 המלצות	37
40	6. נספחים	40
40	6.1 ניתוח אשכולות	40
42	6.2 נספח טכני בנוגע לשימוש בכלי GIS	42
49	6.3 תוצאות מורחבות – תחנות ריכוזיות	49
54	6.4 תוצאות - תחנות משולבות	54
55	6.5 קביעת מרחקים להגדרת אזורי תחרות	55
60	6.6 הבדלים בין ארבע חברות הדלק הגדולות	60



– טיוטה להערות הציבור –

מבוא

בניזין אוקטן 95 (להלן: "בניזין") מהווה תשומה משמעותית עבור משקי הבית בישראל. משקל ההוצאה על דלקים ושמונים לכלי רכב במדד המחירים לצרכן הוא 4.057%¹. מדובר על הוצאה ממוצעת של כ-400 ₪ לאדם לחודש. מחיר הבניזין המרבי לצרכן הסופי מפוקח בתחנת התדלוק. למרות קיומו של מחיר מרבי מפוקח, בשל חשיבותו הרבה של ענף תחנות התדלוק נעשו החל מסוף שנות ה-80 ניסיונות רבים להפוך אותו לתחרותי יותר. ועדות בין-משרדיות, מאסדרים שונים, בתי המשפט, רשות ההגבלים העסקיים (להלן: "הרשות") ואף המחוקק נדרשו לתחום מעת לעת.

על מנת לקדם את הדיון הפנים ממשלתי בדבר ההיבטים התחרותיים בתחום ולגבש המלצות באשר לדרכים אפשריות לשפר את התחרותיות בתחום ערכה הרשות מחקר שוק בנושא תחנות התדלוק. במסגרת המחקר פותחה מתודולוגיה לבחינת היבטים תחרותיים גיאוגרפיים בתחנות התדלוק. בין היתר, נבחן הקשר בין מאפייני תחנת תדלוק והסביבה התחרותית שלה לבין ההנחות המוצעות לצרכן בתחנה מתחת למחיר המפוקח.

דו"ח זה מסכם את ממצאי המחקר. הדו"ח עוסק בריכוזיות הגאוגרפית והקשר בין מאפייני תחנת תדלוק והסביבה התחרותית שלה לבין רמת המחירים שלה. כפי שעולה ממצאי המחקר, נמצא שלא קיימת תחרות משמעותית בין ארבע חברות הדלק הגדולות: פז חברת הנפט בע"מ (להלן: "פז"), סונול ישראל בע"מ (להלן: "סונול"), דור אלון אנרגיה בישראל (1988) בע"מ (להלן: "דור-אלון") ודלק חברת הדלק הישראלית בע"מ (להלן: "דלק") (וכולן יחד: "ארבע החברות הגדולות"). לעומת זאת, קיומה של חברת דלק קטנה מביאה להורדת מחירים של תחנות התדלוק בקרבה גיאוגרפית.² אולם, נראה שחסמי כניסה וההתרחבות מקשים על כניסתן של חברות דלק קטנות לשוק. חסמי כניסה אלה נובעים ממגבלות המונעות את הגדלת היצע תחנות התדלוק הקיימות ומהסכמים ארוכי טווח עם מפעילי ובעלי תחנות תדלוק קיימות.

על כן, בצד פעולות ממשלתיות לצמצום החסמים להגדלת היצע תחנות התדלוק באזורים גיאוגרפיים ממועטי תחנות תדלוק, דו"ח זה ממליץ על הקלת כניסתם של מתחרים קטנים וחדשים במקום תחנות התדלוק הקיימות באמצעות יצירת מתווה הדרגתי לכניסתן של חברות דלק קטנות וחדשות, קידום הקמת תחנות תדלוק חדשות שיופעלו על ידי חברות דלק קטנות ונקיטת מדיניות אחידה לגבי הסכמים אנכיים של חברות דלק הנוגעים לתחנות תדלוק.

בהתאם, מומלץ ליצור משטר משפטי לפיו באזורים בהם הוגדרה ריכוזיות של חברת דלק גדולה, לצד היעדרה של חברת דלק קטנה מאזור התחרות, חברה גדולה לא תוכל להתקשר בהסכם (לרבות הסכם חדש, חידוש הסכם או הארכתו) עם תחנת תדלוק מבלי לקבל תחילה היתר פרטני ממערך הפיקוח על הגבלים עסקיים.

¹מקור- למ"ס. http://www.cbs.gov.il/hodaot2015n/10_15_035t1.pdf.
² חברת דלק קטנה – חברה שאינה משתייכת לאחת מארבע חברות הדלק הגדולות.



– טיוטה להערות הציבור –

בנוסף, מומלץ, כי ההסכמים של חברות הדלק הנוגעות לתחנות תדלוק (לרבות, הסכמי אספקה בלעדית והסכמי שכירות במקרקעין) יבחנו תחת סעיף 2(א) לחוק ההגבלים העסקיים, התשמ"ח – 1988 (להלן: "החוק"), בשים לב לתחרות האזורית שבסביבת תחנת התדלוק הנבחנת ולמשך ההתקשרות.

מבנה הדו"ח יהיה כדלקמן: בפרק 1, נסקור את מבנה ענף תחנות התדלוק, חסמי כניסה והתרחבות ואינדיקציות להיעדר תחרות. במסגרת זו נדון באסדרות עבר בתחום. בפרק 2, נדון במתודולוגיה להגדרת שווקים גיאוגרפים בתחנות תדלוק ובמאפייני הריכוזיות בשווקים אלה. בפרק 3 נציג את תוצאות המודל. בפרק 4, נדון בקשר בין מבנה השוק למחירים הנגבים בו. בפרק 5, נדון במסקנות המחקר ובהמלצות הנגזרות ממנו.

1. תחנות תדלוק – כללי

1.1 מבנה הענף ומאפיינים

בזין וסולר הם תוצרים של תהליך זיקוק הנפט ומשמשים כמקורות האנרגיה העיקריים להנעת תחבורה יבשתית.³ בזין משמש בעיקר כלי רכב פרטיים ואילו סולר משמש בעיקר לכלי רכב מסחריים.

הנפט הגולמי, המהווה תשומה עיקרית בהליך הזיקוק, מיובא לישראל ומזוקק בשני בתי זיקוק – בתי זיקוק לנפט בע"מ (בז"מ) בחיפה, הנמצא בבעלות החברה לישראל בע"מ, ובית זיקוק אשדוד (בז"א), הנמצא בבעלות חברת פז חברת נפט בע"מ.

חברות הדלק רוכשות את מוצרי הדלק – סולר ובזין – מבתי הזיקוק ומשנעות אותם לאתרי אחסון. מאתרי האחסון מפיצות חברות הדלק את מוצרי הדלק (תזקיקים) באמצעות מיכליות כביש לתחנות תדלוק ברחבי הארץ, בהן רוכש אותם הצרכן הסופי.

שיווק דלק ללקוחות מתבצע באמצעות תחנות תדלוק הפזרות בכל רחבי הארץ.⁴ לחברות הדלק סוגי התקשרויות שונים ומגוונים בנוגע לתחנות התדלוק, כגון: הסכמי תפעול עם בעלי תחנות תדלוק במסגרתן חברת הדלק מפעילה את התחנה בעצמה, הסכמי שכירות עם בעלי המקרקעין של תחנות התדלוק במסגרתן חברת הדלק שוכרת את המקרקעין בונה עליהם תחנת תדלוק ומפעילה אותה, הסכמי הספקת תזקיקים עם מפעילי תחנות תדלוק במסגרתן חברת הדלק מספקת תזקיקים למפעיל התחנה אך אינה מפעילה את תחנת התדלוק בעצמה וכיוצ"ב.

³ בזין אוקטן 98 כמעט ואינו נמכר בתחנות תדלוק ולכן אינו מובא בדו"ח זה. כך לדוגמה, לפי הדו"ח השנתי של חברת פז, ההכנסות ממכירת בזין אוקטן 98 היוו כ-0.2% מהכנסות המגזר.

⁴ קיימים שני סוגים של תחנות תדלוק: תחנות "ציבוריות" – תחנות תדלוק המוכרות דלק לכלל הציבור, ותחנות "פנימיות" – תחנות תדלוק המוכרות דלק לקהל לקוחות מוגבל, לדוגמה תחנות הממוקמות בתוך יישובים ומשרתות קהל מצומצם של תושבי היישוב, או תחנות הממוקמות בתוך שטחי מפעלים או חברות ציי רכב אשר משרתות את רכבי המפעל או החברה בלבד. תחנות אלה אינן מוכרות דלק לכלל הציבור ולכן אינן מתחרות או מתחרות בצורה פחותה בתחנות תדלוק ציבוריות. דו"ח זה אינו עוסק בתחנות תדלוק "פנימיות" ולהלן כל התייחסות לתחנות התדלוק יהיה לתחנות ציבוריות בלבד.



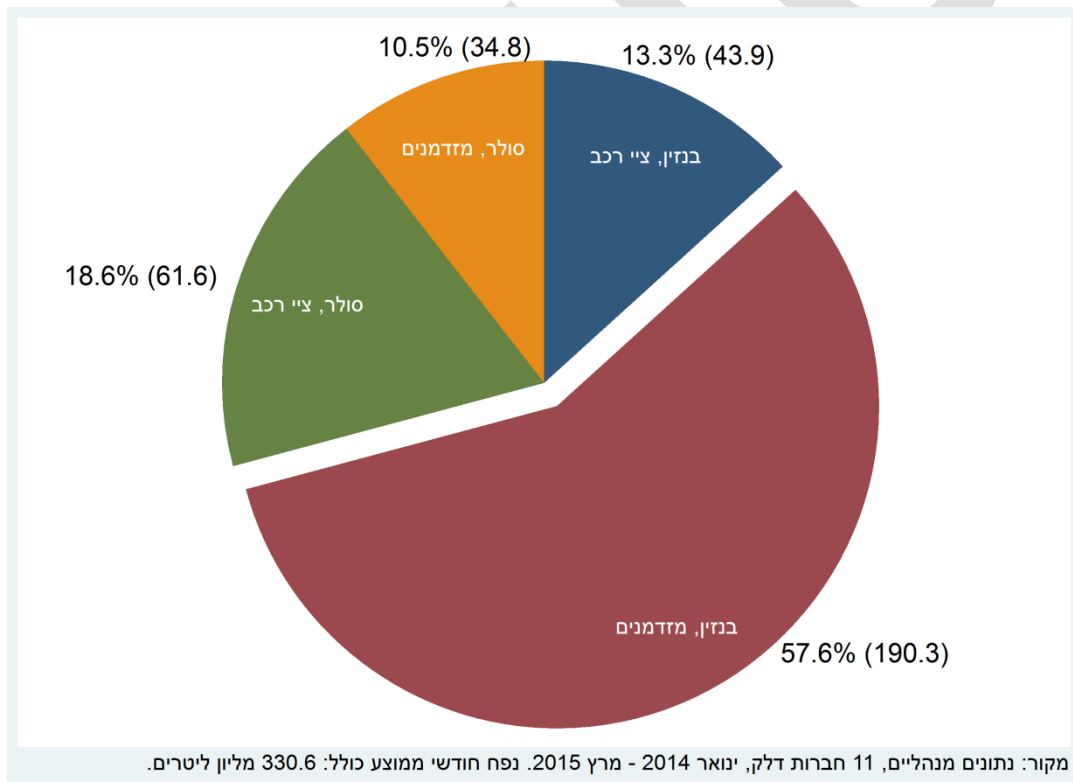
– טיוטה להערות הציבור –

תחנת תדלוק בדו"ח זה תוגדר כמוחזקת על-ידי חברת דלק אם חברת דלק מקושרת לתחנת התדלוק בהסכמים שונים, לרבות בעלות, שכירות, חכירת משנה, הפעלה ואספקת תזקיקים.

תחנות התדלוק משרתות נהגים משני סוגים: ציי-רכב ולקוחות מזדמנים. ציי-רכב הם גופים שאליהם משתייכים בדרך כלל נהגים רבים. הם מתקשרים עם חברת דלק מראש, וקובעים מחירים כלל ארציים אחידים לדלק, כלומר התחרות עליהם אינה מקומית. לכן לקוחות אלו אינם המוקד של מחקר זה. לקוחות מזדמנים הם נהגים שאין להם הסכם עם תחנת תדלוק או חברת דלק מסוימת, ומקבלים החלטה על בסיס התחרות הגיאוגרפית בקרבת מקום התדלוק.

בתחנות תדלוק נמכרים לרוב שני סוגי דלק: בנזין וסולר. **תרשים 1** מציג את התפלגות נפח מכירות התזקיקים לפי סוג תזקיק וסוג לקוח. במוצע, נמכרים מעל ל-300 מיליון ליטרים של דלק מדי חודש, כאשר בנזין מהווה כ-70% מכמות זו.

תרשים 1: התפלגות נפח מכירות לפי סוג תזקיק ולקוח (בסוגריים – ממוצע חודשי במיליוני ליטרים)



כפי שניתן לראות **בתרשים 1**, מכירות בנזין ללקוחות מזדמנים מהוות קרוב ל-60% מסך מכירות התזקיקים. מכירות סולר לצייר-רכב מהוות כ-20% נוספים, ומכירות בנזין לצייר-רכב וסולר ללקוחות מזדמנים מהוות, כל אחת, מעט יותר מעשרה אחוזים. כמו כן, מכירות בנזין ללקוחות מזדמנים מהוות כ-85% מסך המכירות ללקוחות מזדמנים (בנזין וסולר) ואלו יהיו במוקד מחקר זה.



– טיוטה להערות הציבור –

התזקיקים, בנוזן וסולר, הם מוצרים הומוגניים, ולא נראה שהתחנות נבדלות ביניהן באיכות התזקיקים. יחד 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.

טבלה 1 מציגה סטטיסטיקה תיאורית של מאפיינים שונים בקרב תחנות תדלוק. רוב התחנות (כ-80%) פועלות 24 שעות ביממה ושבעה ימים בשבוע, בכ-75% מהתחנות פועלת חנות נוחות וקיימת אפשרות למשיכת מזומן ורק ברבע מהתחנות ניתן למצוא מסעדות ושירות שטיפת כלי רכב. כמו-כן, ברוב התחנות (כ-94%) יש אפשרות רכישה גם לצי רכב ("התקני תדלוק אוטומטיים").

טבלה 1: מאפיינים של תחנות תדלוק

שיעור התחנות	
81%	פתוחה 24 שעות ביממה
80%	פתוחה 7 ימים בשבוע
76%	קיימת אפשרות למשוך מזומן
75%	קיימת חנות נוחות
27%	קיימת שטיפת מכוניות
22%	קיימת מסעדה
94%	קיימים התקני תדלוק אוטומטיים

הערה: מתוך 1,083 תחנות שנכללו בדרישת הנתונים.

המחיר המרבי לצרכן לליטר בנוזן מפוקח מכוח צו פיקוח על מצרכים ושירותים (מחירים מרביים בתחנות תדלוק), התשס"ב-2002 ("צו הפיקוח על מחירי הדלק").⁵ המחיר המרבי נקבע על בסיס ארבעה רכיבים: (א) שער בז"ן;⁶ (ב) בלו;⁷ (ג) מע"מ;⁸ ו-(ד) סל הוצאות (הידוע גם בשם "מרווח השיווק"). כאשר מרווח השיווק מהווה כ-10% מהמחיר לצרכן ויתר הרכיבים מהווים כ-90% מהמחיר.⁹ מרווח השיווק משקף את עלות האספקה המשוערת של הדלק משער בית הזיקוק עד לצרכן בתחנה בתוספת מרווח רווח שנקבע מעבר לעלויות אלו. המחיר המפוקח המרבי אחיד בכל הארץ.¹⁰

בנוסף לארבעת הרכיבים לעיל, מפוקח גם רכיב ה"שירות המלא". כתנאי לכך שתחנת תדלוק תוכל לגבות תוספת על שירות מלא, היא מחויבת לספק אופציה של שירות עצמי בתחנה. כלומר, תחנות תדלוק שמספקות רק שירות מלא בתחנה לא יכולות לגבות מחיר אשר גבוה מהמחיר המפוקח בשירות עצמי. לפיכך, תחנה יכולה לנקוט באחת משלוש אסטרטגיות בשוק הבנוזן: (1)

⁵ כלל המחירים (הנחות) בדו"ח זה נקובים בשקלים (אגורות) לליטר.

⁶ מחיר זה מבוסס על פרסום בשם Platt's המשקף ממוצע של מחירי הבנוזן בעסקאות שמבוצעות בנמל Lavera שבצרפת, בתוספת עלויות שמפרט מינהל הדלק במשרד האנרגיה והמים במסמך שהוא מפיץ בעניין מבנה המחיר. נהוג לכנות עלויות אלו "תוספת לשער בז"ן".

⁷ על פי חוק הבלו על הדלק התשי"ח-1958.

⁸ לפי חוק מס ערך מוסף, התשל"ה-1975.

⁹ מקור - משרד האנרגיה: <http://energy.gov.il/Subjects/Fuel/Pages/GxmsMniPricesAndTaxes.aspx>

בפרט, רכיב שער בז"ן מהווה כ-25% מהמחיר לצרכן ורכיבי המיסוי מהווים כ-65% מהמחיר.

¹⁰ למעט אילת בה אין חובת תשלום מע"מ.



– טיוטה להערות הציבור –

שירות עצמי בלבד; (2) שירות מלא בלבד – כאשר הרגולציה מחייבת במקרה זה לקבוע מחירים של שירות עצמי, לכל היותר; (3) שירות עצמי ומלא.

מחיר הסולר, לעומת זאת, אינו מפוקח כלל.

טבלה 2 מציגה את פילוח אסטרטגיות השירות בתחנה לפי חברה.

טבלה 2: מספר תחנות, לפי חברה ואסטרטגיית שירות, בניזן למזדמנים

סה"כ	אסטרטגיה			
	עצמי בלבד	מלא בלבד	עצמי ומלא	
275	160	0	115	פז
244	140	5	99	דלק
229	101	31	97	סונול
211	109	29	73	דור אלון
51	0	51	0	טן
23	0	23	0	סד"ש
21	0	21	0	יעד
9	0	9	0	תפוז
9	0	8	1	מיקה
8	0	8	0	דיזול
3	0	3	0	מבוא שומרון
1,083	510	188	385	
100%	47%	17%	36%	סה"כ

בטבלה 2 ניתן לראות את התפלגות תחנות התדלוק לפי חברה. נכון ליולי 2015 היו קיימות כ- 1,147 תחנות תדלוק המוחזקות על ידי כ-60 חברות שונות.¹¹ למרות ריבוי שחקנים המחזיקים תחנות תדלוק, החברות "דור-אלון", "דלק", "סונול" ו-"פז" מחזיקות כ-84% מהתחנות (959 תחנות). החברות "טן", "סדש", "יעד", "תפוז", "מיקה", "דיזול" ו-"מבוא שומרון" מחזיקות 124 תחנות (11%), ויתר החברות, כ-50 במספר, מחזיקות כ-64 תחנות תדלוק כאמור, חברות דלק שאינן ארבע חברות הגדולות יוגדרו בדו"ח זה "חברות דלק קטנות".

כפי שניתן לראות **בטבלה 2**, ארבע החברות הגדולות נוקטות באסטרטגיית שירות שמשתנה מתחנה לתחנה אך כמעט ואינן נוקטות באסטרטגיה של שירות מלא בלבד, בעוד שהחברות הקטנות נוקטות במדיניות אחידה של שירות מלא בלבד בכל תחנותיהן (עם חריג אחד בלבד למיקה). בכ-83% מכלל התחנות ניתן לרכוש תזקימים בתדלוק עצמי ובקרוב למחציתן ניתן לקבל שירות מלא.

למרות השוני במאפייני תחנות תדלוק, ניתן להניח שתחנות תדלוק של כל החברות מתחרות אלו באלו, כאשר מיקום התחנה מהווה שיקול מרכזי המשפיע על התחרות בין התחנות.

¹¹ הטבלה מציגה רק 1,083 תחנות. השאר, 64 תחנות של כ-50 חברות, לא נכללו בדרישת הנתונים ולא נכללות בחישובי הסטטיסטיקה התיאורית.



– טיוטה להערות הציבור –

1.2 חסמי כניסה והתרחבות

קיימים חסמי כניסה משמעותיים להקמת תחנת תדלוק חדשה והפעלתה, חלקם הארי חסמים רגולטוריים ובירוקרטיים. חסמי כניסה אלה משפיעים הן על יכולת ההתרחבות של חברות דלק קיימות, בפרט הקטנות, והן על יכולת הכניסה של חברות דלק חדשות לתחום.

בין היתר, על המבקש להקים תחנה להחזיק ברישיון עסק מידי הרשות המקומית, לקבל היתר בניה על קרקע שיועדה לשמש כתחנת תדלוק, לעמוד בדרישות רגולטוריות שונות ולקבל אישורים מגורמים רבים: משרד התשתיות, האנרגיה והמים, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, משרד הפנים, המשרד להגנת הסביבה, רשות המים והשירות ההידרולוגי, חברת מקורות ומשרד הבריאות. בנוסף, עליו לעמוד בתנאים שיקבעו על ידי: מכון התקנים, מכבי האש, המשטרה, משרד הכלכלה (עמידה בתקני דלק, רישוי אחסנה והפעלה, כיוול המונים במשאבות התדלוק ובטיחות בעבודה באתרי דלק), רשות העתיקות, חברת החשמל ומשרד התקשורת.¹²

כמו כן, מלכתחילה שטחים וקרקעות שניתן ליעד לתחנות תדלוק מהווים משאב במחסור. על המגרש המבוקש לעמוד בתנאים של מרחק מינימלי מבתי מגורים, מלונות, מוסדות ציבור, גני ילדים, בתי ספר ובתי חולים. בנוסף, על המגרש להימצא במרחק מזערי מנתיב תחבורה ציבורית, מדרך בין עירונית ומקווי מתח גבוהים.¹³

בנוסף לחסמים הרגולטוריים, שטחים וקרקעות המיועדים לתחנות תדלוק תפוסים לעיתים קרובות בחוזים ארוכי טווח עם חברות הדלק הוותיקות. כפי שיפורט בפרק 1.3 להלן, מערך ההגבלים העסקיים פעל לאורך השנים לצמצום ואסדרה של התקשרויות ארוכות טווח בין בעלי תחנות תדלוק ובעלי קרקעות המיועדות להקמת תחנות תדלוק לבין חברות הדלק.

ביום 26.9.2011 פורסם דו"ח הועדה לשינוי כלכלי וחברתי (להלן: "ועדת טרכטנברג") אשר התייחס בין היתר, לסוגיית הריכוזיות הגיאוגרפית של תחנות התדלוק. בדו"ח צוין כי באזורים רבים בארץ קיימת בעיה של תחרות גיאוגרפית אפקטיבית בין תחנות תדלוק, עקב ריכוזיות גיאוגרפית משמעותית ומיעוט שחקנים גדולים גם בהיבט הארצי. על פי דו"ח הועדה ניתן למנות שני חסמים מרכזיים לכניסתן של תחנות עצמאיות לתחרות באזורים רבים. הראשון הוא הליכי התכנון והרישוי הסבוכים של הקמת תחנות תדלוק חדשות. השני הוא הקושי שלהן להתקשר בהסכמים עם ציי רכב ללא התקן תדלוק אוניברסאלי.¹⁴

¹² מקור - משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים.

¹³ מקור - מדריך ליום תחנת תדלוק, מינהל התכנון במשרד הפנים.

¹⁴ http://www.windex-tech.co.il/up/DOWNLOADS/C_rgm7h56v.pdf

¹⁴ <http://www.teammanuel2011.org.il/general/fullreport>

פרק: תחרותיות ויוקר מחייה, עמוד 182.



– טיוטה להערות הציבור –

בהמשך לקביעותיה של ועדת טרכטנברג, ביום 18.12.2011 התקבלה החלטת ממשלה מספר 3991 שכותרתה "תחרות בתחנות דלק",¹⁵ בעקבותיה הוקם צוות במשרד האנרגיה שמטרתו לפעול לאיתור קרקעות לצורך הקמת תחנות תדלוק באזורים שבהם קיימת רמת תחרות נמוכה. בנוסף הוקם צוות בין-משרדי לצורך גיבוש תזכיר חוק לתיקון חוק משק הדלק (קידום התחרות), התשנ"ד-1994 (להלן: "חוק משק הדלק").¹⁶ שבו ייקבעו הסדרים להגברת רמת התחרותיות האזורית בין תחנות תדלוק.

לסיכום, הענף מאופיין בחסמי כניסה גבוהים, בדמות רגולציה נרחבת, ומחסור בשטחים וקרקעות בהם ניתן להקים תחנת תדלוק עבור שחקנים חדשים המעוניינים בכך. לכן, תרחיש דינאמי לריסון כוח שוק באזורים גיאוגרפיים בהם ישנה ריכוזיות כגון פתיחה מאסיבית של תחנות תדלוק חדשות, הוא מוגבל.

1.3 ניסיונות פתיחת הענף לתחרות – סקירה היסטורית

עד שנת 1988, פעלו במדינת ישראל שלוש חברות דלק בלבד: פז, סנוול (להלן: "חברות הדלק הוותיקות"). פעילותן של חברות אלו הייתה נתונה לפיקוח הדוק של המדינה באמצעות תקנות, צווים והחלטות שהסדירו את אספקת הדלק על ידן והפכו את החברות, הלכה למעשה, לזרועה הארוכה של הממשלה.

ביום 13.11.1987 פרסמה הרשות הלאומית לאנרגיה, דאז, רפורמה במשק הדלק שנועדה לאפשר את פתיחת הענף לתחרות, מתוך תפיסה כי המעורבות הממשלתית העמוקה בתחום זה פוגעת ביעילותו של משק הדלק, וברמות השירות והמחירים לצרכן. מטרתיה של הרפורמה היו, בין היתר, לבטל את מכסות יבוא הנפט וחלוקת השוק בין חברות הדלק, פתיחת משק הדלק לחברות חדשות ויצירת שוק חופשי בשיווק קמעונאי של דלק. הרפורמה התייחסה גם לפעילותן של תחנות התדלוק וקבעה כי ינקטו צעדים לביטול הסכמים במקטעי השיווק בין תחנות התדלוק לחברות הדלק על מנת להאיץ את התחרות במקטע השיווק.¹⁷ בעקבות הרפורמה בוטל הפיקוח על המחיר לצרכן של הסולר.

לצורך קידום התחרות בענף נעשו מאמצים רבים של מערך ההגבלים העסקיים והמחוקק להסרת החסמים לפתיחת הענף לתחרות:

בשנת 1993 החליט הממונה על ההגבלים העסקיים (להלן: "הממונה") לבחון את סוגי ההתקשרויות בין חברות הדלק הוותיקות לבין מפעילי תחנות התדלוק. בסיום הבדיקה פרסם

¹⁵ החלטת ממשלה מספר 3991.

<http://www.pmo.gov.il/Secretary/GovDecisions/2011/Pages/des3991.aspx>

בסעיף ב' להחלטה צוין כי טיוטת תזכיר החוק (אשר הוזכר בסעיף 6.א) שתגובש תכלול את משרד האנרגיה והמים, משרד התעשייה המסחר והתעסוקה, משרד המשפטים רשות ההגבלים העסקיים.

¹⁶ חוק משק הדלק (קידום תחרות), התשנ"ד-1994 ס"ח תשנ"ד 1946.

¹⁷ יצחק זמיר, הרפורמה במשק הדלק: תחנות תדלוק, סקירה עבור משרד האנרגיה והתשתיות (אוקטובר 1991) עמ' 6.



– טיוטה להערות הציבור –

הממונה ביום 28.6.1993 קביעה מכוח סמכותו לפי סעיף 43(א)(1) לחוק בדבר קיומו של הסדר כובל בהסכמי הבלעדיות בין חברות הדלק לבין מפעילי תחנות תדלוק (להלן: "הקביעה המקורית").¹⁸ במסגרת הקביעה המקורית קבע הממונה כי חוזים ארוכי טווח שבין שלוש חברות הדלק הוותיקות לבין מפעילי תחנות תדלוק הם הסדרים כובלים כהגדרתם בסעיף 2 לחוק, אשר מנעו מחברות הדלק החדשות לחדור באופן משמעותי למקטע שיווק הדלק באמצעות תחנות תדלוק.

על קביעה זו הגישו חברות הדלק הוותיקות עררים לבית הדין להגבלים עסקיים (להלן: "בית הדין").¹⁹ במסגרת העררים הגיע הממונה להסדר מוסכם עם פז וסונול לפיו יבוטלו הסכמי הבלעדיות ארוכי הטווח שבינן לבין מספר תחנות תדלוק והממונה יצמצם את קביעתו המקורית כך שלא תחול על "הסכמי חכירה מקובלים"²⁰ (להלן: "הסדר פז-סונול").²¹ יחד עם זאת, הבהיר הממונה כי אין בהסדר זה משום שינוי בעמדתו המשפטית לגבי ההסכמים המוחרגים, אלא שבנסיבות העניין הוא מצא לנכון להגיע לפשרה שהובילה לשחרורן של מספר רב של תחנות תדלוק.

ביום 27.10.1997, הגיע הממונה להסדר שונה במעט גם עם חברת דלק, אשר קיבל את אישורו של בית הדין ביום 29.3.1998 (להלן: "הסדר דלק וביחד ההסדרים המעדכנים").²² בשונה מהסדר פז-סונול, הסדר דלק הובא לאישורו של בית הדין. במסגרת ההסדר עם חברת דלק הוגשה בקשה לבית הדין לאישורים של הסכמי בלעדיות ארוכי טווח בין חברת דלק לבין מספר מפעילי תחנות אשר עליהן הוחלה קביעת הממונה. ביום 25.3.01 קבע בית הדין כי ככלל, אין מקום לאשר הסכמי בלעדיות ארוכי טווח לתקופה העולה על 6 שנים.²³

עוד ציין בית הדין כי הצעדים שנקטו ליצירת תחנות תדלוק של חברות חדשות לא הובילו עד כה לשיפור משמעותי במבנה התחרות בשוק שכן חברות הדלק החליפו את הסכמי הבלעדיות ארוכי הטווח בחוזי שכירות והפעלה שהקנו לחברות הדלק את זכויות ההפעלה לתקופות ארוכות טווח.

¹⁸ קביעת הממונה לפי סעיף 43(א) לחוק ההגבלים העסקיים: הסדר כובל בהסכמי הבלעדיות בין חברות הדלק לבין מפעילי תחנות תדלוק, (28.6.1993) **הגבלים עסקיים** 3003595.

¹⁹ עררים 1,2,3/93 (לא פורסם).

²⁰ "הסכמי חכירה מקובלים" הוגדרו על ידי הממונה כהסכם המקנה זכות לחכירה ראשית או זכות לחכירה משנית לחברת דלק במקרקעין שדמי החכירה האחרונים ששולמו לפיו ביום הקובע או קודם לו, או שהוסכם לפיו על תשלום, הינם אחד מאלה:

(1) תמורה בסכום שאינו נמוך מדמי החכירה המשתלמים - לפי המתאים - למינהל מקרקעי ישראל, למוסד ללא כוונת רווח, לרשות מקומית, לאיגוד ערים, או לתאגיד על פי דין, בגין אותו חלק במקרקעין בהם ממוקמת תחנת התדלוק, בין שדמי החכירה משתלמים באופן שנתי ובין שהם הווננו בהתאם למקובל לענין זה במינהל מקרקעי ישראל;

(2) תמורה בסכום שאינו נמוך מסכום המחושב לפי 4% מעמלת המפעיל, על בסיס קביעת מינהל הדלק שבמשרד האנרגיה באוקטובר 1993, כשהיא צמודה למדד במועד התשלום האחרון הקודם להסדר זה, והכל בין שדמי החכירה משתלמים באופן שנתי, ובין שהם הווננו בהתאם למקובל בענין זה במינהל, בין שמדובר בתחנת תדלוק הממוקמת במקרקעין שבבעלות המינהל ובין שלא. (הקביעה המעודכנת, הערת שוליים 19)

²¹ הודעת הממונה על ההגבלים העסקיים בדבר עדכון קביעתו מיום 28.6.1993 בנוגע להסדרים כובלים בין חברות הדלק לתחנות התדלוק (14.12.1995) **הגבלים עסקיים** 3003600.

²² אישור בית הדין להגבלים עסקיים את ההסדר עם דלק מיום 29.3.1998 ניתן במסגרת עררים 1,2,3/93 (לא פורסם), לעיל ה"ש 19.

²³ ה"ע 496/98 **דלק נ' הממונה על הגבלים עסקיים** (25.03.01) פס' 42-33 (להלן: "עניין דלק").



– טיוטה להערות הציבור –

כתוצאה מהסדרים אלו, הלכה למעשה תחנות התדלוק הקיימות עדיין היו מוחזקות בידי חברות הדלק הוותיקות ולחברות חדשות לא נפתחה האפשרות להקים תחנות משלהן. בית הדין הגיע למסקנה כי ההסכמים עם חברות הדלק לא הביא ליישום כללי התנהגות תחרותית בענף ולא תרמו להתפתחות התחרות המיוחלת במקטע שיווק הדלק, אף ביחס למספר תחנות התדלוק ששותרו מחזיהן עם חברות הדלק.²⁴

ביום 20.11.2003, אישר בית הדין צו מוסכם אליו הגיעה חברת דלק עם הממונה ולפיו כל הסכם שכירות שהיא נקשרת בו עם מפעיל תחנת תדלוק בקשר עם תחנת תדלוק, שמשכו עולה על שבע שנים, דינו כדין מיזוג הטעון את אישור הממונה לפי סעיף 21 לחוק ככל שהוא עומד באחת החלופות המפורטות בסעיף 17 לחוק.²⁵ זאת, נוכח ההבנה כי חברות הדלק החליפו את צורות ההתקשרות הקודמות – הסכמי אספקה בלעדית – בהסכמים אחרים שתוצאתם היא דומה ומובילה לחסימת חברות דלק חדשות מלהיכנס למקטע השיווק הקמעונאי. הסכמי השכירות על צורתיהם השונות הקנו לדלק, כמו גם לחברות הדלק האחרות, שליטה כמעט מוחלטת ולתקופה ארוכה בתחנות התדלוק.

ביום 26.12.04 התקבלה בוועדת השרים לענייני הפרטה החלטה לגבי הפרטת ופיצול בתי הזיקוק אשר היו בבעלות חברה ממשלתית אחת.²⁶ בהחלטת הממשלה גם נקבע, שיוסר הפיקוח על מחירי התזקיקים בשער בתי הזיקוק. עד תחילת שנת 2006 שני בתי הזיקוק היו מאוגדים בחברה אחת – בתי זיקוק לנפט בע"מ (בו"ן) בה החזיקו החברה לישראל בע"מ ("החברה לישראל") (26%) ומדינת ישראל (74%). כחלק מהליך ההפרטה מכרה החברה לישראל את המניות שהחזיקה למדינה, והחברה פוצלה כך שכל בית זיקוק אוגד כחברה עצמאית. במכרז שנערך לאחר כחצי שנה רכשה פז את בית הזיקוק באשדוד (בו"א) תמורת 3.25 מיליארד ש"ח, עסקת מיזוג שנבחנה על-ידי הממונה והתנה את אישורה במספר תנאים.²⁷ בין היתר קבע הממונה כי פז תצטרך לקבל את אישורו ביחס להתקשרויות עתידיות לרכישת זכות בתחנות תדלוק, לגבי תחנה קיימת ו/או תחנה חדשה בירושלים או תל אביב; לגבי תחנה קיימת ו/או חדשה אם היא סמוכה לתחנה שיש לפז זכות בה (בדרך עירונית – 1 ק"מ, בדרך אחרת – 10 ק"מ); או כל הסכם המקנה לפז זכות בתחנה חדשה יובא לאישור אם נתח השוק של פז יהווה 33% או יותר מכלל תחנות התדלוק בישראל. כעבור חצי שנה נוספת הופרט בית הזיקוק בחיפה (בו"ן) והפך לחברה ציבורית בה שולטת החברה

²⁴ **ס.ם.** בהערת אגב, ציין השופט עדיאל כי לגבי תחנות תדלוק קיימות שלא נדרשת בהן השקעה, התקופה המקסימלית להתקשרות לאספקה בלעדית תהיה 3 שנים. באשר להסכמי בלעדיות ביחס לתחנות תדלוק חדשות, בית הדין קיצר באופן ניכר את תקופת הבלעדיות המותרת, וקבע שהיא תעמוד על 6 שנים. זאת אף ביחס לתחנות תדלוק שחברת "דלק" נשאה בעלות שיפוץ התחנה או במלוא עלות הקמתן.

²⁵ צו מוסכם לפי סעיף 350 לחוק בין: הממונה על הגבלים עסקיים לבין דלק – חברת הדלק הישראלית (17.6.2001) **הגבלים עסקיים 3014891**. הצו המוסכם אושר בה"ע 8001/03 הממונה על הגבלים עסקיים נ' דלק חברת הדלק הישראלית (20.11.2003) **הגבלים עסקיים 3019272**.

²⁶ החלטה מח/20 של ועדת השרים לענייני הפרטה.

<http://www.gca.gov.il/bazan/hebrew/files/PrivatizationDecisionH.pdf>

²⁷ החלטה לפי סעיף 20(ב) לחוק ההגבלים העסקיים, התשמי"ח-1988 על אישור מיזוג בתנאים בין פז חברת נפט בע"מ לבין בית זיקוק לנפט – אשדוד בע"מ (29.6.2006) **הגבלים עסקיים 5000447**.



– טיוטה להערות הציבור –

לישראל ומפעלים פטרוכימיים. יצוין כי למרות שהפיצול התרחש באוגוסט 2006, בז"א ובז"ן פעלו עד סוף שנת 2006 כחברה מאוחדת תחת השם בז"ן.

כמו כן, במסגרת הרפורמה בשנת 2006 הושלמה הסרת הפיקוח על מחירי מרבית מוצרי זיקוק הנפט בשער בתי-הזיקוק לרבות, סולר ובנזין.²⁸

במקביל להליכים שתוארו לעיל, בשנת 1994 חוקק חוק משק הדלק מטרת החוק הייתה להגביל את ההתקשרויות בין חברות הדלק לבין תחנות התדלוק.²⁹ סעיף 4 לחוק משק הדלק אוסר על חברת דלק להתקשר בחוזה להקמת תחנת תדלוק או בחוזה בלעדיות, אם במרחקים מסוימים מהמקום שבו נמצאת או תוקם תחנת התדלוק נמצאת תחנת תדלוק אחרת שבה נמכר דלק של אותה חברת דלק.³⁰ במקרה שחל איסור כאמור, חברת הדלק או מפעיל התחנה רשאים לפנות לממונה ולבקש אישור פרטני להתקשרות. במידה שהממונה שוכנע שההתקשרות לא תגביל באופן משמעותי את התחרות באותו אזור הממונה רשאי לאשר את ההתקשרות.

בנוסף לניסיונות הממשלה, המחוקק ומערך הפיקוח על הגבלים עסקיים לפתיחת הענף לתחרות, במהלך השנים הוגשו תביעות אזרחיות על ידי בעלי תחנות התדלוק כנגד חברות הדלק. במסגרת אחד ההליכים שהגיע לפתחו של בית המשפט העליון בשנת 2008 הגישה המדינה עמדת יועץ, אשר דנה בהיבטים עקרוניים של ההסכמים בין חברות הדלק לתחנות התדלוק.³¹ בעמדה צוין שהסכמי חכירה מקובלים שכוללים הסדרי הבלעדיות המחייבים את מפעיל תחנת התדלוק לרכוש רק מוצרי דלק של אותה חברה למשך כל תקופת הסכם החכירה הם בבחינת הסדרים כובלים שדינם בטלות.

מאז הוגשה עמדת היועץ האמורה ניתן פסק דינו של בית המשפט העליון בעניין שופרסל.³² על פי האמור בפסק הדין הסדרים אנכיים, היינו הסדרים בין גורמים שנמצאים בחוליות שונות בשרשרת האספקה, ככלל אינם נתפסים בחזקות החלוטות של סעיף 2(ב) לחוק. עד פרשת שופרסל, הסכמי הבלעדיות בתחנות התדלוק נחשבו במקרים שונים כהסדרים לגביהם קיימת חזקה חלוטה שהם עלולים לפגוע בתחרות, היינו הסדרים כובלים הנופלים לגדרי החזקה החלוטה בסעיף 2(ב)(3) לחוק.³³ מן האמור בפסק הדין בעניין שופרסל עולה, כי יש לבחון את הסדרי הבלעדיות בתחנות תדלוק, ככל שאינם בין מתחרים, בהתאם להוראות סעיף 2(א) לחוק. משמעות הדבר היא כי במסגרת יסודות ההסדר הכובל יש לבסס קיומה של "עלילות לפגיעה

²⁸ הפיקוח על הסולר בשער בית הזיקוק הוסר בשנת 1990.

²⁹ הצעת חוק משק הדלק (קידום תחרות) התשמ"ד-1994 (ה"ח תשנ"ד 2276, 470)

³⁰ המרחקים שקובע החוק לעניין זה הם 1 ק"מ – אם התחנה נושא ההתקשרות נמצאת בדרך עירונית, ו-10 ק"מ – אם התחנה כאמור נמצאת בדרך אחרת.

³¹ ע"א 4243/00 פדל נ' סנוול (אתר בית המשפט העליון, 25.11.1) במאמר מוסגר יצוין כי בסופו של דבר הגיעו הצדדים לפשרה והערעור נמחק. ראו גם: עמדת היועץ המשפטי לממשלה בע"א 9959/03 פז חברת דלק בע"מ נ' הקרן הקיימת לישראל (21.9.10).

³² ע"פ 5823/14 שופרסל בע"מ נ' מדינת ישראל (10.8.2015) **הגבלים עסקיים** 500841 (להלן: "עניין שופרסל")

³³ ראו עניין דלק, לעיל ה"ש 21, סעיף 67 לפסק הדין.



– טיוטה להערות הציבור –

בתחרות". קיומה של "עלילות", כאמור, היא פועל יוצא גם של מבנה השוק הגיאוגרפי בו פועלת תחנת התדלוק נשוא ההסדר.

הנה כי כן, לאורך השנים נעשו ניסיונות ממשלתיים וחקיקתיים שונים להסדיר את טיב היחסים בין חברות הדלק לתחנות התדלוק על מנת לאפשר כניסתם של מתחרים חדשים למקטע שיווק הדלקים הקמעונאי. אף על פי כן, נראה שעל אף ניסיונות אלה נותר מקטע השיווק ריכוזי.

1.4 אינדיקציות להיעדר תחרות בין תחנות תדלוק

כאמור, ארבע חברות הדלק הגדולות מחזיקות כ- 84% מתחנות התדלוק ורק כ- 16% מהתחנות מוחזקות על-ידי חברות דלק קטנות **בטבלה 3** ניתן לראות ממוצעים של גובה ההנחה לליטר בנזין מהמחיר המפוקח המרבי הרלוונטי (מחיר של שירות עצמי או שירות מלא), בפילוח לפי אסטרטגיית התחנה, סוג השירות וסוג החברה, עבור 1,018 תחנות תדלוק שבמדגם.³⁴

ניתן לראות שתחנות המוחזקות על-ידי חברות קטנות, אשר ככלל נוקטות באסטרטגיה של שירות מלא בלבד, מציעות הנחה ממוצעת של כ-18 אגורות לליטר מהמחיר המפוקח הרלוונטי, כלומר מציעות הנחה של כ-18 אגורות ביחס למחיר המפוקח של שירות עצמי.³⁵ זאת בשעה שתחנות המוחזקות על-ידי חברות גדולות אשר נוקטות באסטרטגיה של שירות מלא בלבד מציעות הנחה ממוצעת של כ-6 אגורות בלבד. תחנות המוחזקות על-ידי החברות הגדולות אשר נוקטות באסטרטגיה של שירות מלא ועצמי בתחנה מציעות הנחה ממוצעת של כ-4 אגורות עבור שירות מלא ביחס למחיר מפוקח של שירות מלא, כלומר תוספת של 19-18 אגורות למחיר המפוקח בשירות עצמי, והנחה ממוצעת של כ-2 אגורות עבור שירות עצמי ביחס למחיר המפוקח של שירות עצמי. כמו כן, תחנות המוחזקות על-ידי חברות גדולות אשר נוקטות באסטרטגיה של שירות עצמי בלבד מציעות הנחה ממוצעת של כ-4 אגורות ביחס למחיר המפוקח של שירות עצמי.

הפער הכללי הנצפה בין החברות הקטנות והגדולות בגובה ההנחה הוא של כ-14 אגורות בממוצע. כמו כן, החברות הקטנות מספקות בכל תחנותיהן שירות מלא בלבד, כלומר מספקות הנחות גבוהות יותר ובשירות שעדיף לפחות עבור חלק מהצרכנים.

³⁴ כאמור, ברשותנו נתונים על פריסה של 1,147 תחנות תדלוק. עבור כ-11% מהן לא ניתן היה לחשב את גובה המחירים וההנחות בתחנה בגלל שלא דווחו נתוני נפח מכירות ופדיון. עבור החברות הקטנות, ככלל, יש ברשותנו נתונים עבור הרוב המוחלט של התחנות (יוצאת דופן במובן זה היא חברת 'יעד', אשר מתקשרת עם רבות מתחנותיה בחוזי אספקה ועבורן אין נתוני פדיון). בקרב החברות הגדולות, יש ברשותנו נתונים על 98%-86% מתחנותיהן. תחנה אחת של חברת מיקה תושמת מהמשך הניתוח (תחנה 'מיקה' יהונתן' מציעה את שני סוגי השירות ואינה מייצגת התנהגות אופיינית של חברת 'מיקה' או כל חברה קטנה אחרת).

³⁵ כאמור, אסור לתחנה שלא מציעה אפשרות לתדלוק עצמי, לגבות מחיר מעל למחיר המרבי המפוקח בשירות העצמי.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 3: הנחה ממוצעת לפי סוג חברה ומכירה, ממוצע באגורות

(2) חברות קטנות	(1) ארבע החברות הגדולות	מחיר מפוקח רלוונטי	אסטרטגיה (שירות)
17.78	6.14		מלא בלבד ³⁶
	4.34	שירות עצמי	עצמי בלבד
	2.05		עצמי (בתחנה שמציעה גם מלא)
	3.93	שירות מלא	מלא (בתחנה שמציעה גם עצמי)
17.78	3.61		סה"כ (ללא חלוקה לאסטרטגיית שירות)
1,453	18,375		מספר תצפיות ³⁷

שיעורן הגבוה של התחנות אשר מוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות, חברות אשר נפגשות במספר רב של אזורים גיאוגרפיים, מעלה חשש להיווצרות התנהגות מתואמת בין חברות אלו. קיומו של מחיר מפוקח מרבי, אשר מספק מחיר ייחוס לשיווי משקל מתואם, מגביר חשש זה. ואכן, כפי שתואר לעיל, יש אינדיקציות לאחידות מחירים מסוימת בין התחנות של החברות הגדולות, אשר ממעטות לתת הנחות. לעומת זאת נוכחותן של חברות קטנות, אשר פרוסות בצורה מוגבלת ונותנות הנחות ממוצעות הגדולות משמעותית מהחברות הגדולות, עשויה להקטין את החשש מהיווצרות שיווי משקל מתואם בין החברות הגדולות. כלומר, לא זאת בלבד שהתחנות הקטנות מעניקות שירות מלא כאסטרטגיית שירות במחיר שהוא נמוך יותר מהמחיר שבו תחנות התדלוק של החברות הגדולות מעניקות שירות עצמי, אלא הן אף עשויות להשפיע, מעצם נוכחותן על מחיריהן של תחנות התדלוק של החברות הגדולות ולהכתיב להן אסטרטגיה יותר תחרותית. בפרקים הבאים נבחן את החשיבות התחרותית של חברות אלה.

³⁶ ההנחה היא מהרגולציה הרלוונטית, משמע מהמחיר המפוקח בשירות עצמי. ההנחה מהמחיר המפוקח בשירות מלא היא בסדרי גודל של 22 ו-36 אגורות עבור הגדולות והקטנות, בהתאמה.

³⁷ מספר התצפיות גדול משמעותית ממספר התחנות, שכן כל תחנה יכולה להופיע ב-15 תקופות שונות (ינואר 2014 – מרץ 2015) ובשני סוגי השירות.



– טיוטה להערות הציבור –

2. מתודולוגיה להגדרת ריכוזיות גאוגרפית בתחום תחנות התדלוק

2.1 הגדרת אזורי תחרות גיאוגרפיים³⁸

הביקוש לתחנת תדלוק הוא בעל מאפיינים מרחביים, הנקבעים על ידי האזור הגיאוגרפי שבו הצרכן ממוקם (לדוגמה בקרבה למקום מגוריו או בקרבה למקום עבודתו) או על ידי עורקי התחבורה המרכזיים המקשרים בין אזורים שונים במדינה.

למיקום הגיאוגרפי ישנו תפקיד מרכזי בבחירת תחנת תדלוק בעבור נהגים מזדמנים. מיקום התחנה ורמת הנגישות שלה לציבור הנהגים משפיעים על הנכונות של נהג לתדלק בתחנה ולכן על התחרות בין כל צמד תחנות. כך למשל, תחנת תדלוק הממוקמת על כביש מספר 1 אינה מתחרה עם תחנת תדלוק הממוקמת על כביש מספר 2. תחנת תדלוק בירושלים אינה מתחרה עם תחנת תדלוק בנצרת. כל אחת מתחנות אלה משרתת אזור ביקוש מסוים - הוא האזור שממנו מגיע החלק המשמעותי של לקוחות התחנה, והיא מתחרה רק עם תחנות תדלוק אחרות שמשרתות את אותו אזור ביקוש או חלק משמעותי ממנו.

בפרק זה נציג את המתודולוגיה לבחינת התחרות המקומית בין תחנות תדלוק למכירת בנזין ללקוחות מזדמנים.³⁹

בסיס הנתונים, בהסתמך עליו גובשה המתודולוגיה, מורכב מנתונים שנאספו מ-11 החברות הגדולות בענף. הנתונים כוללים סט נרחב של מאפייני תחנות, כמו מותג התחנה, שעות פעילות, סוג שירות וקיומה של חנות נוחות; מידע על מיקום ונגישות מכבישים סמוכים; פרטי חוזים ואופי ההפעלה;⁴⁰ נתוני מכר כמותי וכספי לפי סוג דלק (בנזין וסולר) וסוג לקוח (מזדמן והתקני תדלוק אוטומטיים).⁴¹ בסה"כ נאספו נתונים על 1,083 תחנות תדלוק. ממקורות מידע חיצוניים הושלמו נתונים של 64 תחנות תדלוק נוספות, אך אלו כוללים את מיקום התחנה (קואורדינטות) ושם חברת הדלק בלבד.

³⁸ בהגבלים עסקיים, שוק גיאוגרפי מוגדר כאזור הקטן ביותר עבורו לא יהיה בכוחם של ספקים מחוץ לגבולותיו להוות רסן תחרותי אשר ימנע העלאת מחיר של חברות באזור זה. מחקר זה מנתח אזורי תחרות גיאוגרפית מבלי להגדיר שוק גיאוגרפי במובנו הטכני.

³⁹ ניתן ליישם מתודולוגיה דומה לבחינת התחרות המקומית בין תחנות התדלוק למכירת סולר ללקוחות מזדמנים.

⁴⁰ Cross-section נכון ליולי 2015.

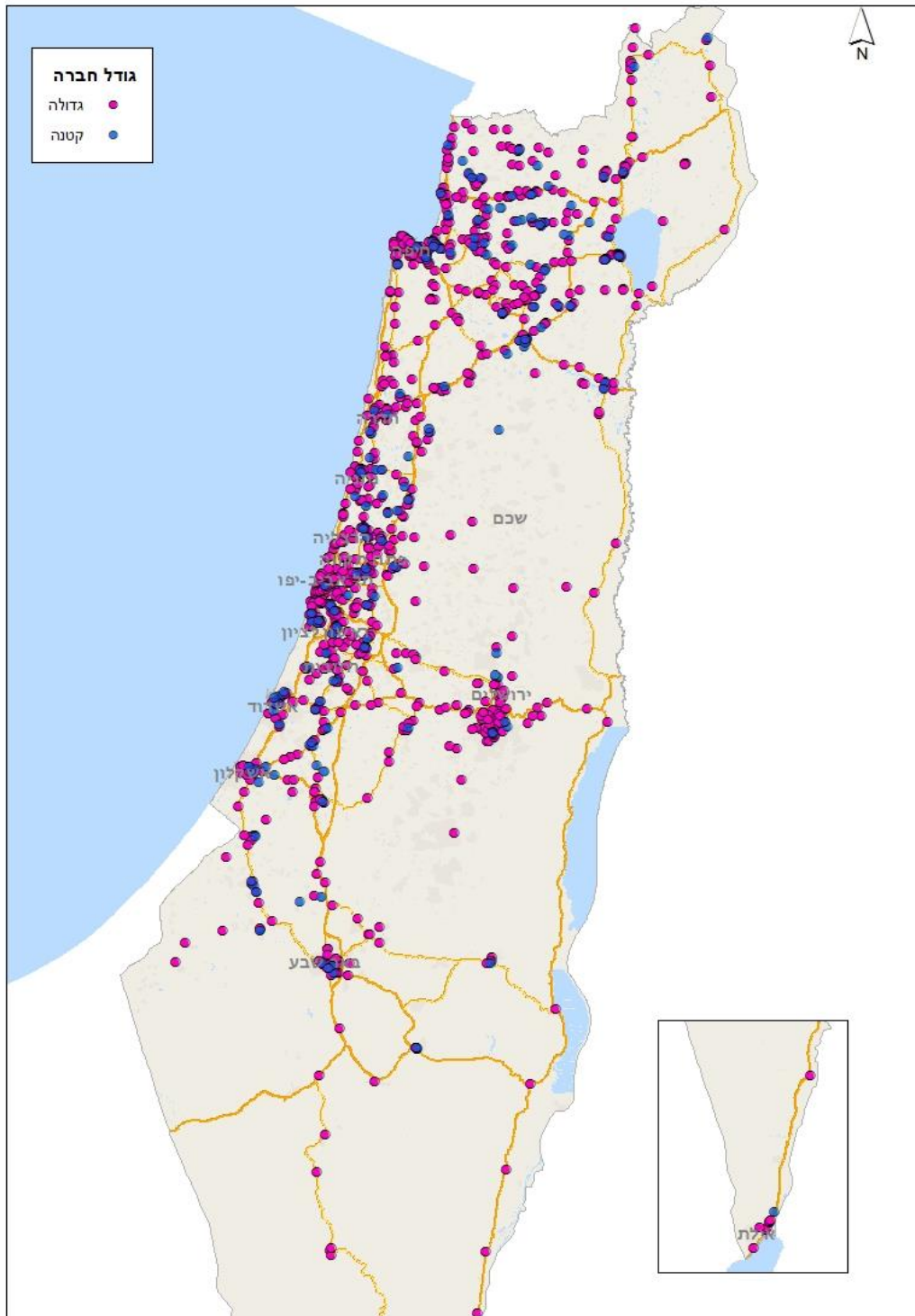
⁴¹ נתוני פאנל לתקופה שבין ינואר 2014 – מרץ 2015.



– טיוטה להערות הציבור –

בתרשים 2 ניתן לראות את פריסת תחנות התדלוק לפי סוג חברה.

תרשים 2: פריסת תחנות תדלוק לפי סוג חברה



© 2017 כל הזכויות שמורות למרכז למיפוי ישראל בהיתר המרכז למיפוי ישראל.



– טיוטה להערות הציבור –

לצורך הגדרת השוק הגיאוגרפי נשתמש בשני מודלים של ביקוש:

1. **מודל אזורי**: מתאים ללקוחות הנוהגים לתדלק בקרבה ליעד מסוים, לדוגמה בקרבת מקום המגורים או מקום העבודה, ומכירים את התחנות באזור, גם כאשר אלו אינן נמצאות בצמתים או במקומות בעלי נראות גבוהה.

2. **מודל תנועה**: מתאים ללקוחות המתדלקים על צירי תנועה ראשיים כאשר עולה הצורך לתדלק, ללא צורך בהיכרות מוקדמת עם האזור. ככלל, תדלוק לפי מודל זה יתקיים בתחנות תדלוק אשר ממוקמות על צירי תנועה ראשיים (להלן: "**כבישים ראשיים**").⁴²

נניח ככלל, שנהגים מעדיפים לנסוע פחות על מנת לתדלק את רכבם. עם זאת ישנם שיקולים נוספים שיכולים להשפיע על בחירת הצרכן היכן לבצע את התדלוק (לדוגמה מחיר, שטיפת רכב, חנות נוחות וכו'). ככל הנראה, אנשים שמתדלקים בקרבת יעד מסוים מכירים טוב יותר את מגוון תחנות התדלוק באזור ואת מאפייניהן ועבורם שיקולים נוספים מקבלים ביטוי רב יותר מול נהגים שמתדלקים כאשר עולה צורך בתחנות שממוקמות על כבישים ראשיים בלבד. מתוך הנחה זו, ומתוך שני המודלים עולה שקיימים שלושה סוגים של תחנות תדלוק:

(1) **תחנת תדלוק עירונית (ממוקמת בתוך העיר)**: הביקוש לדלק בתחנה עירונית מגיע ברובו מלקוחות אשר מכירים את אזור התחנה, כגון אנשים הגרים או עובדים בסביבת התחנה – בהתאם למודל האזורי.

(2) **תחנת תדלוק בין-עירונית (ממוקמת בסמוך לכביש ראשי)**: הביקוש לדלק בתחנה בין-עירונית מגיע ברובו מלקוחות הנוסעים על כבישים ראשיים ומתדלקים כאשר עולה הצורך לתדלק – בהתאם למודל התנועה.

(3) **תחנת תדלוק משולבת (עירונית ובין-עירונית) (ממוקמת בסמוך לכביש ראשי בתוך מטרופולין)**: הביקוש לדלק בתחנה משולבת מקורו בשני סוגי לקוחות שתוארו לעיל. מאחר שהיכולת להפלות בין סוגי לקוחות בתחנה היא מוגבלת, ישנו תמריץ לקביעת המחיר בתחנה לפי עיקר הלקוחות של התחנה ומבנה התחרות השורר עבור לקוחות אלה. בחינת הריכוזיות הגיאוגרפית בתחנה משולבת תעשה באמצעות שני המודלים: אזורי ותנועה.

המתודולוגיה מבוססת על מודל המגדיר ומודד שלושה מרכיבים עיקריים: אזור תחרות בהתאם לסוג התחנה, קבוצת תחרות, ומדדי ריכוזיות.

⁴² סיווג צירי התנועה נעשה על פי חלוקה היררכית בשכבת ה-GIS של חברת HERE שעליה מתבסס הניתוח. צירי תנועה ראשיים מוגדרים ככבישים המשתייכים לאחת משתי הקטגוריות העליונות בהיררכיה, הכוללות כבישים מהירים ובעלי נפח תנועה גבוה שמקשרים בין אזורים ראשיים במדינה.



– טיוטה להערות הציבור –

2.2 שלבי בניית המודל

2.2.1 סיווג תחנות התדלוק: עירוניות, בין-עירונית ומשולבות

השלב הראשון במודל הוא סיווג תחנת התדלוק לתחנה עירונית, תחנה בין-עירונית או תחנה משולבת. סיווג תחנה משפיע על האופן בו יחושבו אזור התחרות, קבוצת תחרות ומדדי תחרות שונים.

סיווג התחנות נעשה על בסיס שני קריטריונים: מרחק נסיעה מכבישים ראשיים אל ומהתחנה ונראות התחנה מהכביש הראשי. ככל שתחנה ממוקמת בקרבת כביש ראשי, ההסתברות שתחנה זו היא תחנה בין-עירונית גבוהה יותר. ככל שתחנה ממוקמת רחוק מכביש ראשי ואינה נראית ממנו, ההסתברות שתחנה זו היא תחנה עירונית גבוהה יותר.

בשלב ראשון, תחנות שמרחק הנסיעה מהן ואליהן מכביש ראשי גבוה מק"מ אחד סווגו כתחנות עירוניות (552 תחנות).

בשלב השני, בוצע "ניתוח אשכולות" (Cluster analysis),⁴³ אשר חילק את יתר תחנות התדלוק (595 תחנות) לשלוש קבוצות על פי מרחק נסיעה לכביש הראשי הקרוב ביותר.⁴⁴ תחנות אשר חולקו לקבוצת המרחק הקרובה ביותר הוגדרו כתחנות בין-עירוניות (349 תחנות).⁴⁵ עבור יתר התחנות, חולקו התחנות לשתי קבוצות לפי נראות התחנה מכביש ראשי – תחנות שנראות מכביש ראשי סווגו כבין-עירוניות ותחנות שאינן נראות מכביש ראשי סווגו כעירוניות.⁴⁶

בשלב אחרון, תחנות בין-עירוניות אשר ממוקמות בתוך ארבעת המטרופולינים הגדולים (תל-אביב, ירושלים, באר-שבע וחיפה) סווגו כתחנות משולבות.⁴⁷

מתוך 595 תחנות תדלוק המרוחקות פחות מק"מ מכביש ראשי, 160 סווגו כתחנות עירוניות, 358 סווגו כתחנות בין-עירוניות, 64 סווגו כתחנות משולבות ו-13 תחנות לא קבלו סיווג.⁴⁸ **בטבלה 4** ניתן לראות את סיווג התחנות לכל תחנות התדלוק.

טבלה 4: סיווג תחנות תדלוק

מספר תחנות	סיווג התחנה
712	עירוניות
358	בין-עירוניות
64	משולבות
13	לא ידוע
1,147	סה"כ תחנות

⁴³ פירוט אודות ניתוח אשכולות בנספח 6.1.

⁴⁴ פירוט אודות אופן חישוב מרחק נסיעה לכביש ראשי הקרוב ביותר בנספח 6.2.

⁴⁵ נקודת החיתוך בין הקבוצה הקרובה ביותר לקבוצת המרחק הבינונית זוהתה במרחק נסיעה לכביש ראשי של 280 מטר.

⁴⁶ בדיקת נראות התבצעה באמצעות אתרים שונים באינטרנט.

⁴⁷ גבולות המטרופולינים כפי שמוגדרים על-יד הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

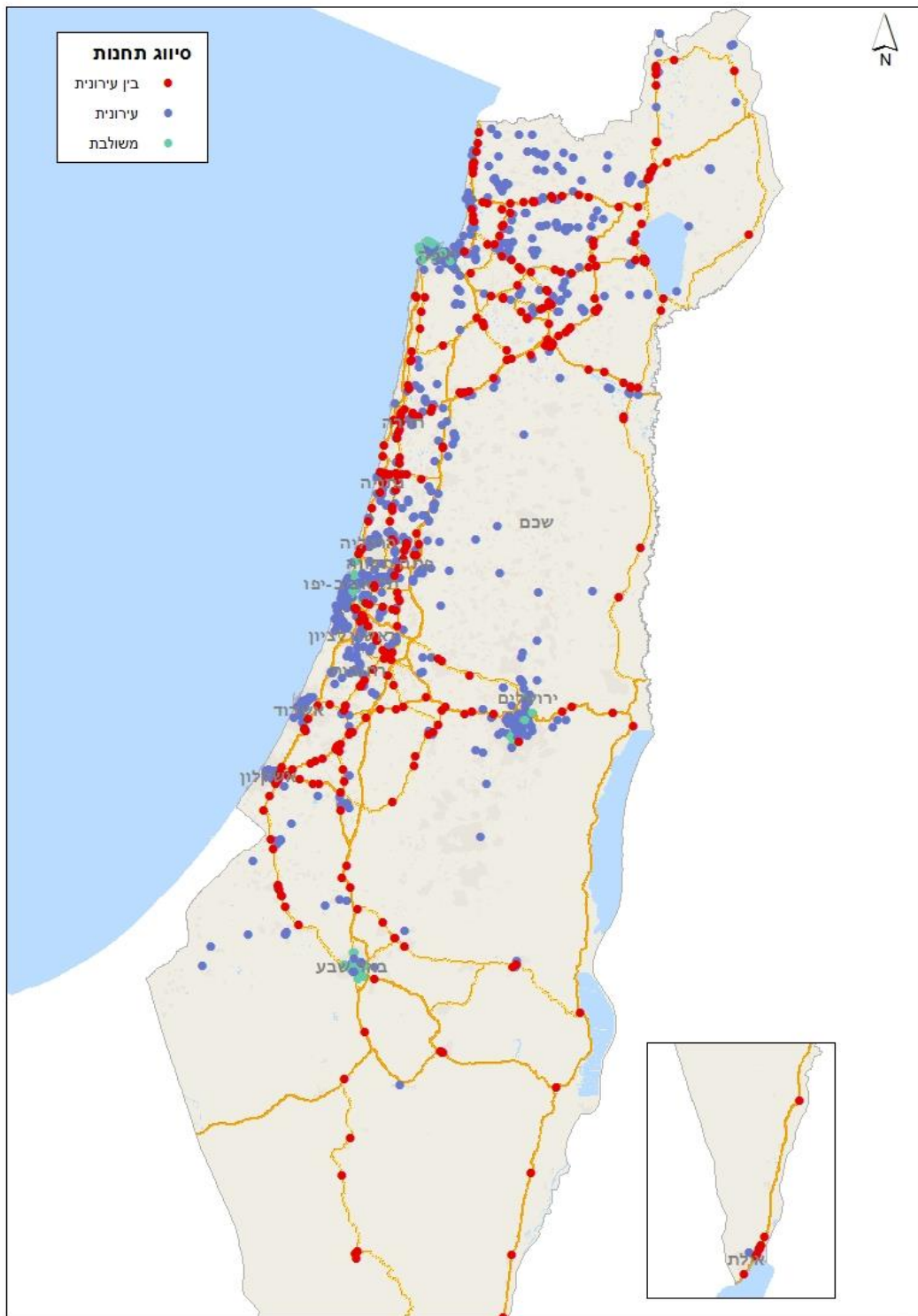
⁴⁸ 13 התחנות שלא סווגו לא היו בקבוצת המרחק הקרובה ביותר והיה קושי בקביעת הנראות מהכביש הראשי.



– טיוטה להערות הציבור –

בתרשים 3 ניתן לראות את פריסת תחנות התדלוק בחלוקה לתחנות תדלוק עירוניות, תחנות תדלוק בין-עירוניות ותחנות תדלוק משולבות.

תרשים 3: פריסת תחנות תדלוק בחלוקה לעירוניות, בין-עירונית ומשולבות



© 2017 מסות הרקע בחיתר המרכז למיפוי ישראל כל הזכויות שמורות למרכז למיפוי ישראל



– טיוטה להערות הציבור –

2.2.2 הגדרת אזור תחרות סביב התחנה הנבחרת

היכולת להפלות מחירים בין לקוחות מזדמנים בשוק תחנות תדלוק היא מוגבלת. משמע, לתחנה אין אפשרות לזהות מאיפה מגיע הלקוח ולפי זה להציע לו מחיר בהתאמה אישית. לכן, השוק הגיאוגרפי יוגדר סביב התחנה הנבחרת ולא סביב הלקוח. אזור התחרות הוא האזור הגיאוגרפי בוא קיימת תחרות פוטנציאלית בין תחנות תדלוק.

אזור התחרות משתנה בהתאם לסיווג התחנה:⁴⁹

- 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.⁵⁰
- תחנת תדלוק משולבת – יוגדרו שני אזורים תחרות: אחד בדומה לתחנות העירוניות והשני בדומה לתחנות הבין-עירוניות.

המרחקים של 1.5 ק"מ (לתחנות עירוניות) ו-5 ק"מ (לתחנות בין-עירוניות) נקבעו באופן אמפירי על ידי בדיקת מרחקי ההשפעה של תחנות על מחירי המתחרים. נספח 6.5 מפרט את המתודולוגיה שבאמצעותה חושבו מרחקים אלו.

2.2.3 בניית קבוצת תחרות

קבוצת התחרות של תחנה נבחרת מתייחסת לתחנת ייחוס ספציפית וכוללת את קבוצת התחנות עד מרחק נתון (כמפורט לעיל) מהתחנה.⁵¹ לכל התחנות בתוך אזור התחרות של התחנה הנבחרת ניתן משקל תחרותי זהה, שאינו תלוי במרחק מהתחנה הנבחרת. במודל האזורי כל סוגי תחנות התדלוק יחשבו כתחנות פוטנציאליות בהגדרת קבוצת התחרות. במודל התנועה רק תחנות אשר סווגו כתחנות בין-עירוניות או תחנות משולבות יחשבו כתחנות פוטנציאליות בהגדרת קבוצת התחרות.⁵²

2.2.4 חישוב מדדי ריכוזיות

נבחרו שני אינדיקטורים למדד הריכוזיות: (1) נתחי שוק במונחי **ספירת תחנות**, כלומר מספר תחנות התדלוק השייכות לאותה חברת דלק מתוך סך התחנות בקבוצת התחרות של התחנה

⁴⁹ להגדרת אזורי תחרות חושבו מרחקי נסיעה מהתחנה (ואל התחנה) לכל (ומכל) כיוון אפשרי, על מערכת הכבישים הקיימת. פירוט על אופן חישוב מרחקי נסיעה מופיע בנספח 6.2.

⁵⁰ שם.

⁵¹ נדגיש כי הפריסה הגיאוגרפית של תחנות הדלק אינה מחייבת סימטריה בהרכב קבוצת התחרות, כלומר אם תחנה א' ותחנה ב' בקבוצת התחרות אחת של השנייה, אין הכרח שהן תיראנה סביבה תחרותית זהה.

⁵² 13 תחנות שלא קבלו סיווג נלקחו בחשבון בבניית קבוצת תחרות סביב המודל האזורי אך לא נלקחו בחשבון סביב מודל התנועה.



– טיוטה להערות הציבור –

הנבחנת; (2) נתחי שוק במונחי **נפח מכירות** כמותי בקבוצת התחרות – סך הליטרים שחברה מכרה על פני כל תחנותיה בקבוצת התחרות, מתוך סך הליטרים שנמכרו בקבוצת התחרות.⁵³ לכל אחת מההגדרות יתרונות וחסרונות: נפח מכירות מבטא שונות במאפייני התחנות (כגון מיקום, נגישות, היצע של שירותים נוספים, זמני פעילות וכדומה), כך שתחנה עם מאפיינים עדיפים וביקוש גדול יותר תקבל משקל תחרותי גדול יותר. מצד שני, גישה זו רגישה למחסור בנתונים.⁵⁴ בחינה של נתחי שוק לפי מספר התחנות פחות רגישה לאיכות ולתנודתיות בנתוני המכירות.⁵⁵ בנוסף, בחינה של נתחי שוק לפי מספר תחנות תזוהה מקרים בהם חברה אשר מחזיקה בתחנה אחת מתוך שתיים בקבוצת התחרות שלה, תגדיר אותה כריכוזית למרות שאינה מחזיקה במחצית מהמכירות ומעלה. בכל אחד מהמדדים, **חברה תוגדר כריכוזית אם נתח השוק שלה בקבוצת התחרות שווה או עולה על מחצית.**

ככלל, כדי לקבל תמונה תחרותית כוללת נעשה שימוש בשני המדדים הללו.

מעבר לנתח שוק, יבחנו מאפייני תחרות נוספים כגון: מספר תחנות תדלוק מתחרות, מספר חברות דלק מתחרות וקיומן של תחנות תדלוק שאינן משתייכות לאחת מארבע חברות הדלק הגדולות.

3. תוצאות המודל

בפרק זה נציג את תוצאות המודל עבור קבוצות התחרות של 1,147 תחנות תדלוק נכון לחודש יולי 2015. במסגרת ניתוח התוצאות נציג את ההבדלים בין סוגי התחנות – עירוניות ובין-עירוניות. כמו-כן, עבור תחנות משולבות, מוצגת השוואה בין שני המודלים התחרותיים – המודל האזורי ומודל התנועה.

3.1 מאפייני קבוצות התחרות

בטרם נתייחס למאפיינים של קבוצות התחרות, כאן המקום להדגיש את הדומיננטיות של חברות הדלק הגדולות, כפי שזו באה לידי ביטוי בהחזקה של תחנות. **טבלה 5** מציגה את מספר התחנות, מכל סוג, ואת השיעור אשר מוחזק בידי ארבע החברות הגדולות, לפי סוג תחנה.

טבלה 5: שיעור התחנות בהחזקת ארבע החברות הגדולות, לפי סיווג התחנה

סיווג התחנה	(1) עירונית	(2) בין-עירונית	(3) משולבות	(4) סה"כ
שיעור התחנות השייכות לחברה גדולה	0.81	0.88	0.97	0.84
סך הכל תחנות	712	358	64	⁵⁶ 1,147

⁵³ נפח מכירות של בנזין ללקוחות מזדמנים בלבד. נפח המכירות ללקוחות בעלי התקני תדלוק אוטומטיים אינו נכלל בחישוב. תחנה שאינה מוכרת בנזין – לא נמצאת בשוק.

⁵⁴ לדוגמה, בקבוצת תחרות של שתי חברות ושתי תחנות, כאשר עבור אחת מהן חסרים נתוני מכירות, נקבל תמונה לא נכונה שלכאורה נתח שוק במונחי נפח מכירות של חברה אחת הוא 0% ושל המתחרה הוא 100%.

⁵⁵ נמשיך עם אותה דוגמה של קבוצת תחרות בעלת שתי חברות ושתי תחנות: כל אחת מהן תוגדר כריכוזית, למרות שיתכנו הבדלים משמעותיים במכירות / גודל / מיקום וכו'.

⁵⁶ כולל 13 תחנות שלא קבלנו סיווג.



– טיוטה להערות הציבור –

עולה **מטבלה 5** כי ארבע החברות הגדולות מחזיקות 84% מתחנות הדלק בארץ, כאשר הנוכחות בתחנות הבין-עירוניות גבוהה מעט מהנוכחות בתחנות העירוניות. **טבלה 6** מציגה את שיעור קבוצות התחרות בהן התחנה הנבחרת רואה לפחות תחנה אחת של חברה גדולה או תחנה אחת של חברה קטנה, לפי סוג תחנה ומודל תחרותי. כפי שמפורט ב**טבלה 6** להלן, כאשר משווים בין מספר תחנות התדלוק שבידי החברות הקטנות, לבין נוכחותן של חברות הדלק הקטנות בקבוצות התחרות, עולה שלמרות ששיעור התחנות המוחזקות בידי חברות הדלק הקטנות נמוך (כ-16%), נוכחותן באזורי תחרות, ובהתאם בקבוצות תחרות, היא גבוהה יותר (כ-40%). דבר זה נובע מכך שחברות קטנות נמצאות באזורים עם צפיפות תחנות גבוהה יחסית, ומכך שתחנה קטנה אחת יכולה להיות בקבוצות תחרות של מספר תחנות אחרות. לכן, למרות שנוכחותן של החברות הקטנות במספר תחנות הוא יחסית נמוך, פוטנציאל ההשפעה של תחנות אלה על תחנות אחרות הוא יחסית גבוה.

טבלה 6: שיעור נוכחות החברות הגדולות והחברות הקטנות בקבוצות תחרות, לפי סיווג התחנה ומודל תחרותי

(4)	(3)	(2)	(1)	סיווג התחנה מודל תחרותי
משולבות תנועה	משולבות אזורי	בין-עירונית תנועה	עירונית אזורי	
0.98	0.83	0.86	0.70	חברה גדולה מתחרה נוכחת בקבוצת התחרות
0.38	0.42	0.37	0.41	חברה קטנה מתחרה נוכחת בקבוצת התחרות
64	64	358	712	מספר קבוצות תחרות

טבלה 7 מספקת תמונת מצב של הסביבה התחרותית אותה רואות תחנות התדלוק, כפי שזו באה לידי ביטוי במספר והרכב החברות והתחנות בקבוצת התחרות. מספרים אלו מוצגים בצורה אגרטיבית וכן בחלוקה לפי סוג החברות – ארבע הגדולות מול היתר. עמודות הטבלה מציגות פילוח של תחנות התדלוק לפי סוג התחנה (עירוניות, בין-עירוניות ומשולבות) וההנחה לגבי מודל התחרות (אזורי ותנועה).

מהנתונים עולה שקבוצות תחרות סביב תחנות עירוניות וסביב תחנות בין-עירוניות בעלות מאפיינים דומים, כוללות, בממוצע, כ-4.5 תחנות וכ-3 חברות דלק (כולל התחנה הנבחרת והחברה אשר מחזיקה בה), כאשר נתח השוק הממוצע של החברה הנבחרת עומד על כ-45%. קבוצות תחרות של תחנות אשר סווגו כמשולבות מכילות בממוצע כ-3.5 עד 4 חברות, בדומה לתחנות אשר סווגו כעירוניות וכבין-עירוניות, וכ-5 עד 9.5 תחנות. יותר מאשר תחנות שסווגו כעירוניות ובין-עירוניות.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 7: מאפייני קבוצות התחרות לפי סיווג התחנה והמודל התחרותי (הטבלה מציגה ממוצעים, סטית התקן בסוגריים)

(4)	(3)	(2)	(1)	סיווג התחנה מודל תחרותי
משולבות תנועה	משולבות אזורי	בין-עירונית תנועה	עירונית אזורי	
9.48 (4.77)	5.19 (3.17)	4.54 (2.73)	4.30 (3.35)	תחנות בקבוצת תחרות
3.91 (0.99)	3.48 (1.77)	3.27 (1.48)	3.14 (1.83)	חברות בקבוצת תחרות ⁵⁷
3.50 (0.69)	2.72 (1.05)	2.65 (0.99)	2.30 (1.22)	חברות בקב' תחרות מבין ארבע הגדולות
0.97 (0.05)	0.89 (0.14)	0.88 (0.15)	0.81 (0.26)	שיעור התחנות בידי ארבע הגדולות
0.32 (0.15)	0.43 (0.27)	0.42 (0.26)	0.49 (0.32)	נתח שוק החברה הנבחרת במונחי מספר תחנות
0.31 (0.23)	0.41 (0.31)	0.42 (0.29)	0.47 (0.36)	נתח שוק החברה הנבחרת במונחי נפח מכירות
64	64	358	712	מספר קבוצות תחרות

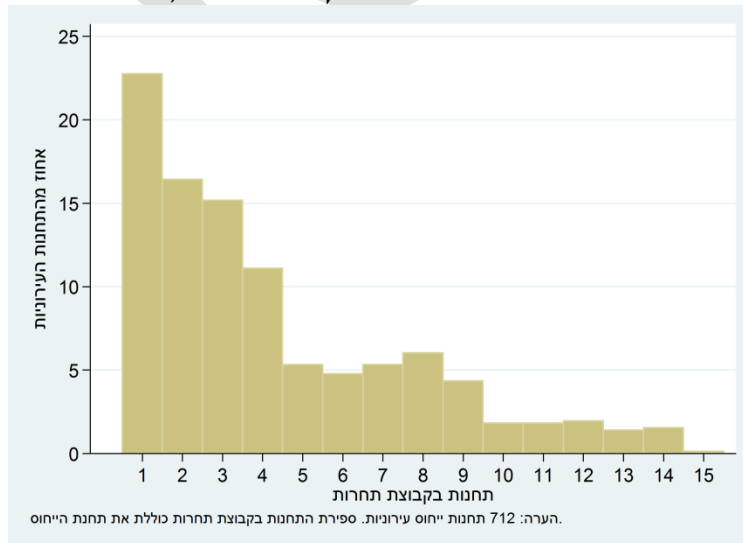
המשך פרק התוצאות יוצג בחלוקה לתחנות עירוניות, תחת מודל התחרות האזורית בלבד (כלומר מרחק נסיעה של 1.5 ק"מ על רשת הכבישים), ותחנות בין-עירוניות, תחת מודל התנועה בלבד (כלומר מרחק נסיעה של 5 ק"מ על רשת הכבישים), תוך מתן עדיפות לנסיעה על צירי תנועה ראשיים). דיון נוסף יתרכז סביב התחנות המשולבות, תחת שני המודלים ויוצג בנספח 6.4.

3.2 תחנות עירוניות

3.2.1 היצע תחנות ומבנה שוק

על פי המודל האזורי שבו משתמשים לתחנות עירוניות קיימת שונות רבה במספר התחנות בכל קבוצת תחרות. **תרשים 4** מציג את התפלגות מספר התחנות בקבוצת התחרות של תחנות עירוניות.

תרשים 4: התפלגות מספר התחנות בקבוצת תחרות, תחנות עירוניות



⁵⁷ כלומר, לדוגמה, אם בקבוצה יש שלוש תחנות של פז הן תיחשבה כחברה אחת.



– טיוטה להערות הציבור –

התרשים מצביע על ריבוי מקרים בהם קיים היצע נמוך של תחנות, למשל כ-39% מכלל קבוצות התחרות (279 במספר) מכילות עד שתי תחנות בלבד (כולל התחנה הנבחרת).

3.2.2 ריכוזיות בקבוצות תחרות

חישוב נתחי השוק של החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת נעשה במונחים של נפח המכירות של התחנות בקבוצת התחרות.⁵⁸ 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.⁵⁹

בטבלה 8 נעשתה בחינה של ריכוזיות במונחי מספר תחנות מול ריכוזיות במונחי מכירות.

טבלה 8: ריכוזיות תחנות במונחי ספירת תחנות ונפח מכירות

ספירה	נפח	
	לא ריכוזית	ריכוזית
לא ריכוזית	352	40
ריכוזית	83	237
סה"כ	435	277
סה"כ	392	320

שימוש בשני המדדים מצביע על 360 קבוצות תחרות שסווגו כריכוזיות במדד אחד לפחות: 83 במונחי ספירה בלבד, 40 במונחי נפח בלבד ו-237 בשני המדדים יחד. כל 360 התחנות האלו יוגדרו להלן כ"תחנות ריכוזיות".

עבור תחנות אלו, נעשתה בחינה בנוגע למאפייני קבוצת התחרות נוספים: ריבוי תחנות בקבוצת תחרות בידי אותה חברה ("החזקה צולבת") והיצע תחנות נמוך.

טבלה 9 סוקרת את מספר התחנות ומספר החברות בכל אחת מ-360 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.

⁵⁸ למעט 72 תחנות שעבורן לא קיימים נתוני מכירות. אלו כוללות תחנות אשר מוחזקות על ידי חברות קטנות שלא נשלחה אליהן דרישת נתונים, תחנות שהחברה הנבחרת מספקת עבורן תזקיקים (ולא מפעילה) ותחנות שלא מוכרות בניזין כלל.
⁵⁹ תוצאות נוספות על נתחי שוק מוצגות בנספח 6.3.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 9: מבנה קבוצות תחרות עירוניות ריכוזיות

מספר תחנות	מספר חברות						סה"כ
	1	2	3	4	5	6	
1	162						162
2	13	104					117
3	0	13	17				30
4	0	2	13	5			20
5	0	0	3	3	2		8
6	0	0	3	3	0	0	6
7	0	0	0	5	1	0	6
8	0	0	2	1	0	2	5
9	0	0	1	1	0	0	2
10	0	0	0	0	2	0	2
11	0	0	0	1	0	0	1
12	0	0	1	0	0	0	1
סה"כ	175	119	40	19	5	2	360

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.⁶⁰

מהטבלה עולה, כי קיימות 175 קבוצות תחרות בהן חברה אחת מחזיקה בכל תחנות התדלוק 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-83% מקבוצות התחרות הריכוזיות (297 במספר) החברה של התחנה הנבחרת מחזיקה בתחנה אחת בלבד.⁶¹ ביתר 63 קבוצות התחרות החברה של התחנה הנבחרת מחזיקה בשתי תחנות ויותר.

3.2.3 מדדים נוספים

פילוח של 360 התחנות הריכוזיות, לפי סיווג החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת וקיומו של מתחרה קטן בקבוצת התחרות, מופיע ב**טבלה 10**. ניתן ללמוד כי קיימות 268 תחנות תדלוק 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 37 תחנות ריכוזיות נוספות, אשר מוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות, קיימת חברה קטנה בקבוצת התחרות.

⁶⁰ למעט 7 מקרים בהם כל חברה מחזיקה תחנה אחת בלבד, והיא ריכוזית בעקבות נפח מכירות כמותי ולא במונחי מספר תחנות.
⁶¹ 290 תחנות על האלכסון הראשי, ו-7 תחנות מתחת לאלכסון.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 10: קבוצות תחרות לפי סיווג החברה הנבחרת וקיומו של מתחרה קטן, תחנות עירוניות ריכוזיות

סוג חברה	רואה מתחרה קטן		סה"כ
	לא	כן	
קטנה	41	14	55
גדולה	268	37	305
סה"כ	309	51	360

טבלה 11 מציגה את כלל קבוצות התחרות העירוניות, לפי ריכוזיות החברה הנבחרת וקיומו 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 (238 מתוך 352) רואות מתחרה בדמות חברה קטנה, השיעור עבור התחנות הריכוזיות עומד על כ-14% בלבד (51 מתוך 360).

טבלה 11: קבוצות תחרות לפי ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת וקיומו של מתחרה קטן, תחנות עירוניות

סיווג תחנה	רואה מתחרה קטן		סה"כ
	לא	כן	
לא ריכוזית	114	238	352
ריכוזית	309	51	360
סה"כ	423	289	712

3.2.4 תחנות עירוניות – סיכום

לסיכום פרק זה, 360 תחנות עירוניות מבין 712 הוגדרו כריכוזיות. נמצא כי ישנם 175 מונופולים אזוריים מושלמים. מתוכם, ב-13 קבוצות תחרות החברה של התחנה הנבחרת מחזיקה ב-2 תחנות (אין אף מקרה של מונופול מושלם שבו החברה מחזיקה ביותר משתי תחנות). ב-309 קבוצות תחרות ריכוזיות (86%) החברה הנבחרת לא רואה מתחרה קטן. תחנות של ארבע החברות הגדולות מהוות כ-87% מהתחנות הריכוזיות שבהן החברה הנבחרת לא רואה מתחרה קטן.

3.3 תחנות בין-עירוניות

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.

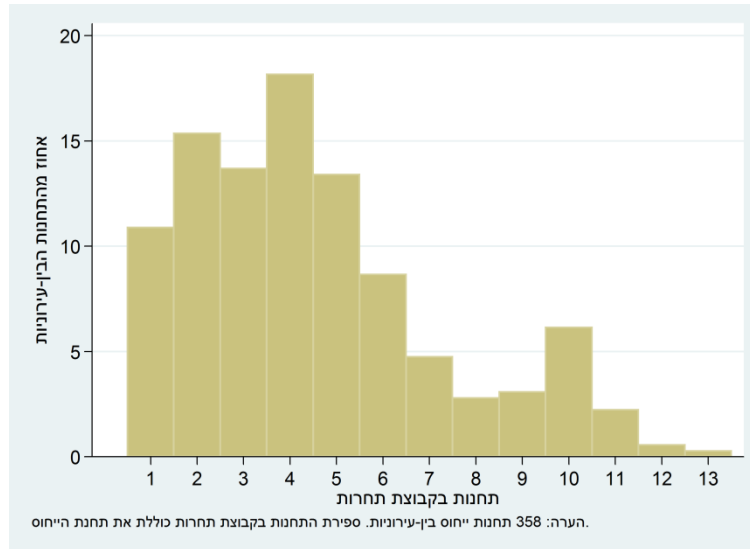
3.3.1 היצע תחנות ומבנה שוק

בדומה לתוצאות התחנות העירוניות, נתבונן תחילה במבני השוקים המקומיים, מבחינת מספר התחנות בקבוצת התחרות, כמתואר **בתרשים 5**.



– טיוטה להערות הציבור –

תרשים 5: התפלגות מספר התחנות בקבוצת תחרות, תחנות בין-עירוניות



רק בכ-26% (94 במספר) מקרב קבוצות התחרות הבין-עירוניות קיימות עד שתי תחנות תדלוק בלבד (כלומר עד תחנה אחת נוספת מעבר לתחנה הנבחנת). זהו שיעור נמוך יותר מהמספר המקביל לתחנות העירוניות - 39%.

3.3.2 ריכוזיות בקבוצות תחרות

בחינה של ריכוזיות במונחי תחנות מול ריכוזיות במונחי מכירות העלתה כי קיימות 21 קבוצות תחרות בין-עירוניות בהן החברה הנבחנת מחזיקה פחות ממחצית התחנות ומעל מחצית המכירות (ריכוזיות במונחי כמות ולא ריכוזיות במונחי תחנות). עוד נמצא כי 201 הוגדרו כלא-ריכוזיות על ידי שני המדדים ו-96 תחנות הוגדרו כריכוזיות על ידי שני המדדים. תוצאות אלו מרוכזות בטבלה 12. עוד ניתן לראות כי 40 תחנות סווגו כריכוזיות בספירת תחנות אך לא בנתחי השוק הכמותיים – בקבוצות תחרות אלו, למעט חמש, החברה הנבחנת מחזיקה בדיוק במחצית התחנות.

טבלה 12: ריכוזיות תחנות במונחי ספירת תחנות ונפח מכירות

ספירה	נפח	
	ריכוזיות	לא ריכוזיות
לא ריכוזיות	21	201
ריכוזיות	96	40
סה"כ	117	241

שימוש בשני המדדים מצביע על 157 קבוצות תחרות שסווגו כריכוזיות במדד אחד לפחות. טבלה 13 מתארת את מבנה אותן קבוצות תחרות ריכוזיות לפי מספר התחנות והחברות בכל אחת.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 13: מבנה קבוצות תחרות בין-עירוניות ריכוזיות

סה"כ	מספר חברות					מספר תחנות
	5	4	3	2	1	
39					39	1
55				50	5	2
20			5	13	2	3
25		5	14	6	0	4
7	1	4	2	0	0	5
11	0	9	2	0	0	6
157	1	18	23	69	46	סה"כ

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 תדלוק אחת בקבוצת התחרות. ב-7 מקרים נוספים קיימות שתיים או שלוש תחנות תדלוק בקבוצת התחרות וכולן מוחזקות על-ידי החברה של התחנה הנבחרת.

בסה"כ, בכ-71% מקבוצות תחרות שנמצאות על האלכסון הראשי של הטבלה (112 במספר), מספר החברות זהה למספר התחנות – כל חברה מחזיקה בתחנה אחת בדיוק, ללא החזקה צולבת. כך, לדוגמה, חמש 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%. 45 קבוצות התחרות הנותרות, אשר ממוקמות מתחת לאלכסון, כוללות תחנות בהחזקה צולבת.⁶²

3.3.3 מדדים נוספים

טבלה 14 מפלחת את 157 התחנות הריכוזיות לפי סיווג החברה הנבחרת וקיטום של מתחרה קטן בקבוצת התחרות. ראשית, עולה מהטבלה כי קיימות רק 12 תחנות בין-עירוניות ריכוזיות של חברות דלק קטנות. שנית, רק בקרב 16 תחנות של החברות הגדולות, מבין 145 התחנות הריכוזיות שבידיהן (כ-11%), ישנה נוכחות של מתחרה קטן בקבוצת התחרות. 129 תחנות הן גם ריכוזיות, גם מוחזקות על-ידי אחת מארבע החברות הגדולות וגם ללא תחנות של חברות קטנות בסביבתן.

טבלה 14: קבוצות תחרות לפי סיווג החברה הנבחרת וקיטום של מתחרה קטן, תחנות בין-עירוניות ריכוזיות, מודל תנועה

סוג חברה	רואה מתחרה קטן	
	לא	כן
קטנה	9	3
גדולה	129	16
סה"כ	138	19

⁶² למעט 4 מקרים בהם כל חברה מחזיקה תחנה אחת בלבד, והיא ריכוזית בעקבות נפח מכירות כמותי ולא במונחי מספר תחנות.



– טיוטה להערות הציבור –

בחינה של כלל קבוצות ההתחרות הבין-עירוניות, לפי ריכוזיות החברה הנבחנת ונוכחותו של מתחרה קטן בקבוצת התחרות מוצגת **בטבלה 15**. מהטבלה ניתן ללמוד כי בשעה שכ-56% מסך קבוצות התחרות הלא ריכוזיות (113 מתוך 201) רואות מתחרה בדמות חברה קטנה, השיעור עבור התחנות הריכוזיות עומד על כ-12% בלבד (19 מתוך 157).

טבלה 15: קבוצות תחרות לפי ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחנת וקיומו של מתחרה קטן, תחנות בין-עירוניות, מודל תנועה

סוג תחנה	רואה מתחרה קטן		
	לא	כן	סה"כ
לא ריכוזית	88	113	201
ריכוזית	138	19	157
סה"כ	226	132	358

3.3.4 תחנות בין-עירוניות - סיכום

לסיכום פרק זה, 157 תחנות בין-עירוניות, מבין 358, הוגדרו כריכוזיות. נמצא כי ישנם 39 מונופולים אזוריים מושלמים וללא בעלות צולבת. ב-138 קבוצות תחרות ריכוזיות (88%) החברה הנבחנת לא רואה מתחרה קטן. 92% מהתחנות הריכוזיות שייכות לארבע החברות הגדולות.

3.3.5 תחנות משולבות – סיכום (פירוט בנספח 6.4)

מבין 64 התחנות המשולבות, 35 תחנות נמצאו לא ריכוזיות. 29 תחנות אשר מוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות סווגו כריכוזיות על ידי לפחות אחד מהמודלים, ומתוכן ב-20 קבוצות תחרות אין נוכחות של חברה קטנה.

4. ניתוח מחירים

הניתוח בפרק הקודם העלה תובנות אודות מבנה קבוצות התחרות, נתחי שוק, ריכוזיות ונוכחות מתחרה קטן. ממצאים אלו מספקים מוטיבציה למחקר אודות טיב הקשר בין המשתנים המדוברים לבין משתני תוצאה תחרותיים בשיווי משקל, כאשר העיקרי בהם הוא מחיר. כך, לדוגמה, נוכל לשער שתחנות שמהוות מונופול אזורי תוכלנה לגבות מחירים גבוהים יותר מתחנות אשר אינן מונופול אזורי. להבדיל, יתכן כי נוכחות של חברה קטנה שמציעה הנחות בתחנותיה תדחוף להורדת מחירים בקרב תחנות של החברות הגדולות. כאמור, קיים פער של 14 אגורות בממוצע בגובה ההנחה (מהמחיר המפוקח הרלוונטי) אשר ניתן בתחנות של חברות קטנות לעומת תחנות של ארבע החברות הגדולות.

פרק זה יבחן גם השערות אודות אופי התחרות בין חברות הדלק – ובפרט האם רואים שמחירים מוכתבים על ידי תנאים תחרותיים בסביבה האזורית של כל תחנה ותחנה או שמא יש אחידות מחירים ארצית.

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



4.1 מודל רגרסיה

בטרם נפרט את משוואות האמידה, נדגיש מספר היבטים בנתונים אשר השפיעו על בחירת המודל המתאים. ראשית, מחירים בתחנה: כמעט כל השיוניים בערכי משתנה זה לאורך זמן נובעת משיוניים בגובה המחיר המפוקח.⁶³ כדי למזער את השונות שנובעת משיוניים במחיר המפוקח ואינה קשורה למשתנים התחרותיים שנבחנו במחקר זה, המשתנה המוסבר שיבחן יהיה גובה ההנחה מהמחיר המפוקח המרבי הרלוונטי.⁶⁴

שנית, המשתנה המוסבר – הנחה ממחיר מפוקח – הוא משתנה קטום (censored variable). ערכיו הנצפים לא יכולים לרדת מתחת לאפס ואיננו רואים את המחירים שהיו מוצעים לו ניתן היה לחרוג מהמחיר המפוקח. בכדי לתת ביטוי למבנה נתונים זה, אנו משתמשים ברגרסיית Tobit.

במסגרת מודל זה, עבור תחנה i בזמן t נגדיר משתנה לטנטי של גובה ההנחה, אלמלא היתה צנזורה באפס, d_{it}^* :

$$(1) \quad d_{it}^* = \beta x_{it} + \varepsilon_{it}$$

כאשר x_{it} הוא וקטור של משתנים נצפים של התחנה וסביבת התחרות שלה והטעות מתפלגת iid : $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$. מאפייני התחנה יכולים לכלול משתנים אודות אסטרטגיה וסוג שירות מוצע; אינדיקטורים לסוג החברה;⁶⁵ מדדי ריכוזיות⁶⁶ וסביבה תחרותית;⁶⁷ נתחי שוק בקבוצת התחרות (במונחי תחנות); שירותים נוספים המסופקים בתחנה (אינדיקטורים לפעילות 24/7, אפשרות למשוך כסף מזומן, הימצאות של חנות נוחות, שטיפת מכוניות ומסעדה); משתנה קטגורי של סוג החוזה בין חברת הדלק לתחנה (אספקה, שכירות או בעלות).⁶⁸ משתני בקרה נוספים כוללים *fixed effects* לחודש, זהות החברה ואשכול חברתי-כלכלי של הישוב בו התחנה ממוקמת.⁶⁹

עוד נניח כי ההנחה הנצפית, d_{it} , זהה ל- d_{it}^* כאשר זה חיובי ושווה לאפס אחרת. פורמלית, ההנחה תלויה במשתנה הבלתי נצפה בצורה הבאה:

$$(2) \quad d_{it} = \begin{cases} d_{it}^* & \text{if } d_{it}^* > 0 \\ 0 & \text{if } d_{it}^* \leq 0 \end{cases}$$

⁶³ בסדרה של רגרסיות לינאריות של מחיר על מחיר מפוקח, נמצא כי האחרון לבדו מסביר כ-97%-91% מההשתנות במחיר שמוצג בתחנה (לקנה מידה, מרווח השיווק מהווה כ-10% ממחיר הבניין).

⁶⁴ כאמור, גובה ההנחה המחושב הוא מהרגולציה הרלוונטית לסוג השירות.

⁶⁵ המשתנה שווה ל-1 כאשר התחנה הנבחרת מוחזקת על-ידי אחת מארבע החברות הגדולות, ו-0 אחרת.

⁶⁶ המשתנה שווה ל-1 כאשר נתח החברה של התחנה הנבחרת בקבוצת התחרות, במונחי תחנות או נפח מכירות, גדול או שווה ל-0.5, ו-0 אחרת.

⁶⁷ המשתנה שווה ל-1 כאשר נוכחת בקבוצת התחרות חברה שאינה מבין ארבע הגדולות, ו-0 אחרת.

⁶⁸ תחנות באספקה הן ללא זכות בקרקע, שכירות כוללת גם הכירת משנה.

⁶⁹ משתנה זה מאפשר בקרה על השתנות בגובה ההנחות שיכולה לנבוע ממאפיינים אזוריים שאינם קשורים למבנה השוק ולתחרות בענף. לדוגמה, יתכן שהביקוש לדלק קשיח יותר בערים בעלות אוכלוסייה מבוססת ולכן גם נראה בהן מחירים גבוהים יותר. (פירוט לדרך יצירת המשתנה מופיע בספח 6.2).



– טיוטה להערות הציבור –

4.2 תוצאות

פרק זה מציג תוצאות אמידה של מספר רגרסיות Tobit עבור שני המודלים התחרותיים (אזורי ותנועה), בתקופה של ינואר 14 – מרץ 15 ועושה שימוש בנתוני מכירות של בנזין 95 ללקוחות מזדמנים בלבד.⁷⁰ 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 (גדולות וקטנות) 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).

ראשית, נציין שמספר רב של מודלים בספציפיקציות שונות – החל מהמודל הפשוט ביותר, שכולל רק בקרה על סוג השירות/אסטרטגיה⁷¹ בנוסף למשתנה המזהה את סוג החברה, ועד למודלים המקיפים ביותר, אשר כוללים את כל סט משתני הבקרה, עולה בצורה עקבית קיומו של קשר שלילי מובהק בין אינדיקטור לחברה גדולה לבין גובה ההנחה שמוצעת בתחנה. כלומר, תחנה של חברה גדולה מציעה הנחות נמוכות יותר באופן משמעותי מתחנה של חברה קטנה.⁷² כמו-כן, משתנה הבקרה של סוג ההתקשרות (בעלות, שכירות, אספקת תזקיקים) בין חברת הדלק לבין התחנה לא נמצא מובהק על פני המודלים ולכן אינו מלמד על קשר סטטיסטי כלשהו בין סוג ההתקשרות להנחות בתחנה.⁷³

⁷⁰ פרק זה כולל מספר מצומצם של וריאציות נבחרות, כאשר הרחבות תוצגנה בנספחים.

⁷¹ בקרה זו תופסת במידה רבה את ההבדלים במאפייני המוצר הנמכר.

⁷² תוצאות אמידות אלו אינן מדווחות.

⁷³ בסט נוסף של מודלים, שאינו מדווח, לא נמצא קשר גם בין משך ההתקשרות לגובה ההנחות מהמחיר המפוקח המרבי.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 16 מרכזת את תוצאות המודל לבחינת הקשר בין הסביבה התחרותית (במרחק של עד 1.5 ק"מ) לבין גובה ההנחה בתחנה כאשר אנו בוחנים את מדגם התחנות העירוניות בלבד,⁷⁴ להוציא מונופולים מושלמים. המשתנה המוסבר הוא גובה ההנחה בתחנה, כאשר האומדים המדווחים הם האפקטים השוליים של כל משתנה, בערכים הממוצעים של כלל המשתנים. כל המודלים כוללים משתני בקרה עבור אסטרטגיית התחנה, מאפייניה (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 אחד או יותר מהמדדים (מספר תחנות ומכר כמותי); משתנה קטגורי בעל שלוש רמות של הסביבה התחרותית (רואה מתחרים גדולים בלבד, קטנים בלבד, או משני הסוגים בקבוצת התחרות); ו-fixed effect עבור החברה.⁷⁵ ניתן לראות כי בהשוואה לחברה מס' 1, וכאשר יתר המשתנים קבועים, חברת מס' 3 מציעה הנחות דומות, חברות מס' 2 ו-4 מציעות כ-3 עד 6 אגורות יותר, והחברות הקטנות (מס' 5-11) מציעות 8 עד 18 אגורות יותר, בממוצע. בכל הקשור לסביבה התחרותית, וביחס לתחנות שרואות חברות מתחרות משני הסוגים, נמצא שתחנות אשר רואות חברות מתחרות גדולות בלבד מציעות הנחות נמוכות בכ-4 אגורות בממוצע, ואילו תחנות אשר רואות מתחרות קטנות בלבד מציעות הנחות דומות לתחנות שרואות את שני סוגי החברות.⁷⁶ תמונה זו עקבית עם ההשערה שנוכחות של חברות קטנות בקבוצת התחרות מובילות להנחות גבוהות יותר בתחנה. מקדם הדומיננטיות נמצא לא מובהק לאורך הניתוח.⁷⁷

מודל (3) מחליף את המשתנים הבדידים של הסביבה התחרותית והדומיננטיות במשתנים רציפים של נתח שוק החברה הנבחרת ונתח שוק החברות הקטנות, במונחי תחנות. ניתן לראות כי, בדומה לממצאים עבור דומיננטיות החברה, נתח שוק החברה של התחנה הנבחרת אינו מובהק. זאת בשעה שעלייה של 10% בנתח שוק של החברות הקטנות מתואמת עם כ-אגורה נוספת בגובה ההנחה בממוצע.

תוצאות אלו, עבור משתנים דיסקרטיים ורציפים כאחד, מצוירות תמונה עקבית עם שיווי משקל מתואם: נתח השוק של החברה הנבחרת אינו קשור לגובה המחיר המוצע, אך נוכחות ונתח שוק של החברות הקטנות קשורים להנחות גבוהות יותר. מודלים (2) ו-(4) זהים למודלים (1) ו-(3) מבחינת הספציפיקציות, אך נאמדו עבור מדגם התחנות של החברות הגדולות בלבד ומציגים תמונה דומה.⁷⁸

⁷⁴ התוצאות נבדקו ונמצאו עקביות על פני מרחקי נסיעה שונים בטווח של 1 עד 5 ק"מ.

⁷⁵ התוצאות מדווחות לפי אינדקס ולא לפי שם חברה: כאשר 1-4 מייצגים את ארבע החברות הגדולות, ו-5-11 מייצגים את החברות הקטנות.

⁷⁶ קיימות רק 16 תחנות שרואות רק חברות קטנות בקבוצת התחרות ולכן קיים קושי למציאת קשר סטטיסטי משמעותי ומובהק.

⁷⁷ תוצאה זו נותרת עקבית גם במסגרת סט נרחב של מודלים אחרים. הנספח (6.5) מציג חלק מתוצאות אלו.

⁷⁸ תוצאות אלה עקביות בסט נרחב של מודלים, הכוללים בין היתר הגדרת אזורי תחרות שונים, ומתן משקל רב יותר לתחנות הממוקמות קרוב יותר לתחנה הנבחרת.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 16: תחנות עירוניות

LHS: discount (10^{-2} ILS), Tobit margins at means

	All (1)	Big4 (2)	All (3)	Big4 (4)
Competitive setting				
dominant	-0.000	0.090		
big4 only	-3.696***	-3.571***		
small only	1.820	1.420		
both types	–	–		
Market shares (count)				
own			-2.091	-0.821
small firms			10.312***	10.306***
Firm FE (big4)				
1	–	–	–	–
2	3.297***	3.119***	3.037***	3.099***
3	0.903	0.843	0.601	0.611
4	5.972***	5.425***	5.989***	5.812***
Firm FE (small)				
5	9.937***		7.794**	
6	12.987***		12.164***	
7	15.019***		14.550***	
8	10.900***		10.120***	
9	15.071***		15.967***	
10	8.754***		5.007	
11	16.292***		16.438***	
strategy FE	Yes	Yes	Yes	Yes
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)	451	387	451	387
N	8749	7929	8749	7929

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

תוצאות ארבעת המודלים שתוארו לעיל, עבור תחנות בין-עירוניות בלבד (סביבה של עד 5 ק"מ) מוצגות בטבלה 17.⁷⁹ בדומה לתוצאות של התחנות העירוניות, נמצא כי חברות מס' 2 ו-4 מציעות הנחות גבוהות מאלו של חברה מס' 1 בכ-2-4 אגורות בממוצע, בשעה שחברה מס' 3 מציעה הנחות דומות לאלו של חברה מס' 1. החברות הקטנות מציעות הנחות גבוהות משמעותית.

כמו כן, באופן עקבי עם הממצאים שהתקבלו עבור תחנות עירוניות, נמצא שנתח שוק של החברות הקטנות (מודלים (3) ו-(4)) קשור בצורה מובהקת לגובה ההנחה המוצע בתחנה, בשעה שנתח שוק של החברה הנבחנת אינו מובהק. מבחינת המשתנים הקטגוריים של הסביבה התחרותית, נראה שאלו מאבדים מהמובהקות ומגודל המקדם ביחס לתוצאות התחנות העירוניות אך שומרים על סימן דומה. תוצאות אלה יכולות לנבוע ממספר סיבות, ביניהן מיעוט תצפיות ורעש מסוים במדידת משתנים שהוא אינהרנטי לתחנות אלו. לדוגמה, קיימת מגבלת זיהוי תחנות באותו כיוון

⁷⁹ התוצאות נבדקו ונמצאו עקביות על פני מרחקי נסיעה שונים בטווח של 5 עד 10 ק"מ.



– טיוטה להערות הציבור –

נסיעה: מאחר שקיים קושי לזהות תחנות בין-עירוניות אשר ממוקמות באותו כיוון נסיעה של הנהג, או תחנות אשר נגישותן גבוהה משני כיווני הנסיעה, ייתכן שחלק מהתחנות בקבוצת התחרות ממוקמות בכיוון הנסיעה הנגדי, ולכן השפעתן התחרותית מוגבלת. בעיה זו פחותה משמעותית במקרה של תחנות שממוקמות בכיוון נסיעה נגדי בקבוצת תחרות של תחנות עירוניות.

טבלה 17: תחנות בין-עירוניות

LHS: discount (10^{-2} ILS), Tobit margins at means

	All (1)	Big4 (2)	All (3)	Big4 (4)
Competitive setting				
Dominant	-0.120	-0.231		
big4 only	-1.322 [*]	-1.077		
small only	3.985	3.613		
both types	–	–		
Market shares (count)				
Own			-2.005	-1.402
small firms			6.477 ^{**}	5.747 ^{**}
Firm FE (big4)				
1	–	–	–	–
2	2.722 ^{***}	2.373 ^{***}	2.381 ^{***}	2.249 ^{***}
3	1.033	0.871	0.674	0.637
4	3.939 ^{***}	3.495 ^{***}	3.695 ^{***}	3.585 ^{***}
Firm FE (small)				
5	9.271 ^{***}		8.873 ^{**}	
6	12.641 ^{***}		13.086 ^{***}	
7	6.978 ^{**}		3.467	
9	12.884 ^{***}		14.559 ^{***}	
10	7.951		6.973	
11	8.734 ^{***}		8.706 ^{***}	
strategy FE	Yes	Yes	Yes	Yes
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)	297	263	297	263
N	5729	5227	5729	5227

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



– טיוטה להערות הציבור –

4.2.1 הבדלים בין ארבע חברות הדלק הגדולות

במודל הראשי לא נמצא קשר בין ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת לבין גובה ההנחות המוצעות בה, כלומר, אין השפעה לנתח השוק של החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת על מחירה. כמו כן, כפי שראינו בתוצאות האמידה, תחנות של חברות מס' 2 ו-4 מציעות בממוצע הנחות קצת יותר גבוהות מהתחנות של חברות מס' 1 ו-3 (כ-2 עד 6 אגורות, בהתאם לסוג התחנה ולמודל הנאמד).

נערכה בדיקה לבחינת הבדלים בין ארבע חברות הדלק הגדולות. הבחינה כללה אמידה של מספר וריאציות על המודל הראשי עבור תת מדגם של תחנות המוחזקות על-ידי ארבע החברות הגדולות בלבד, ללא נוכחות של חברות קטנות בקבוצת התחרות שלהן (כולל מונופולים מושלמים). האמידה התבצעה עבור קבוצות תחרות של תחנות עירוניות (335 תחנות) ובין-עירוניות (193 תחנות) בהתאמה. פירוט מודל האמידה והתוצאות מופיע בנספח 6.6.

לא נמצאו הבדלים בין חברות הדלק הגדולות בהתנהגות התחרותית שלהן. התמונה הכללית היא שלא נמצא קשר סטטיסטי מובהק בין מספר החברות הגדולות בקבוצת תחרות לבין גובה ההנחה בתחנה נבחרת עבור שני המודלים (עירוניות ובין-עירוניות). ממצאים אלו עקביים עם ההשערה שהתחרות בין החברות הגדולות איננה בעלת אופי גיאוגרפי ונוכחותן כמתחרות לא מתורגמת למחירים נמוכים יותר.



– טיוטה להערות הציבור –

5. סיכום והמלצות

5.1 סיכום תוצאות הניתוח

מהממצאים שעלו בפרקי תוצאות המודל והאמידה עולות המסקנות הללו:

- מתוך 1,147 תחנות שבמדגם, 546 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 נמצא כי כלל התחנות בקבוצות תחרות מוחזקות על-ידי חברה אחת בלבד ומהוות מונופולים מושלמים.
- תחנות של חברות קטנות מציעות בממוצע הנחות משמעותיות יותר מתחנות של ארבע החברות הגדולות (הבדל ממוצע של כ- 14 אגורות). כמו כן, החברות הקטנות מספקות בכל תחנותיהן שירות מלא בלבד, כלומר מספקות הנחות גבוהות יותר ובשירות שעדיף לפחות עבור חלק מהצרכנים. בין החברות הגדולות, נמצא ששתי חברות (מס' 1 ו-3) מציעות הנחות דומות בתחנותיהן, חברה מס' 2 מציעה הנחות גבוהות מהן בכ-3-2 אגורות וחברה מס' 4 מציעה הנחות גבוהות ב-6-3 אגורות.
- לא נמצא קשר בין ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחנת לבין גובה ההנחות המוצעות בה, כלומר לא נמצא קשר בין גובה ההנחה לריכוזיות הגיאוגרפית. ממצא זה עקבי עם העדר תחרות בין חברות הדלק הגדולות.
- בקבוצות תחרות רבות (כ-40%) לא נרשמה נוכחות של מתחרה קטן. ריבוי קבוצות תחרות ללא מתחרה קטן תורם לחשש התחרותי מהפעלת כוח שוק מתואם על ידי החברות הגדולות. תוצאות האמידה עולות בקנה אחד עם השערה זו ומצביעות על קשר חיובי מובהק בין נוכחות מתחרה קטן בקרבת מקום לבין גובה ההנחה בתחנה.
- לא נמצא קשר בין סוג ומשך ההתקשרות של התחנה הנבחנת עם חברת הדלק לבין גובה ההנחות המוצעות בה.

לסיכום, מצטיירת תמונה כללית של העדר תחרות בין חברות הדלק הגדולות, אשר יכולה לנבוע מהשפעות מתואמות בין החברות. החברות הגדולות מציעות הנחות מינימליות, בלי תלות בנתחי השוק של כל חברה, ולא נמצאה תגובה תחרותית לנוכחות של חברות גדולות אחרות בקרבתן. מצב זה מופר במידה מסוימת כשיש נוכחות של חברות קטנות.



– טיוטה להערות הציבור –

5.2 המלצות

כאמור, לאורך השנים נהגו חברות הדלק הגדולות להתקשר בהסכמים ארוכי טווח עם מפעילי ובעלי תחנות התדלוק. תופעה זאת קיימת גם היום אף אם כסותה המשפטית השתנתה. הסדרי בלעדיות באספקת תזקיקים הוחלפו באופן חלקי בהסכמי חכירה ושכירות ארוכי טווח או בהסדרי תפעול שונים. נוהג זה, בצירוף המגבלות על הקמת תחנות תדלוק חדשות, הקשה על כניסתן של חברות דלק קטנות למקטע השיווק הקמעונאי ברמה הארצית ועל כניסתם של מתחרים חדשים לאזורים גיאוגרפיים ריכוזיים. עם זאת תוצאות הבדיקה שבוצעה מלמדות כי יש חשיבות גדולה לנוכחותן של חברות דלק קטנות, הן משום שהן מציעות חלופה טובה יותר בהיבטי מחיר ושירות והן משום שהן מייצרות דינמיקה תחרותית באזורן המאיצה את חברות הדלק הגדולות להעניק הנחות גדולות יותר.

על כן, בצד פעולות ממשלתיות לצמצום החסמים להגדלת היצע תחנות התדלוק באזורים גיאוגרפיים ממועטי תחנות תדלוק (ישנם 184 מקרים בהם באזור התחרות קיימת תחנה אחת בלבד), יש מקום לנקוט בפעולות שמקלות על כניסתם של מתחרים קטנים וחדשים במקום תחנות התדלוק הקיימות, וכן לקדם הקמת תחנות תדלוק חדשות שיופעלו על ידי חברות דלק קטנות. בשים לב לאסדרת היחסים החוזיים בין חברות הדלק לתחנות התדלוק שנעשתה בעבר ופורטה בפרק 1.3 לעיל, אנו סבורים שהקלת כניסת מתחרים חדשים וקטנים לשווקים צריכה להיעשות באמצעות אימוץ ההמלצות המפורטות להלן:

1. יצירת מתווה הדרגתי לכניסתן של חברות דלק קטנות וחדשות במקום תחנות התדלוק הקיימות:

מומלץ ליצור משטר משפטי (בין באמצעות תיקון חוק משק הדלק ובין באמצעי אחר), לפיו באזורים בהם נמצאה ריכוזיות של חברת דלק גדולה (במונחי מספר תחנות), לצד היעדרה של חברת דלק קטנה מאזור התחרות, חברה גדולה לא תוכל להתקשר בכל סוג של הסכם עם תחנת תדלוק או עם בעל מקרקעין המתאימה להפעלת תחנת תדלוק (לרבות הסכם חדש, חידוש הסכם או הארכתו) מבלי לקבל תחילה היתר פרטני ממערך הפיקוח על הגבלים עסקיים. כאשר מדובר באזורי תחרות בהם ישנה תחנה אחת בלבד ולא קיימות תחנות תדלוק נוספות באזור התחרות, מוצע לפעול כאמור בהמלצה 2 להלן.

על פי הנתונים שנאספו לצרכי דוח זה, קיימות כ-190 תחנות תדלוק ריכוזיות (במונחי מספר תחנות) אשר מוחזקות על-ידי חברה גדולה ואינן רואות מתחרה קטן באזור התחרות שלהן, וישנה יותר מתחנה אחת באזור התחרות. מתוך 190 תחנות תדלוק אלה לפחות בכ-75 תחנות שטח התחנה אינו נמצא בבעלות חברת הדלק, ובשבע השנים הקרובות הסכם ההתקשרות עם מפעיל או בעל התחנה עתיד להסתיים. משמעות ההמלצה היא, אם כן, שלפחות 75 תחנות תדלוק שבהן תבקש אחת מהחברות הגדולות להאריך את התקשרותן עם בעל הקרקע יידרש אישור של הממונה על הגבלים עסקיים להארכת התקשרות זאת.



– טיוטה להערות הציבור –

במסגרת בחינת הממונה של בקשה כאמור, יבצע הממונה ניתוח פרטני של השוק הגיאוגרפי והמתחרים בו.

2. אזורים בהם ישנה נוכחות של חברת דלק גדולה אחת:

ממצאי הדו"ח העלו כי קיימים 184 אזורי תחרות בארץ בהם ישנה נוכחות של חברת דלק גדולה אחת בלבד המחזיקה בתחנת תדלוק אחת.

לעמדת הרשות, אזורי תחרות בהם קיימת רק תחנת תדלוק אחת הם אזורים שבהם על המדינה לשקוד במיוחד על איתור קרקעות לצורך הקמת תחנות תדלוק חדשות ולהקצותן לחברות דלק קטנות, וזאת בשים לב בין היתר לחשיבותה של פריסה רצופה של תחנות תדלוק ברחבי הארץ.⁸⁰

ביחס לאזורים אלה, המלצת הרשות היא, כי חברה גדולה לא תוכל להקים תחנת תדלוק חדשה באזור, אלא רק לחברה קטנה יתאפשר להקים תחנת תדלוק על שטחים שימצאו מתאימים באזור התחרות.

3. נקיטת מדיניות אחידה לגבי הסכמים אנכיים של חברות דלק בנוגע לתחנות תדלוק:

כמתואר בדוח זה, במהלך השנים נעשו מספר ניסיונות להסדיר את המצב החוקי של הסכמי ההתקשרות בין חברות הדלק לבין תחנות התדלוק, על רקע החששות התחרותיים שעולים מהם, ועיקרם הוא יצירת חסמי כניסה והתרחבות.

הגם שהסכמי בלעדיות בין תחנות תדלוק לבין חברות הדלק עשויים לכלול בתוכם תועלות פרו-תחרותיות, משך תקופות הבלעדיות מהווה גורם מרכזי בבחינת יעילותם הכלכלית. זאת לנוכח החשש שהסכמי בלעדיות לתקופות ארוכות יביאו להקמת חסמי כניסה משמעותיים בפני חברות חדשות שמעוניינות להיכנס לשוק, ולהקמת חסמי התרחבות בפני חברות קטנות מלהיכנס לאזורים גאוגרפים שאינם נמצאות בהם, ויצרו קבעון בנתחי השוק של החברות הגדולות. במקרה זה, עשויים הסכמי הבלעדיות להקשות על כניסתן של חברות דלק חדשות ולהקשות על התרחבותן של חברות דלק קטנות ולפגוע בתחרות במקטע השיווק הקמעונאי בתחום זה.

לפיכך, ובין היתר על רקע פסק הדין של בית המשפט העליון בעניין שופרסל, עמדת הרשות היא כי, ההסכמים של חברות הדלק הנוגעות לתחנות תדלוק (לרבות הסכמי אספקה בלעדית עם מפעילי תחנות תדלוק והסכמי שכירות במקרקעין עם בעלי תחנות או בעלי מקרקעין המיועדים לתחנות תדלוק) עלולים להיחשב כהסדרים כובלים לפי סעיף 2(א) על הצדדים להסדר לבחון בעצמם האם ההסדר הוא הסדר שעלול לפגוע בתחרות באזור וזאת לאור מבחני סעיף 2(א) לחוק.

⁸⁰ ראו ה"ש 15 והצוות שהוקם במשרד האנרגיה בעקבות החלטת ממשלה מספר 3991 לצורך זה.



– טיוטה להערות הציבור –

במסגרת ההערכה העצמית על הצדדים להסדר לתת את הדעת, בין היתר, לממצאים המצויים בדו"ח זה בדבר קיומן של השפעות מתואמות בין חברות הדלק הגדולות, כמו גם למשך ההתקשרות שבהסכם, קיומו של מתחרה קטן באזור התחרות של התחנה אליה נוגע ההסכם, האם מדובר בהסכם לפתיחת תחנת תדלוק חדשה או בהארכת הסכם קיים, השקעות מצד חברת הדלק בפיתוח התחנה ובכלל להשפעת ההסדר על התחרות האזורית שבסביבת תחנת התדלוק הנבחנת, כפי שמתווה דו"ח זה.

נוכח חסמי הכניסה וההתרחבות שתוארו לעיל, חשיבות מיוחדת תינתן למשך ההתקשרות, הן ביחס להסכמי בלעדיות על צורותיהם השונות והן ביחס להסכמי שכירות. עמדת הרשות היא, כי יש לבחון את משך ההתקשרות של הסכמי בלעדיות בהתאם לפסיקתו של בית הדין בעניין דלק שקבעה, כי משך תקופת הבלעדיות הראויה היא לכל היותר 3 שנים.⁸¹ זאת למעט ביחס להסכמי בלעדיות הנוגעים לתחנות תדלוק בהם נושאת חברת הדלק בעלויות שיפוך התחנה או במלוא עלות הקמתן, בהם תעמוד תקופת ההתקשרות בבלעדיות על 6 שנים.

זוהי המדיניות הראויה לעמדת הרשות גם בנוגע להסכמי שכירות, היינו הסכמים בהם הוקנתה זכות בתמורה לאחת מחברות הדלק הגדולות, להפעיל עסק של תחנת תדלוק על מקרקעין שאינם בבעלותה של חברת הדלק. הסכמי השכירות על צורותיהם השונות, מקנים בפועל לחברות הדלק שליטה כמעט מוחלטת, ולתקופה ארוכה, בתחנות התדלוק והשפעתם על התחרות דומה לאלו של הסכמי הבלעדיות. הסכמים אלו מקימים גם הם חסמי כניסה משמעותיים לחברות החדשות שמעוניינות להיכנס לשוק, וחסמי התרחבות לחברות קטנות ומקשות עליהן על התפתחותה של תחרות במקטע זה. עמדת הרשות היא כי ככלל הסכמי שכירות בהן חברת הדלק מקימה על המקרקעין המושכר תחנת תדלוק, לתקופה שעולה על 6 שנים, מהווים הסדר כובל לפי סעיף 2(א) וכי תדרשנה הצדקות מיוחדות לחריגה מתקופה זו.

בד בבד עם פרסום עמדת הרשות כאמור ויישום המתווה הפרטני המפורט בסעיף 1 לעיל, מומלץ לבטל את ההסדרים הפרטניים שנקבעו בצו השכירות, תנאי פז-בז"א וחוק משק הדלק. לצד זה, בכוונת הרשות להתחיל בהליכי אכיפה כנגד חברות דלק שתמצאנה קשורות בהסכמים ארוכי טווח הפוגעים בתחרות, בחלוף 6 חודשים מיום פרסום גרסתו הסופית של דו"ח זה.

⁸¹ ראה עניין דלק בה"ש 22.



– טיוטה להערות הציבור –

6. נספחים

6.1 ניתוח אשכולות

במסגרת עבודה זו בוצע ניתוח אשכולות (cluster analysis) אשר שימש להליך סיווג תחנות התדלוק לתחנות עירוניות, בין-עירוניות או משולבות. ניתוח זה שימש לשיוך תצפיות לקבוצות (המכונות "אשכולות"), כך שתצפיות המשויכות לאותו אשכול יהיו דומות יותר אחת לשנייה (בהתאם למאפיינים שנקבעו) מאשר לתצפיות המשויכות לאשכול אחר. קיימים מספר מודלים סטטיסטיים לביצוע ניתוח אשכולות. המודל בו נעשה שימוש לצורך דו"ח זה הוא מודל K-means. מודל זה מאפשר חלוקה של N תצפיות ל-K אשכולות, כאשר כל תצפית תשויך לאשכול שבו מרכז הכובד המחושב של האשכול הוא הקרוב ביותר במאפייניו לתצפית הנבחנת.

התהליך מבוצע באופן איטרטיבי (Iteration), כך שבשלב הראשון מוגדר מספר האשכולות הרצוי (K) לצורך שיוך התצפיות, והתוכנה יוצרת באופן אקראי K תצפיות שישמשו כמרכזי כובד של כל אשכול. לאחר מכן, נעשה שיוך ראשוני של כל אחת מיתר התצפיות (N) לאשכול הקרוב אליה ביותר. לאחר החלוקה הראשונית, נעשה חישוב של המרחקים הגיאומטריים בין האשכולות ובין התצפיות בתוך האשכול וכתוצאה מחישוב זה מרכז הכובד נקבע מחדש, כך שישקף נכונה את מרכז הכובד של האשכול (כלומר, יביא לכך שממוצע המרחקים בינו לבין שאר התצפיות באשכול הוא הקצר ביותר). לאחר קביעת מרכז כובד חדש, התצפיות משויכות מחדש לאשכולות על מנת להתאים למרכזי הכובד החדשים. תהליך זה נמשך עד לקבלת תוצאה לפיה כל התצפיות משויכות לאשכולות באופן שקיים דמיון מקסימלי בין כל התצפיות המשויכות לאשכול מסוים ושונות מקסימלית בין האשכולות, ולא ניתן לבצע שינויים נוספים על מנת לשפר את התוצאה.

ניתוח האשכולות בוצע באמצעות תוכנת Stata.

להלן מספר גרפים להמחשת התהליך:

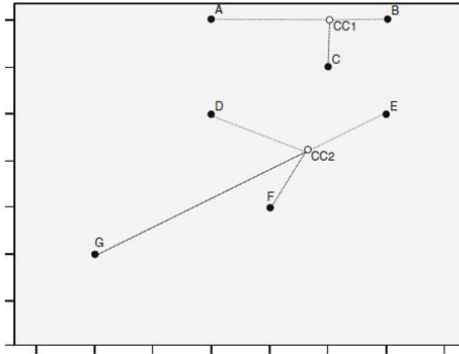
1. מחליטים על K אשכולות רצויים (בדוגמה הזו 2 אשכולות). המערכת מייצרת באופן אקראי K מרכזים – אחד עבור כל אשכול (מסומנים בעיגול אדום).



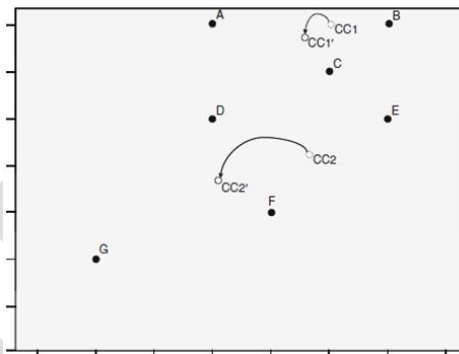


– טיוטה להערות הציבור –

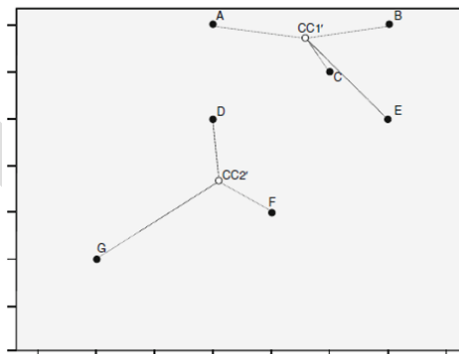
2. כל תצפית משויכת לאשכול הכי קרוב אליה במרחב וכך נוצרת חלוקה ראשונית של תצפיות לאשכולות.



3. לפי החלוקה הראשונית מחושב המרחק הגיאומטרי של כל אשכול, במקרה הזה לפי הממוצע של התצפיות בו. כתוצאה מכך מרכז האשכול זז. בתרשים למטה, מרכז האשכול הראשון זז מ-CC1 ל-CC1' ומרכז האשכול השני זז מ-CC2 ל-CC2'.



4. התצפיות משויכות שוב לאשכול הקרוב אליהן במרחב כתוצאה מהמרכזים החדשים.





– טיוטה להערות הציבור –

6.2 נספח טכני בנוגע לשימוש בכלי GIS

הקדמה

הגדרת אזור השירות הקווי של תחנות התדלוק וחישובי מרחקי נסיעה בין תחנות נעשה באמצעות הכלי GIS (Geographic Information Systems). להלן יפורטו המאפיינים הטכניים ששמשו לשם כך.

הניתוח נעשה באמצעות תוכנת ArcGIS for Desktop של חברת ESRI, בגרסה 10.1, תוך שימוש בהרחבת Network Analyst, המאפשרת חישוב מסלולי נסיעה (במונחי מרחק זמן) אופטימליים על רשת כבישים ולא רק במונחי מרחק אווירי.

מאגרי המידע העיקריים בהם נעשה שימוש הם:

- שכבת רשת כבישים של חברת HERE, הכוללת מידע עדכני ומפורט על המקטעים בכבישי ישראל ומאפייניהם: מהירות הנסיעה המותרת, כיווני הנסיעה, איסורים ומגבלות על הנסיעה ועוד.
- מאגר הנתונים ממענה לדרישות הנתונים שנשלחו לחברות הדלק השונות.
- שכבת ישובים לפי מטרופולנים בישראל של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה,⁸² המורכבת מפוליגוני יישובים המשתייכים למטרופולנים בישראל. עבור כל היישובים יש מידע האם משתייך לגלעין, טבעת פנימית או חיצונית של המטרופולין ומידע לאיזה מטרופולין היישוב שייך.

שלבי העבודה העיקריים שיפורטו בנספח זה:

1. עיגון – המרת נקודות ציון תחנות התדלוק והסטתן לרשת הכבישים;
2. הליך סיווג תחנות לעירוניות, בין-עירוניות או משולבות;
3. חישוב מרחקי נסיעה – מודל האזורי ומודל תנועה.

עיגון והסטת תחנות תדלוק לרשת הכבישים

עיגון התחנות מתבצע על בסיס נתוני נקודות ציון (קואורדינטות) שהתקבלו מחברות הדלק. נקודות הציון הותאמו לרשת ישראל החדשה (WGS 1984). בוצעה בקרה כמותית ואיכותנית לעיגון התחנות, באמצעות נתוני קדסטר שנתקבלו ממפ"י.

⁸² הערים בישראל הנמנות כמטרופולין לפי הלמ"ס, ירושלים, ת"א, חיפה ובי"ש.

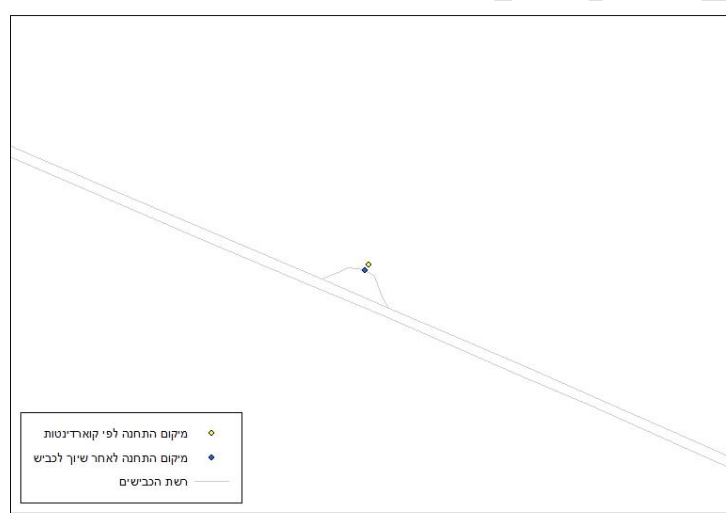


– טיוטה להערות הציבור –

מיקום התחנות לפי נקודות הציון הוא לפי מיקום התחנה בפועל. אך בכדי לבצע ניתוחים מרחביים בתוכנה של חישובי מרחקים יש למקם את התחנות על גבי רשת הכבישים.⁸³ רשת הכבישים נבנתה בהתאמה להגדרות הבאות: הימנעות מנסיעה בשטחי A ובשטחי B, הימנעות מנסיעה בכבישים המוגדרים לנסיעה משותפת בלבד,⁸⁴ הימנעות מנסיעה בכבישי אקספרס,⁸⁵ איסור נסיעה בכבישים לא סלולים, איסור נסיעה בכבישים שאינם נגישים למכוניות פרטיות, הנסיעה תתבצע רק בכיוון הנסיעה המותר בכל כביש, ואיסור נסיעה בכבישים בבנייה.⁸⁶

המפה (תרשים 6) מדגימה עיגון תחנה לפי נקודות ציון (נקודה צהובה) ואת מיקום התחנה על רשת הכבישים (נקודה כחולה).

תרשים 6: מיקום תחנת תדלוק ביחס לרשת הכבישים



סיווג תחנות

חלוקת תחנות התדלוק למודל האזורי ומודל תנועה נעשתה על סמך סיווג תחנות התדלוק כעירוניות, בין-עירוניות ומשולבות. לצורך סיווג התחנות חושב מרחק נסיעה מינימלי מהתחנה לכביש ראשי הקרוב ביותר. הגדרת התחנות הסתמכה על הגדרת היררכיית הכביש הסמוך אליה: ראשית זוהה לפי ההיררכיה ברשת הכבישים כביש ראשי במרחק נסיעה של עד 1 ק"מ מהתחנה. בהמשך כאשר נמצא שיש כביש ראשי נבדקה גם נראות התחנה מהכביש הראשי והמצאות התחנה בתוך מטרופולין.

⁸³ מיקום התחנות על גבי רשת הכבישים שנבנתה בהתאמה, נעשתה בשימוש כלי בתוכנה בשם *Locate Features Along Routes (Linear Referencing)*.

⁸⁴ בפועל אין כבישים כאלה בישראל.

⁸⁵ כבישים ראשיים לא רגילים ובפועל אין כבישים כאלה בישראל.

⁸⁶ שמות מגבלות הנסיעה ברשת הכבישים של HERE: Avoid Areas AB, Avoid Carpools Roads, Avoid Express Roads, Avoid Unpaved Roads (Prohibited), Driving An Automobile, Oneway, Roads Under Construction Prohibited [=true].



– טיוטה להערות הציבור –

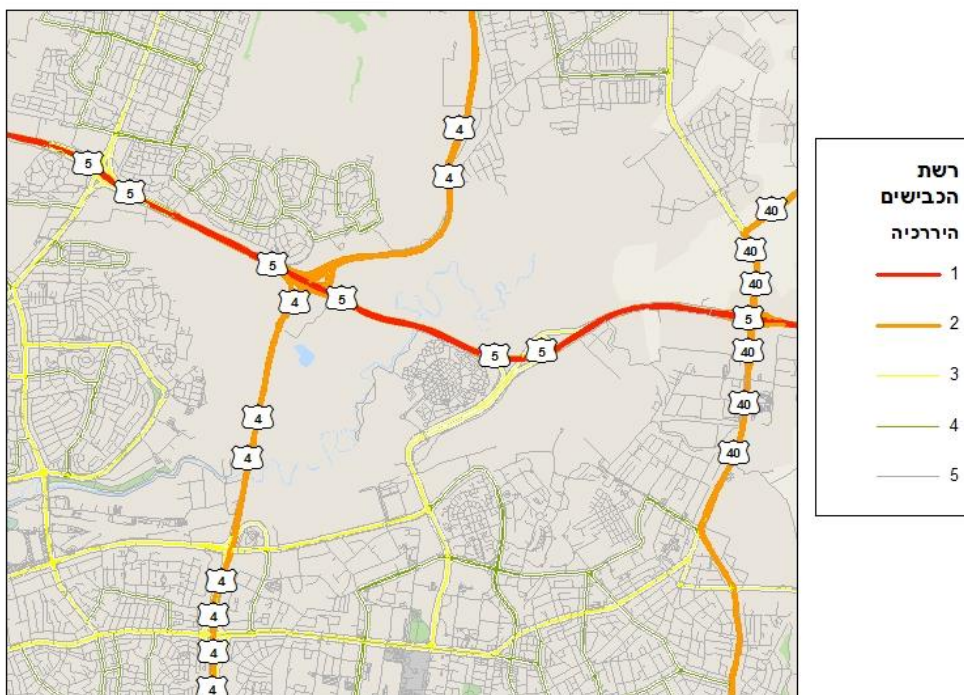
היררכיה ברשת הכבישים

הגדרות רשת הכבישים מכילה מאפיין מספרי, הנועד לשקף את היררכיית הכבישים במציאות לצרכי ניווט, חישוב מסלולים והבדלה בין כבישים ראשיים למשניים. כבישים בין-עירוניים הוגדרו ככבישים שבהם הערך בשדה הוא "1" או "2", כבישים ראשיים לפי ההיררכיה של רשת הכבישים. ראה **תרשים 7** המדגים היררכיה.

בתרשים 7 ניתן לראות מפה אזורית המדגימה כבישים בעלי ההיררכיה שונה. הערך בשדה ההיררכיה נע בין 1 ל-5 כאשר מספר נמוך מעיד על מיקום גבוה בהיררכיה:

1. כבישים מהירים וארציים, בעלי מהירות נסיעה גבוהה וקבועה – מסומן באדום במפה (לדוגמה כביש 1, כביש 6 ונתיבי איילון).
2. כבישים בין-עירוניים ראשיים או כבישים עורקיים בתוך ערים גדולות – מסומן בכתום במפה (לדוגמה כביש 4, כביש 443, דרך נמיר בת"א וכביש בגין בירושלים).
3. כבישים עירוניים ראשיים או כבישים בין-עירוניים מדרג נמוך – מסומן בצהוב במפה (לדוגמה רחובות קפלן, אבן גבירול ורוקח בת"א).
4. כבישים עירוניים בין שכונות – מסומן בירוק במפה (לדוגמה רחוב כנפי נשרים בירושלים).
5. כבישים עירוניים בתוך שכונות, כבישי גישה, כבישים בחניונים, כבישים בישובים לא מוכרזים וכדומה – מסומן באפור במפה.

תרשים 7: דוגמה להיררכיה קיימת ברשת הכבישים





– טיוטה להערות הציבור –

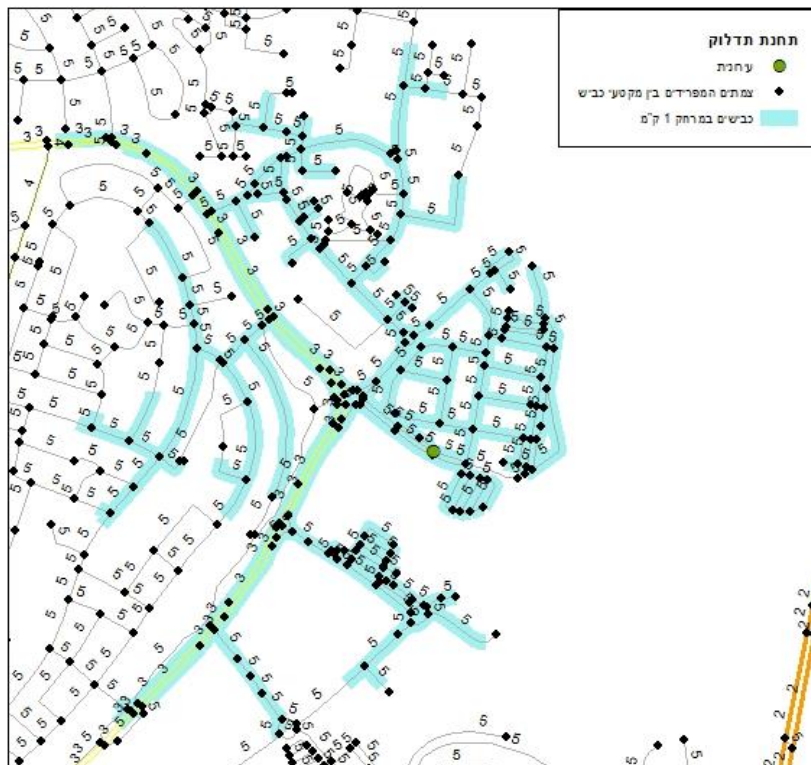
(1) זיהוי מקטעי כביש ראשיים באזור ביקוש של 1 ק"מ מתחנת תדלוק

רשת הכבישים בנויה ממקטעים קווים ונקודות (צמתים) המחברות ביניהם. המקטעים הוגדרו לפי מאפייניהם, כך כאשר יש שינוי במאפיין הכביש יוגדר מקטע חדש. כך לדוגמה בנקודה בה כביש עם נתיב אחד הופך לשני נתיבים ישתנה מקטע הכביש. לכל מקטע יש מספר מזהה ייחודי ומאפיינים שונים ביניהם גם מאפיין ההיררכיה.

עבור כל תחנה נבחרו כל מקטעי הכביש שנמצאים במרחק נסיעה של עד 1 ק"מ מהתחנה. בחירה זו נעשתה באמצעות בניית שכבת אזורי ביקוש קווי לכל תחנות התדלוק. שכבת אזורי הביקוש הקווי נבנתה בעזרת הכלי Service Area. כל אזור ביקוש עבור תחנה מורכב מכל מקטעי הכביש שנמצאים במרחק נסיעה של 1 ק"מ מהתחנה ו-1 ק"מ אל התחנה. **בתרשים 8** ניתן לראות אזור ביקוש המסומן בתכלת עבור תחנת תדלוק המסומנת בנקודה ירוקה. כל מספר באיור מסמן את מאפיין ההיררכיה של מקטע הכביש. באזור הביקוש של התחנה **בתרשים 8** אין כביש ראשי (היררכיה "1" או "2"). עבור כל אזור ביקוש ניתן לדעת האם קיים מקטע כביש ראשי ומה המרחק המינימלי מהתחנה למקטע כביש ראשי.

בשלב זה תחנות התדלוק שבאזור הביקוש שלהן אין כביש ראשי סווגו כעירונית.

תרשים 8: מקטעי כביש באזור ביקוש של 1 ק"מ מתחנת תדלוק





– טיוטה להערות הציבור –

(2) נראות התחנות מכביש ראשי

בתחנות התדלוק שבאזור הביקוש שלהן קיים כביש ראשי נעשתה בדיקה נוספת. תחילה חלקו התחנות לשלושה אשכולות על פי מרחק נסיעה ממקטע כביש ראשי הקרוב ביותר. תחנות אשר חולקו לקבוצת המרחק הקרובה ביותר הוגדרו כתחנות בין-עירוניות. עבור יתר התחנות, נעשתה בדיקה פרטנית לפי נראות התחנה מהכביש הראשי,⁸⁷ תחנות אשר ניתן היה להבחין בתחנה מהכביש הראשי סווגו כבין-עירוניות ותחנות שלא היה ניתן להבחין מהכביש הראשי סווגו כעירוניות.

(3) מיקום התחנה במטרופולין

תחנות תדלוק משולבות הן תחנות שסווגו כתחנות בין-עירוניות בשלבים הקודמים וממוקמות בתוך מטרופולין.⁸⁸ זיהוי מיקום התחנה במטרופולין התבצע באמצעות כלי של חיבור מרחבי "Join By Location" – חוברה שכבת תחנות התדלוק עם שכבת המטרופוליטניים של הלמ"ס. כך שלכל תחנה נוסף מאפיין מרחבי של מיקום התחנה במטרופולין.

לאחר ביצוע תהליך הסיווג לעיל התחנות סווגו לשלושה סוגים של תחנות תדלוק:

1. תחנת תדלוק עירונית – במרחק נסיעה של עד 1 ק"מ מהתחנה ואלה אין כביש ראשי או שלא רואים את התחנה מכביש ראשי.
2. תחנת תדלוק בין-עירונית – במרחק נסיעה של עד 1 ק"מ מהתחנה ואלה יש כביש ראשי ורואים את התחנה מכביש מהיר.
3. תחנת תדלוק משולבות: תחנות בינעירונית וגם עירונית – במרחק נסיעה של עד 1 ק"מ מהתחנה ואלה יש כביש ראשי, רואים את התחנה מכביש מהיר והתחנה נמצאת בתוך מטרופולין.

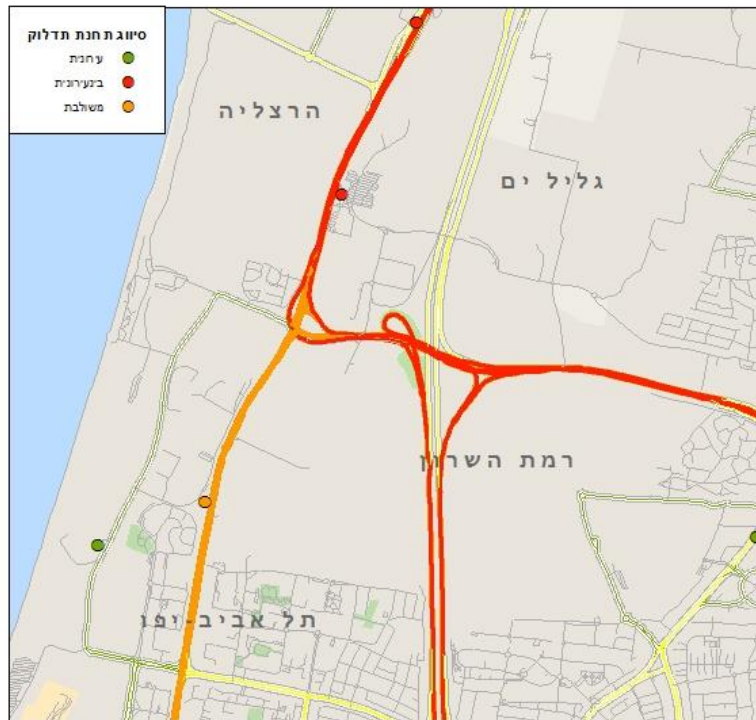
בתרשים 9 ניתן לראות הדגמה של תחנות תדלוק לפי קבוצת הסיווג.

⁸⁷ בדיקת הנראות נקבעה לפי אתרים שונים באינטרנט המאפשרים צפייה בצילומים של תחנות התדלוק.
⁸⁸ הערים בישראל הנמנות כמטרופולין לפי הלמ"ס הן ירושלים, ת"א, חיפה וב"ש. מאפיין זה נקבע על בסיס גלעין המטרופולין שהוא עיר המטרופולין בלבד.



– טיוטה להערות הציבור –

תרשים 9: הדגמה תחנות תדלוק לפי קבוצות הסיווג



חישוב מרחקי נסיעה

בכדי להגדיר את קבוצות התחרות עבור כל תחנת תדלוק, חושבו מרחקי הנסיעה בין צמדי תחנות התדלוק. לצורך חישוב מרחקי הנסיעה, חושבו מסלולי נסיעה אופטימליים בין שתי נקודות לפי מרכיב עלות של מרחק.^{89,90} הנקודות בחישוב הן שכבת תחנות התדלוק המוסטות לרשת הכבישים שמזכרות לעיל.

(1) חישוב מרחקים מודל עירוני

חישוב זה בוצע בכל תחנות התדלוק, עבור תחנות שסווגו עירוניות, בין-עירוניות ומשולבות. לצורך חישוב מרחקי הנסיעה למודל העירוני הוגדרו המגבלות הבאות: הימנעות מנסיעה בשטחי A ובשטחי B, הימנעות מנסיעה בכבישים המוגדרים לנסיעה משותפת בלבד, הימנעות מנסיעה בכבישי אקספרס, איסור נסיעה בכבישים לא סלולים, איסור נסיעה בכבישים שאינם נגישים לרכב פרטי, הנסיעה תתבצע רק בכיוון הנסיעה המותר בכל כביש, איסור נסיעה

⁸⁹ לצורך חישוב מסלול הנסיעה נדרש להגדיר את מרכיב העלות – זמן או מרחק. לדוגמה, ישנם שני מסלולים נסיעה אפשריים היוצאים מנקודה א' ומגיעים לנקודה ב': (1) – אורך המסלול הוא 80 ק"מ והמהירות המותרת לאורכו היא 80 קמ"ש; (2) – אורך המסלול הוא 45 ק"מ והמהירות המותרת לאורכו היא 30 קמ"ש. בחישוב המסלול האופטימאלי, אם ייבחר מרכיב עלות נסיעה במונחי מרחק, תוצאת החישוב תהיה מסלול 2 (80 ק"מ < 60 ק"מ), ואם ייבחר מרכיב עלות נסיעה במונחי זמן, תוצאת החישוב תהיה מסלול 1 (שעה > שעה וחצי). בין כל נקודה לנקודה במרחב מחושבים כל המסלולים האפשריים הקיימים על רשת הכבישים, כאשר התוצאה הסופית של החישוב היא המסלול הקצר ביותר במונחי מרחק או זמן לפי מרכיב העלות שהוגדר בזמן החישוב.

⁹⁰ לצורך חישוב זה נעשה שימוש בכלי בשם OD (Origin-Destination) Cost Matrix.



– טיוטה להערות הציבור –

בכבישים בבנייה ואיסור נסיעה בכבישים לא סלולים. מכיוון שלא ניתן לחשב מסלולים מכל תחנה לכל תחנה כאשר מגבלת הנסיעה בכבישים לא סלולים מוגדרת כאיסור מוחלט, בוצע חישוב נוסף רק עבור מקרים אלה כאשר הגדרת הרשת עבור מגבלה זו שונתה לעדיפות גבוהה ולא כאיסור מוחלט.⁹¹ מרכיב העלות בחישוב המסלול הוא מרחק.

(2) חישוב מרחקים מודל תנועה

חישוב מרחקים זה בוצע רק עבור תחנות שסווגו בין-עירוניות או משולבות. החישוב התבצע עם אותם הגדרות רשת והליך החישוב שנעשה עבור המודל העירוני כפי שתואר בסעיף 1, למעט הוספת מגבלה נוספת של "נסיעה בין-עירונית" ברשת הכבישים שנבנה במיוחד. הרכיב בהגדרות הוא ככל רכיב אחר של הימנעות מנסיעה לפי מאפיין מסוים כדוגמה כביש לא סלול. הרכיב נותן העדפה לנסיעה בכביש ראשי (היררכיה 1-2) לעומת כביש לא ראשי (היררכיה 3-5). הכפלת הרכיב, עד כמה תינתן העדפה בנסיעה במקטע כביש ראשי לעומת מקטע כביש לא ראשי היא פי 15.⁹²

⁹¹ פעם אחת התבצע חישוב כאשר בהגדרות הרשת היה איסור נסיעה בכבישים לא סלולים - Avoid Unpaved Roads (Prohibited). ופעם השנייה עבור הצמדים שלא חושב עבורם המסלול עם המגבלה, הוגדרה ברשת המגבלה הימנעות בדרגה גבוהה מכבישים לא סלולים - Avoid Unpaved Roads (High).
⁹² יותר מהגדרת ברירת המחדל בתוכנה להימנעות בדרגה גבוהה "Avoid (High)" (מכפלה פי 5) ופחות מאיסור מוחלט "Prohibited".



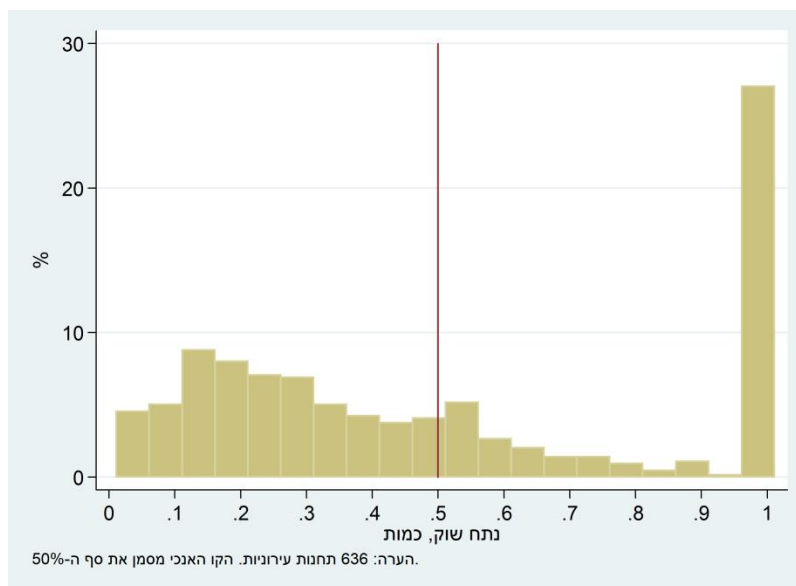
– טיוטה להערות הציבור –

6.3 תוצאות מורחבות – תחנות ריכוזיות

תחנות עירוניות

חישוב נתחי השוק של החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת, נעשה במונחים של נפח המכירות בקבוצת התחרות. ככל שחברה מספקת מחצית או יותר ממכירות קבוצת התחרות, היא תוגדר כריכוזית. התפלגות נתחי השוק של החברה הנבחרת בקבוצת התחרות שלה מוצגת ב**תרשים 10**.

תרשים 10: התפלגות נתחי שוק במונחי נפח מכירות, תחנות עירוניות



עולה מהתרשים, כי כ-39% מהתחנות העירוניות (277 מתוך 712) הן ריכוזיות במונחי כמויות מכר.⁹³ מבין התחנות הריכוזיות (לפי אחד המדדים), ב-14% מקבוצת התחרות (51) ישנה חברת דלק אחת בלבד.

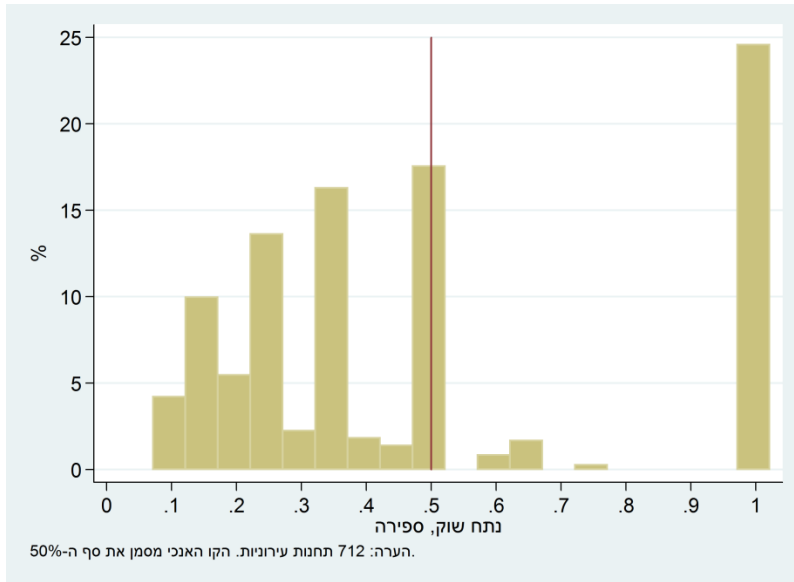
בתרשים 11 נתחי השוק חושבו על בסיס ספירת תחנות. מדד זה מאפשר לזהות מקרים בהם החברה הנבחרת איננה דומיננטית בהיקף המכירות, אך שולטת על מרבית התחנות בקבוצת התחרות.

⁹³ יש לשים לב כי ההיסטוגרמה כוללת נתונים עבור פחות מ-712 תחנות. ההפרש נובע בעיקר מכ-60 תחנות של חברות שנתונין לא נדרשו ותחנות שהחברה מספקת להן תזקיקים בלבד ולא מחזיקה בנתוני מכירות ללקוח הסופי. כמו כן, היעדר נתונים אלו מביא, ככלל, להטיה כלפי מעלה בחישוב נתחי השוק הכמותיים.



– טיוטה להערות הציבור –

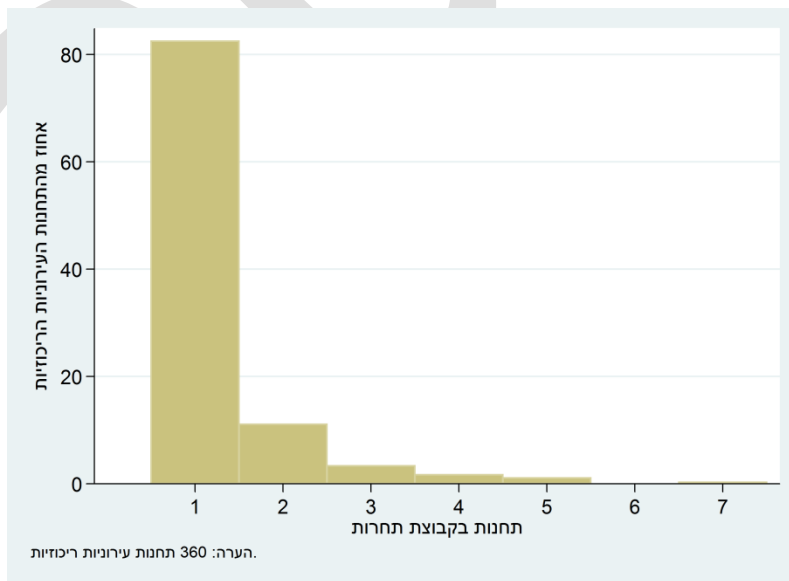
תרשים 11: התפלגות נתחי שוק במונחי מספר תחנות, תחנות עירוניות



מהתרשים עולה, כי 45% מקבוצות התחרות ריכוזיות (320 קבוצות תחרות). בכ-18% מקבוצות התחרות (125 במספר) החברה הנבחרת מחזיקה בדיוק במחצית מהתחנות.

תרשים 12 מציג את התפלגות מספר התחנות בקבוצת התחרות של החברה הנבחרת, כאשר זו עירונית וריכוזית.

תרשים 12: התפלגות מספר התחנות בבעלות החברה הנבחרת, קבוצות תחרות ריכוזיות עירוניות

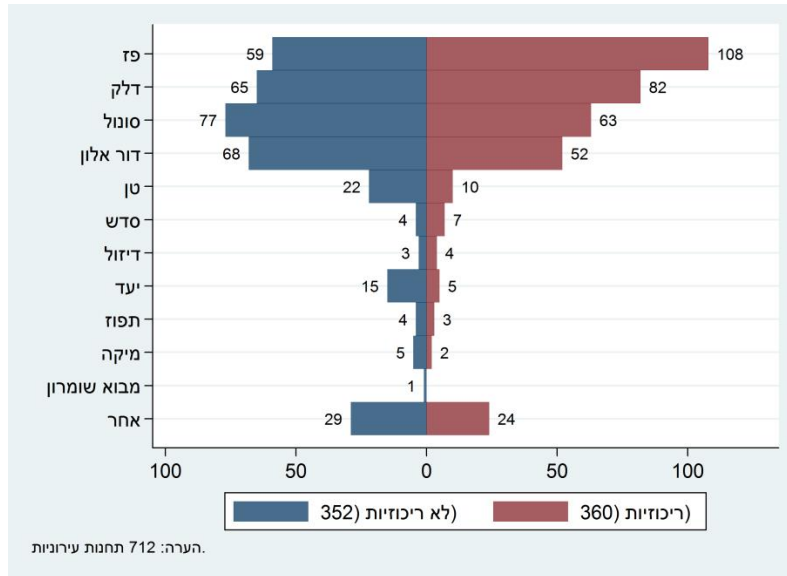




– טיוטה להערות הציבור –

לבסוף, מהבחינה עלה גם כי רובן המוחלט של תחנות התדלוק העירוניות הריכוזיות שייך לארבע החברות הגדולות (כ-85%). זאת בשעה שמבין התחנות שאינן ריכוזיות, רק 76% נמצאים בידי החברות הגדולות. התפלגות התחנות העירוניות, לפי ריכוזיות וחברה, מוצגת **בתרשים 13**.

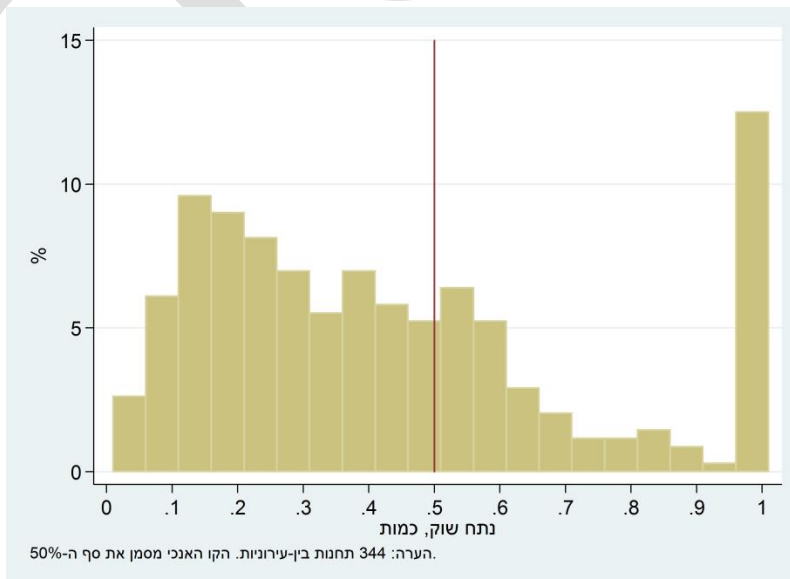
תרשים 13: תחנות עירוניות, לפי ריכוזיות וחברה



תחנות בין-עירוניות

בתרשים 14 מתוארת ההתפלגות של נתחי השוק הכמותיים. לפי מדד זה, חברה אשר מוכרת מחצית או יותר מהכמות בקבוצת התחרות תוגדר בריכוזית.

תרשים 14: התפלגות נתחי שוק במונחי נפח מכירות, תחנות בין-עירוניות



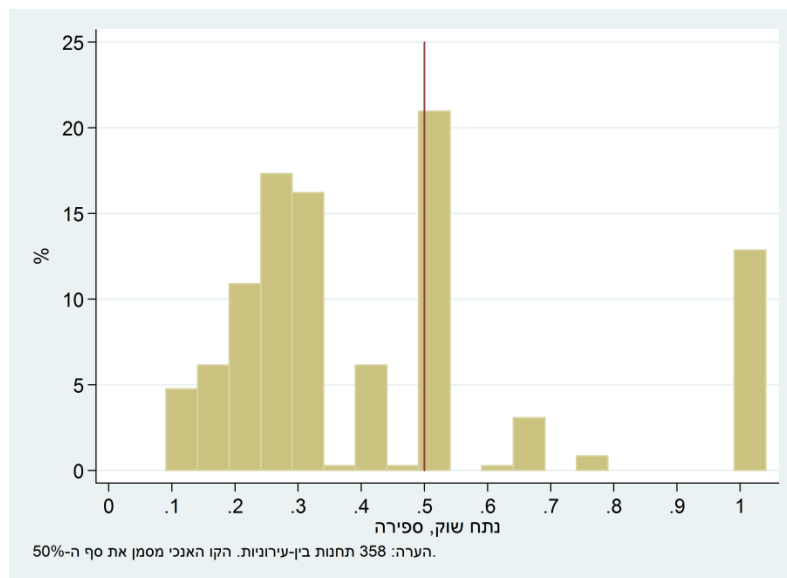


– טיוטה להערות הציבור –

117 תחנות (כ-33%) סווגו כריכוזיות במונחי כמות.⁹⁴ מתוכן, 46 קבוצות תחרות מכילות חברה אחת בלבד המהווה מונופול אזורי מושלם.

תרשים 15 מציג את נתחי השוק של החברה הנבחנת במונחי ספירת תחנות. בחינה זו מלמדת כי 136 קבוצות תחרות (כ-38%) סווגו כריכוזיות. עוד נמצא כי ב-35 קבוצות תחרות (כ-10%) החברה הנבחנת מחזיקה בדיוק במחצית התחנות.

תרשים 15: התפלגות נתחי שוק במונחי מספר תחנות, תחנות בין-עירוניות



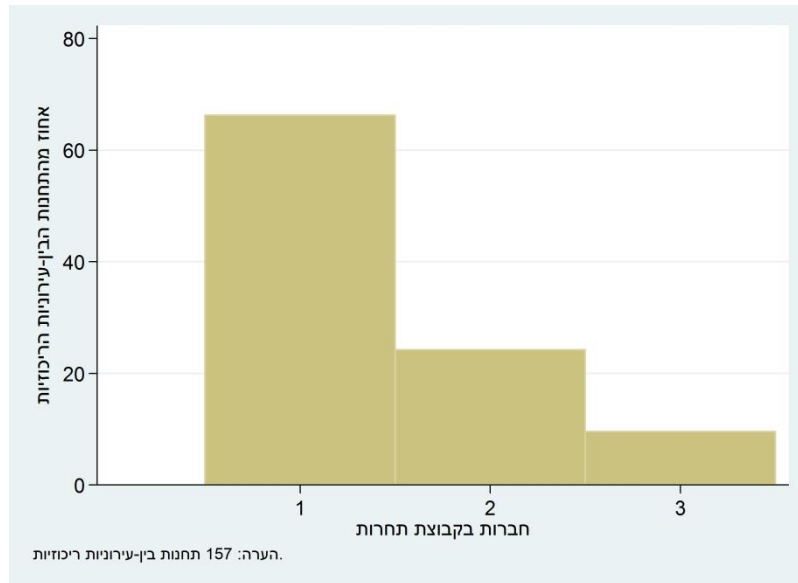
תרשים 16 מציג את התפלגות מספר התחנות בקבוצת התחרות של החברה הנבחנת, כאשר זו היא בין-עירונית וריכוזית. עולה כי בכ-65% מקבוצות התחרות הריכוזיות החברה הנבחנת מחזיקה בתחנה אחת בלבד. זאת, לעומת מעל 80% מקרב התחנות העירוניות הריכוזיות.

⁹⁴ הנתונים חושבו עבור 344 קבוצות תחרות מתוך 358 (כ-96% מהקבוצות), עקב ערכי מכר חסרים.



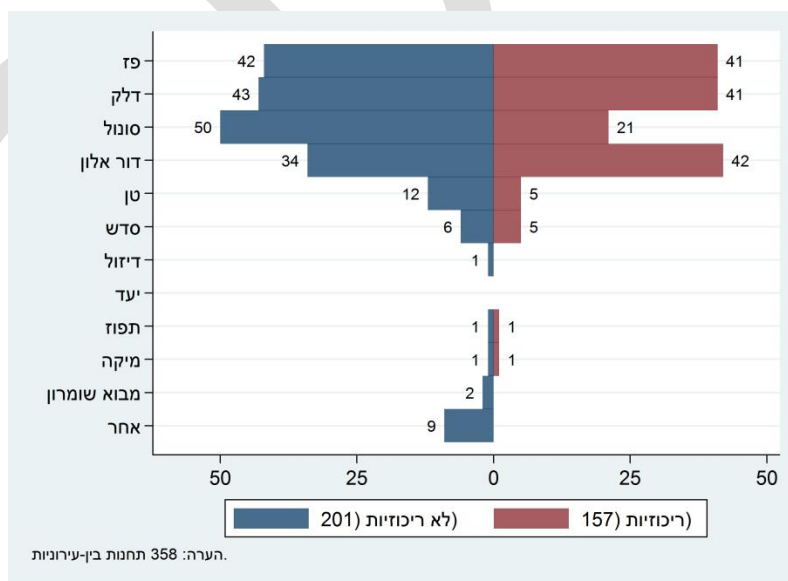
– טיוטה להערות הציבור –

תרשים 16: התפלגות מספר התחנות בבעלות החברה הנבחנת, קבוצות תחרות ריכוזיות בין-עירוניות



תרשים 17 מציג את התפלגות התחנות הבין-עירוניות, לפי ריכוזיות וחברה. מהתרשים עולה כי בעוד שחלקן של ארבע החברות הגדולות בקרב תחנות בין-עירוניות לא ריכוזיות עומד על כ-84%, שיעורן בקרב התחנות הריכוזיות הוא 92%.

תרשים 17: תחנות בין-עירוניות, לפי ריכוזיות וחברה





– טיוטה להערות הציבור –

6.4 תוצאות - תחנות משולבות

כאמור, תחנות משולבות הוגדרו כתחנות אשר סווגו בשלב הראשון כתחנות בין-עירוניות, בהן התחרות היא על גבי צירי תנועה ראשיים. תחנות אלו, ככלל, ממוקמות בסמוך לכבישים ראשיים. בהתנהגותן התחרותית לפי המודל, מפעילי תחנות אלו לוקחים בחשבון תחנות מתחרות מרוחקות אשר נמצאות בקרבת כבישים ראשיים. דפוסים אלו מתוארים על ידי מודל התנועה. יחד עם זאת, מאחר שתחנות אלו ממוקמות בתוך המטרופולינים הגדולים, ייתכן שתחנות אלו מתנהגות יותר כמו תחנות אזוריות (בדומה לעירוניות).

סה"כ סווגו 64 תחנות משולבות, כאשר 62 תחנות מוחזקות על ידי ארבע החברות הגדולות, וכל התחנות הריכוזיות מוחזקות על ידן בלבד. חלוקה של התחנות המשולבות, לפי ריכוזיות בשני המודלים התחרותיים, מוצגת בטבלה 18. ניתן לראות כי עבור 35 ו-9 תחנות, שני המודלים קובעים כאחד כי הן אינן ריכוזיות וריכוזיות, בהתאמה.

טבלה 18: ריכוזיות של תחנות משולבות לפי מודל תחרותי

סה"כ	תנועה		אזורי
	ריכוזית	לא ריכוזית	
38	3	35	לא ריכוזית
26	9	17	ריכוזית
64	12	52	סה"כ

כאשר מתוך 12 קבוצות התחרות הריכוזיות לפי מודל התנועה, 10 כוללות תחנות בהחזקה צולבת ומתוך 26 קבוצות התחרות הריכוזיות לפי המודל האזורי 11 כוללת תחנות בהחזקה צולבת.

סה"כ 29 תחנות סווגו כריכוזיות בלפחות אחת מהמודלים, כאשר קיימות 3 תחנות אשר סווגו כריכוזיות תחת מודל התנועה אך לא תחת האזורי. משמע, כמעט ולא זוהו תחנות תדלוק דומיננטיות כאשר בוחנים אותן בהקשר של כבישים ראשיים, אך חשופות לתחרות מקומית מצד תחנות אזוריות. לעומת זאת, 17 תחנות הוגדרו כלא ריכוזיות תחת מודל התנועה, אך סווגו כריכוזיות תחת המודל האזורי. מקרים אלו כוללים תחנות אשר פרוסות במרחק רב יחסית אחת מהשנייה לאורך כבישים ראשיים (5 ק"מ): קרובות מספיק כדי להתחרות על הכביש הראשי, רחוקות מספיק כדי לא להתחרות על לקוחות מקומיים (1.5 ק"מ).

בטבלה 19 ניתן ללמוד כי קיימות 20 תחנות תדלוק משולבות, שהן ריכוזיות בקבוצת התחרות שלהן, מוחזקות על ידי ארבע החברות הגדולות ולא רואות תחנות של חברות קטנות בקבוצת התחרות. עבור 9 תחנות נוספות, אשר שייכות לחברות הגדולות, קיימת חברה קטנה בקבוצת התחרות.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 19: נוכחות של מתחרה קטן לפי מודל תחרותי, תחנות ריכוזיות לפי מודל אחד לפחות

אזורי	תנועה		
	לא	כן	סה"כ
לא	20	2	22
כן	3	4	7
סה"כ	23	6	29

לסיכום, מבין 64 התחנות המשולבות, 35 תחנות נמצאו לא ריכוזיות. 29 תחנות סווגו כריכוזיות על ידי לפחות אחד מהמודלים, ומתוכן ב- 20 קבוצות תחרות אין נוכחות של מתחרה קטן.

6.5 קביעת מרחקים להגדרת אזורי תחרות

לאחר שתוצאות קודמות הצביעו על חשיבותם של מתחרים קטנים בקבוצת תחרות נשתמש בפריסתן ובמרחקי הנסיעה בין התחנה הנבחרת (אל ומהתחנה) ובין תחנות תדלוק המוחזקות על ידי חברות דלק קטנות בכדי לתחום אמפירית את קבוצות התחרות.

טבלה 20 מרכזת מודלים לאמידת הקשר בין גובה הנחות הניתנות בתחנה לבין מרחק הנסיעה למתחרה הקטן הקרוב ביותר עבור תחנות עירוניות. מודלים (1) ו-(2) בוחנים את השתנות המקדמים עבור מיקום התחנה הראשונה והשניה הקרובות ביותר, לפי טבעות מרחק של חצי קילומטר (500 מטרים הראשונים – "0.5 – 0", 500 מטרים הבאים – "1 – 0.5" וכן הלאה, עד 3 ק"מ. תחנות מעבר למרחק זה קודדו ל-"3+").

התוצאות על גובה הנחות, לפי מיקום המתחרה הקטן הקרוב ביותר בטבעות מרחק שונות הן ביחס לתחנות שאינן רואות מתחרה קטן בשלושת הקילומטרים הראשונים. תוצאות מודל (1) מוצאות כי אין השפעה תחרותית נמדדת מעבר למרחק נסיעה של 1.5 ק"מ עבור התחנה הקטנה הקרובה ביותר ומודל (2) מצביע על תוצאות דומות, עם בקרה על מיקומה של התחנה הקטנה השניה הקרובה ביותר. המובהקות (החלשה) של התחנה השניה ב-500 מטרים הראשונים מחזקת את ההשערה שהתחרות הגיאוגרפית פועלת בטווחים קצרים יחסית.⁹⁵

⁹⁵ התוצאות אין משתנות באופן משמעותי עבור סט נוסף של מודלים, הכוללים משתני בקרה נוספים בטבעות מרחק שונות.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 20: מיקום התחנות המתחרות ה'קטנות' הקרובות ביותר, תחנות עירוניות, אפקטים שוליים

LHS: discount (10^{-2} ILS), Tobit margins at means

	(1)	(2)
Nearest small comp. st-ns (km)		
0 - 0.5	5.830 ^{***}	4.618 ^{***}
0.5 - 1	3.880 ^{***}	3.879 ^{***}
1 - 1.5	2.490 ^{**}	2.327 [*]
1.5 - 2	0.804	0.536
2 - 3.5	-0.226	-0.293
2.5 - 3	-0.082	-0.145
3+	–	–
2nd nearest small comp. st-ns (km)		
0 - 0.5		4.921 [*]
0.5 - 1		0.686
1 - 1.5		-0.446
1.5 - 2		1.165
2 - 3.5		0.443
2.5 - 3		0.618
3+		–
Firm FE (big4)		
1	–	–
2	2.280 ^{***}	2.174 ^{***}
3	0.485	0.472
4	5.496 ^{***}	5.456 ^{***}
Firm FE (small)		
5	8.017 ^{***}	8.465 ^{***}
6	11.171 ^{***}	11.893 ^{***}
7	10.698 ^{***}	10.797 ^{***}
8	8.922 ^{**}	8.719 ^{**}
9	12.012 ^{**}	8.940 [*]
10	3.552	3.958
11	18.082 ^{***}	13.270 ^{***}
strategy FE	Yes	Yes
amenities FE	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes
N (stations)	606	606
Observations	11838	11838

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

טבלה 21 דומה ל**טבלה 20**, אך ברזולוציה נמוכה יותר (טבעות מרחק נסיעה של 1 ק"מ) ומוסיפה גם משתני אינטראקציה עבור מיקומי שתי התחנות ה"קטנות" הקרובות (כך לדוגמה, $0 - 1 \# 1 - 2$ מסמל את המקרה בו התחנה הקרובה ביותר נמצאת בקילומטר הראשון והתחנה השנייה הקרובה ביותר נמצאת בקילומטר השני, $1 - 2 \# 2 +$ מסמל את המקרה בו התחנה הקרובה ביותר נמצאת בקילומטר השני והתחנה השנייה הקרובה ביותר נמצאת במרחק גדול מ-2 ק"מ). בקרה זו מאפשרת למדוד באופן מדויק יותר את השתנות ההנחות ביחס למיקום כל תחנה קטנה, בהינתן מיקום התחנה הקטנה האחרת. תוצאות אלו עקביות עם אפקט תחרותי עבור התחנה



– טיוטה להערות הציבור –

הראשונה בטווח של 1-2 ק"מ וללא אפקט משמעותי עבור התחנה השניה.⁹⁶ לצורך פשטות, הצגת תוצאות מודל זה, אשר כולל משתני אינטראקציה, המוצגות בטבלה הן תוצאות האומדים ולא האפקטים השוליים, כלומר לא ניתן לגזור את ההשפעה במונחי אגורות.

טבלה 21: מיקום התחנות המתחרות ה'קטנות' הקרובות ביותר ואינטראקציות ביניהן, תחנות עירוניות

LHS: discount (10⁻² ILS), Tobit coefficients

	(1)	(2)	(3)
Nearest small comp. st-ns (km)			
0 – 1	6.849 ^{***}	5.957 ^{***}	
1 – 2	2.946 ^{**}	2.859 ^{**}	
2+	–	–	
2nd nearest small comp. st-ns (km)			
0 – 1		2.643	
1 – 2		0.313	
2+		–	
1st nearest X 2nd nearest			
0 – 1 # 0 – 1			8.626 ^{***}
0 – 1 # 1 – 2			5.882 ^{***}
0 – 1 # 2+			6.302 ^{***}
1 – 2 # 1 – 2			4.018 [*]
1 – 2 # 2+			2.559 [*]
2+ # 2+			–
Firm FE (big4)			
1	–	–	–
2	3.762 ^{***}	3.654 ^{***}	3.633 ^{***}
3	0.856	0.787	0.823
4	8.004 ^{***}	7.848 ^{***}	7.876 ^{***}
Firm FE (small)			
5	11.862 ^{***}	11.719 ^{***}	11.618 ^{***}
6	15.475 ^{***}	15.368 ^{***}	15.407 ^{***}
7	14.925 ^{***}	14.943 ^{***}	15.013 ^{***}
8	13.156 ^{***}	12.173 ^{***}	12.092 ^{***}
9	16.149 ^{***}	14.962 ^{***}	14.966 ^{***}
10	6.921 [*]	6.809 [*]	6.842 [*]
11	22.438 ^{***}	20.463 ^{***}	20.500 ^{***}
strategy FE	Yes	Yes	Yes
amenities FE	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes
N (stations)	606	606	606
Observations	11838	11838	11838

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

⁹⁶ משתני בקרה של דומיננטיות ומונופולים מושלמים אינם משנים איכותית את תוצאות האמידה.
⁹⁷ לצורך הדגמה, אומד של 6.849 מתורגם לאפקט שולי של 4.797 אגורות, כלומר ההנחה המוצעת בתחנה נבחנת גבוהה ב- 4.797 אגורות בממוצע כאשר קיימת תחנה קטנה הממוקמת במרחק נסיעה שבין 0-1 ק"מ לתחנה הנבחנת, ביחס למקרים בהם לא קיימת תחנה קטנה במרחק של עד 2 ק"מ.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 22 מרכזת את המודלים עבור התחנות הבין-עירוניות. בניגוד לתחנות העירוניות, הניסיונות לאמוד קשרים בטבעות בעלות רזולוציה גבוהה מ-5 ק"מ העלו תוצאות חלשות ולא עקביות. גם אלו המפורטות כאן, בשתי טבעות של 5 ק"מ כל אחת ואינטראקציות, הן מובהקות פחות מהמקבילה העירונית שלהן. תוצאות אלו מצביעות על קשר מובהק בין נוכחות מתחרה קטן במרחק קטן מ-5 ק"מ לבין גובה ההנחות (מודל (1)). הכנסת מרחק לתחנה קטנה נוספת למודל הופכת את התוצאות ללא מובהקות (מודל (2)). מודל (3), שמאפשר אינטראקציות בין מיקומי התחנות, מצביע על קשר חזק יותר בגודלו האבסולוטי ומובהק יותר עבור שתי תחנות בטבעת המרחק הראשונה (0-5 ק"מ), ובקטגוריה זו בלבד. לצורך פשטות, הצגת תוצאות מודל זה, אשר כולל משתני אינטראקציה, המוצגות בטבלה הן תוצאות האומדים ולא האפקטים השוליים, כלומר לא ניתן לגזור את ההשפעה במונחי אגורות.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 22: מיקום התחנות המתחרות ה'קטנות' הקרובות ביותר ואינטראקציות ביניהן, תחנות בין-עירוניות

LHS: discount (10^{-2} ILS), Tobit coefficients

	(1)	(2)	(3)
Nearest small comp. st-ns (km)			
0 – 5	2.674 ^{***8}	2.158	
5 – 10	1.673	1.987	
10+	–	–	
2nd nearest small comp. st-ns (km)			
0 – 5		2.238	
5 – 10		-0.678	
10+		–	
1st nearest X 2nd nearest			
0 – 5 # 0 – 5			4.392 ^{***}
0 – 5 # 5 – 10			1.325
0 – 5 # 10+			2.280
5 – 10 # 5 – 10			1.535
5 – 10 # 10+			1.836
10+ # 10+			–
Firm FE (big4)			
1	–	–	–
2	3.542 ^{***}	3.494 ^{***}	3.513 ^{***}
3	2.484	2.445	2.457
4	5.944 ^{***}	5.842 ^{***}	5.842 ^{***}
Firm FE (small)			
5	12.313 ^{***}	11.714 ^{***}	11.685 ^{***}
6	16.690 ^{***}	16.299 ^{***}	16.340 ^{***}
7	9.015 ^{**}	6.658	6.593
9	19.561 ^{***}	17.563 ^{***}	17.529 ^{***}
10	12.790	11.426	11.305
11	12.621 ^{***}	11.642 ^{***}	11.572 ^{***}
strategy FE	Yes	Yes	Yes
amenities FE	Yes	Yes	Yes
contract FE	Yes	Yes	Yes
SES FE	Yes	Yes	Yes
month FE	Yes	Yes	Yes
N (stations)	338	338	338
Observations	6532	6532	6532

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

לסיכום, בחינה אמפירית זו של עוצמת תחרות כפונקציה של מרחק מצביעה על כך שההשפעה התחרותית – שממנה נגזר גודל אזור התחרות – פגה במרחק נסיעה של כ-1.5 ק"מ בסביבה עירונית ובכ-5 ק"מ בסביבה בין-עירונית. תוצאות אלו משמשות אותנו לצורך הנחת העבודה בנוגע למרחק שתוחם את אזור התחרות של התחנה.

⁹⁸ לצורך הדגמה, אומד של 2.674 מתורגם לאפקט שולי של 1.688 אגורות, כלומר ההנחה המוצעת בתחנה נבחנת גבוהה ב-1.688 אגורות בממוצע כאשר קיימת תחנה קטנה הממוקמת במרחק נסיעה שבין 0-5 ק"מ מתחנה הנבחנת, ביחס למקרים בהם לא קיימת תחנה קטנה במרחק של עד 10 ק"מ.



– טיוטה להערות הציבור –

6.6 הבדלים בין ארבע חברות הדלק הגדולות

במודל הראשי לא נמצא קשר בין ריכוזיות החברה המחזיקה בתחנה הנבחרת לבין גובה ההנחות המוצעות בה, כלומר לא נמצא קשר בין גובה ההנחה לריכוזיות הגיאוגרפית. ממצא זה עקבי עם העדר תחרות בין חברות הדלק הגדולות. לכאורה, אין חשיבות לנתח שוק החברה הנבחרת – ולכן גם לנתח שוק של יתר החברות הגדולות. ממצאים אלו מעלים שאלת המשך אודות נוכחות חברות גדולות בקבוצות תחרות:

עבור קבוצות תחרות ללא חברות קטנות כלל, מהי השפעה של מספר החברות הגדולות בקבוצת התחרות וזהותן על רמת המחירים של תחנה נבחרת?

ניתן לשער כי ישנה השפעה חיובית למספר החברות הגדולות ומספר התחנות על גובה ההנחה בתחנה נבחרת של חברה גדולה. עוד נשער כי, לדוגמה, לשתי תחנות בידי חברה אחת תהיה השפעה פחותה מאשר לשתי תחנות בידי שתי חברות שונות.

להבדיל, מאחר ומדובר בקבוצות תחרות ללא חברות קטנות, יתכן שהמבנה והרכב חסרי חשיבות כלל כאשר אין 'מחולל תחרות'. התוצאות להלן מתייחסות ל-335 תחנות עירוניות ו-193 תחנות בין-עירוניות, של החברות הגדולות בלבד, ללא חברות קטנות בקבוצת התחרות שלהן (כולל מונופולים מושלמים).

טבלה 23 וטבלה 24 מציגות את תוצאות האמידה של מספר וריאציות על המודל הראשי, עבור קבוצות תחרות עירוניות ובין-עירוניות בהתאמה, ללא חברות דלק קטנות. מודלים (1) ו-(2) בוחנים קשרים בין משתני כוח שוק חד-צדדי – משתנה דמי לדומיננטיות ("dominant") ומשתנה רציף של נתח החברה הנבחרת ("market share (count): own") לבין מחירים (גובה הנחות). מודל (3) מכיל משתנה קטגורי של מספר החברות בקבוצת התחרות ("Big4 firms: #"), שנע בין 1 ל-4, כאשר מונופול (חברה אחת בלבד) מהווה את רמת הבסיס. מודל (4) ממדל את מספר החברות כמשתנה רציף ("Big4 firms: cont.") ומודל (5) בוחן האם מונופולים מושלמים ("monopoly") שונים מיתר המקרים.

טבלה 23, כאמור, מכילה את תוצאות האמידה עבור תחנות עירוניות. מודלים (1) ו-(2) לא מצביעים על קשר בין דומיננטיות ונתח שוק החברה הנבחרת לבין מחירים בתחנה. במודל (3), אשר תופס את ההשתנות במספר החברות על ידי חותך נפרד לכל ערך של המשתנה (fixed effect), לא ניתן להצביע על הנחות גבוהות או נמוכות יותר עבור התחנה הנבחרת כאשר מספר החברות בקבוצת התחרות הוא 2, 3 או 4, ביחס לקבוצות תחרות בעלות חברה אחת בלבד. בדומה, מודל (4) לא מוצא קשר חיובי בין מספר החברות לגובה הנחה ומודל (5) אף לא מוצא הבדל בין מונופולים אזוריים מושלמים לבין יתר המקרים.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 23: תחנות עירוניות

LHS: discount (10^{-2} ILS), Tobit margins at means

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Competitive setting					
dominant	0.203				
monopoly					0.199
Market shares (count)					
own		0.233			
Big4 firms: 1			–		
Big4 firms: 2			0.026		
Big4 firms: 3			-0.396		
Big4 firms: 4			-0.276		
Big4 firms: cont.				-0.145	
Firm FE (big4)					
1	–	–	–	–	–
2	1.193**	1.079*	1.078*	1.088*	1.176**
3	0.554	0.438	0.441	0.436	0.516
4	3.133***	3.573***	3.568***	3.581***	3.126***
strategy FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
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
N	6987	6987	6987	6987	6987

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

טבלה 24 זהה במבנה ל**טבלה 23** ומציגה את תוצאות האמידה עבור קבוצות תחרות בין-עירוניות. בדומה לתחנות העירוניות, אף אחד ממשתני העניין לא נמצא מובהק באף ספציפיקציה.



– טיוטה להערות הציבור –

טבלה 24: תחנות בין-עירוניות

LHS: discount (10^{-2} ILS), Tobit margins at means

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Competitive setting					
dominant	-0.307				
monopoly					0.308
Market shares (count)					
own		0.024			
Big4 firms: 1			–		
Big4 firms: 2			-0.530		
Big4 firms: 3			-0.162		
Big4 firms: 4			0.004		
Big4 firms: cont.				0.050	
Firm FE (big4)					
1	–	–	–	–	–
2	0.929	0.729	0.753	0.740	0.874
3	1.383	1.204	1.232	1.213	1.367
4	3.056 ^{***}	3.154 ^{***}	3.122 ^{***}	3.162 ^{***}	2.993 ^{***}
strategy FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
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)	193	193	193	193	193
N	3837	3837	3837	3837	3837

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

לסיכום, התמונה הכללית היא שלא נמצא קשר סטטיסטי מובהק בין מספר החברות הגדולות בקבוצת תחרות לבין גובה ההנחה בתחנה נבחנת עבור שני המודלים (עירוניות ובין-עירוניות). ממצאים אלו עקביים עם ההשערה שהתחרות בין החברות הגדולות איננה בעלת אופי גיאוגרפי ונוכחותן כמתחרות לא מתורגמת למחירים נמוכים יותר. היעדרו של אפקט מובהק עבור מספר החברות מקטין את המוטיבציה לבחינת השפעות משתנים אלה לכל חברה בנפרד. שכן לצורך בדיקה זו יהיה עלינו לשער שישנם אפקטים מנוגדים בכיוון שלהם בין החברות השונות, אשר נבלעים בצורת המידול הנוכחית, ולא נראה שיש הצדקה תיאורטית או אמפירית לחשוב כך.