

השפעת כניסות של מותגים פרטיים על מחירי צרכן בישראל¹

תקציר המחקר

נייר המחקר הנוכחי עוסק בשאלה כיצד כניסה של מותג פרטי בישראל משפיעה על מחירי צרכן בשווקי המוצרים בהם נכנס? אנו מנצלים בסיס נתונים ייחודי של נתוני מכירות חודשיים על פני תקופה של למעלה מעשור (2012–2022) ממספר רשתות קמעונאיות, ועל מגוון קטגוריות מוצרים. בסיס הנתונים משמש בכדי לערוך ניתוח הסקה סיבתית לבחינת השפעת כניסות של מותגים פרטיים על מחירי צרכן במספר רב של שווקי מזון ומוצרי צריכה בישראל. המחקר מתמקד בשתי רשתות שיווק גדולות בעלות מותג פרטי משמעותי, שופרסל ורמי לוי שיווק השקמה, שבמהלך תקופת הנתונים השיקו למעלה מ-130 מוצרי מותג פרטי במגוון רחב של קטגוריות מוצרים. ממצאי המחקר מלמדים על השפעות מעורבות על מחירי צרכן, הן בכיוון ההשפעה והן בעוצמת ההשפעה, כתוצאה מהכניסות של מותגים פרטיים בשווקי המוצר השונים. נמצא שבחלק ניכר משווקי המוצר חלה עלייה במחירי המוצרים הממותגים כתוצאה מכניסות של מותג פרטי. אולם, בבחינת ההשפעה של כניסות מותגים פרטיים על המחיר הממוצע בשווקי המוצר נמצא שבחלק ניכר מהם חלה ירידת מחיר וזאת משום שמחירו של המותג הפרטי נמוך משמעותית ממחירי המוצרים הממותגים.

¹ ערכו את המחקר: סג'ה עאזם וד"ר זיו בר נחום. סייעו למחקר: לילך כספי, יונה הקט, אביעד בוק, נדב לוי ושני אישטו מהמחלקה הכלכלית.

1. מבוא

מותגים פרטיים (private labels) הנקראים גם מותגי חנויות (store-brands) הם מוצרים הנמכרים תחת מותגים בבעלות קמעונאים (ולעיתים אף נושאים את שם הקמעונאי) ועל פי רוב מיוצרים על ידי חברות יצרניות מתמחות. במהלך תקופה ארוכה של מספר עשורים מוצרים אלו חווים צמיחה משמעותית, בעיקר במדינות מפותחות, הבאה לידי ביטוי בהכנסת מותגים פרטיים למגוון רחב של קטגוריות מוצרים (European Commission, 2011; Nielsen, 2014). במדינות אירופה, נתח המכירות של מותגים פרטיים במוצרי מזון וצריכה הוא מהגבוהים בעולם, במיוחד במדינות מערב אירופה כמו שווייץ (52%), בריטניה (46%), גרמניה (34%) וצרפת (33%) וזאת לעומת קנדה (18%), ארה"ב (17%) וישראל עם כ-7% בלבד.²

ישנן מגוון סיבות כלכליות-עסקיות שבגללן כדאי לקמעונאים לפתח מותגים פרטיים (Mills, 1995; Berges-Sennou et al., 2004; Sethuraman, 2009). כך למשל, לרוב, אספקה ושיווק של מוצרי מותג פרטי כרוכה בעלויות נמוכות לקמעונאי (אזרחי וגילה, 2010) ביחס לאלו של המוצרים הממותגים (National Brands) ולכן עשויה להניב שולי רווח גבוהים יותר (אזרחי וגילה, 2010; Mills, 1995).³ כמו כן, הכנסת מותג פרטי ברמת מחיר נמוכה המתאימה לפלח אוכלוסייה עם רגישות מחיר גבוהה עשויה למשוך פלח צרכנים חדש לקמעונאי ולהוביל לגידול במכירות.⁴ בנוסף, כאשר המותג הפרטי מהווה אלטרנטיבה ראויה למוצרים הממותגים, עמדת המיקוח של ספקי המוצרים הממותגים מול הקמעונאי נחלשת (Mills, 1995; Narasimhan & Wilcox, 1998).

באופן כללי, ההשפעות של מותגים פרטיים על רמת התחרותיות בשוק מגוונות (European Commission, 2011; Nielsen, 2014). כך למשל, מותגים פרטיים מגדילים את מגוון המוצרים על מדפי הקמעונאים. כמו כן, מותגים פרטיים משנים את יחסי הגומלין בין הקמעונאים לבין ספקי המוצרים הממותגים. בעוד שללא הימצאותם של מותגים פרטיים יחסי הגומלין בין קמעונאי לספקי המוצרים הממותגים היו אנכיים בלבד, הרי שעם הימצאותם של מותגים פרטיים מתווספים יחסי

² הנתונים עבור מדינות אירופה, ארה"ב וקנדה מבוססים על נתוני נילסן לשנת 2023: <https://nielseniq.com/global/en/insights/analysis/2024/brandbank-branded-vs-private-label-who-is-going-to-come-out-on-top>

עבור ישראל ראה דו"ח מבקר המדינה לשנת 2024 (עמוד 25): <https://library.mevaker.gov.il/sites/DigitalLibrary/Documents/2024/2024.11-75A-PartB/2024.11-75A-PartB-Taktzirim-ALL-HE.pdf>

³ ראה (Mills 1995) עמודים 521-522. לפי המודל התיאורטי שהציג ככל שמוצר המותג הפרטי מהווה תחליף קרוב יותר (מצד הצרכנים) למוצר הממותג כך סביר ששולי הרווח על המותג הפרטי יהיו גבוהים יותר. כמו כן, (Mills 1995) מסביר שכאשר לספק המוצר הממותג יש כוח שוק מונופוליסטי זה מהווה לחץ לצמצום שולי הרווח של הקמעונאי על המוצר הממותג, לחץ שלא קיים על שולי הרווח של הקמעונאי מהמותג הפרטי.

⁴ ראוי לציין שקיימות בעולם רשתות מזון קמעונאיות בהן יש רמות שונות של מותגים פרטיים, החל ממותגים בסיסיים ועד למותגי פרמיום, במטרה לפנות לטווח רחב של קהלי יעד וצרכנים (Nielsen, 2014; CMA, 2023).

תחרות אופקיים בין הקמעונאי לספקי המוצרים הממותגים, הבאים לידי ביטוי במסגרת תחרות במחירים ובמאפייני המוצרים. בנוסף, הקמעונאי עשוי להקצות יותר שטח מדף למותג הפרטי על חשבון המוצרים הממותגים או אף להסיר את חלקם מהמדף (אזרחי וגילה, 2010).

היבט נוסף קשור ליחסי הגומלין בין ספקי המותג הפרטי לקמעונאי. מצד אחד, ספקי המותג הפרטי מקבלים גישה לקהל צרכנים רחב של הקמעונאי שאילולא ההתקשרות מול הקמעונאי לא היו מגיעים אליו, ולהיקף המכירות הנובע מכך. מצד שני, עשויה להיווצר תלות בקמעונאי, שאותה הוא עשוי לנצל כנגד ספקי המותג הפרטי (European Commission, 2011).⁵

הספרות הכלכלית התיאורטית עסקה בשאלת השפעת המותג הפרטי על השוק ובפרט בהשפעותיו על המחירים (Mills, 1995; Perloff et al., 1996; Narasimhan & Wilcox, 1998) ועל יחסי הגומלין (Scott Morton & Zettelmeyer, 2004) בין קמעונאים לספקים. כך למשל, התחזיות התיאורטיות לגבי כיוון ההשפעה של כניסת מותג פרטי על מחירי המוצרים הממותגים אינן חד-משמעיות. מצד אחד, כניסת מותג פרטי תגדיל את תחרות המחירים בין המותגים ולכן עשויה להוביל להורדת מחירי המוצרים הממותגים.⁶ מצד שני, אם קיימת הטרוגניות ברגישות למחיר של הצרכנים אזי כניסת מותג פרטי עשויה להוביל לעליית מחירי המוצרים הממותגים. כך למשל, אם כניסת המותג הפרטי תוביל בעיקר לתחרות על פלח צרכנים הרגיש למחיר, הרי שספק המוצר הממותג עשוי לשנות אסטרטגיה ולהפנות את מוצריו לפלח צרכנים שפחות רגיש למחיר, לדוגמא, על ידי בידול ומיתוג מחדש של מוצרים קיימים ו/או השקת מוצרים חדשים, מהלך שיוביל להעלאת מחירי מוצריו (Perloff et al., 1996).⁷ בנוסף, עליית מחירי צרכן של מוצרים ממותגים, מבלי שהספקים מעלים מחירים, עשויה לנבוע מתמחור אסטרטגי של הקמעונאים וזאת על מנת לעזור למותג הפרטי לחדור לשוק ולבסס נתח שוק (אזרחי וגילה, 2010; Meza & Sudhir, 2010). התמריץ להשתמש באסטרטגיית תמחור זו עשוי להתחזק כאשר שולי הרווח של המותג הפרטי גבוהים.

גם הספרות הכלכלית האמפירית עסקה בשאלת השפעת המותג הפרטי על השוק ובחנה את ההשפעה מהיבטים שונים. היבט אחד הוא השפעת כניסת מותגים פרטיים על מחירי המוצרים הממותגים, ובאופן הקשור לתחזיות התיאורטיות, מחקרים שונים מוצאים השפעות מעורבות על מחירי המוצרים הממותגים (Ward et al., 2002; Bonfrer & Chintagunta, 2004; Gabrielsen et al. 2006).

⁵ הקמעונאי עשוי לנצל תלות זו למשל באמצעות מחירים סיטוניים נמוכים שפוגעים בשולי הרווח של ספקי המותג הפרטי.

⁶ הכנסת מותגים פרטיים עשויה במקרים מסוימים גם להועיל מבחינת סך הרווחה החברתית מכיוון שצפויה לצמצם את הבעיות הנובעות מבעיית "מרווח כפול" (double marginalization) כאשר יש שתי חברות בעלות כוח שוק מונופוליסטי לאורך שרשרת הערך. במקרה כזה החברות ממקסמות את המרווח שלהן בנפרד ללא התחשבות בשלב הבא בשרשרת הערך. מצב זה מוביל למחיר צרכן גבוה מהמחיר שהיה נקבע כשחברה אחת פועלת בשני המקטעים.

⁷ תיאוריה זו מבוססת על מודל המיקום של הוטלינג (Hotelling, 1929).

(Bontemps et al., 2008). מלבד בחינת ההשפעה הממוקדת על מחירי המוצרים הממותגים, הספרות הכלכלית האמפירית בחנה באופן רחב יותר את ההשפעות הנוספות בשוק כתוצאה מכניסת מותג פרטי. כך למשל, נבחנה ההשפעה של כניסת מותג פרטי על צד הביקוש ובפרט על העדפות הצרכנים למוצרים הממותגים ועל מידת רגישותם למחיר באופן כללי (Chintagunta et al., 2002; Geyskens et al., 2010; Hökelekli et al., 2017). כמו כן, נבחנה ההשפעה של כניסת מותג פרטי על צד ההיצע ובפרט על רווחיות הקמעונאי מהמוצרים הממותגים (Chintagunta et al., 2002; Pauwels & Srinivasan, 2004; Hökelekli et al., 2017; Ma & Seibert, 2024). המוצרים על המדף, דהיינו, שינוי במספר ובסוג מוצרי הממותגים ומוצרי מותגים פרטיים (Pauwels & Srinivasan, 2004; Geyskens et al., 2010; Ma & Seibert, 2024). בנוסף, נבחנה ההשפעה של כניסת מותג פרטי על יחסי הגומלין בין ספקי המוצרים הממותגים והקמעונאים ובפרט האם עמדת המיקוח של הקמעונאים מתחזקת, לדוגמה דרך השפעה על הפחתה במחירים סיוניים (Meza & Sudhir, 2010).

במחקר הנוכחי אנו בוחנים כיצד השקת מותגים פרטיים על ידי רשתות שיווק קמעונאיות במגוון רחב של קטגוריות מוצר בתחום המזון ומוצרי הצריכה בישראל השפיעו על המחיר לצרכן באותן קטגוריות מוצר. בפרט, כיצד השפיעו השקת המותגים הפרטיים על המחיר לצרכן של המוצרים הממותגים המתחרים במוצרי המותג הפרטי באותן קטגוריות מוצר. לצורך כך, אנו עורכים ניתוח הסקה סיבתית לבחינת השפעתן של השקת רבות של מוצרי מותגים פרטיים על המחיר לצרכן של מוצרי מזון וצריכה בישראל במהלך שנה ממועד השקתם.⁸ המחקר משתמש בבסיס נתונים ייחודי מחברת סטורנקסט (StoreNext) הכולל נתונים חודשיים ברמת הברקוד והסניף של מגוון רשתות קמעונאיות משנת 2012 עד לשנת 2022. המחקר מתמקד בשתי רשתות שיווק גדולות בעלות מותג פרטי משמעותי, שופרסל ורמי לוי שיווק השקמה, שבמהלך תקופת הנתונים (2012-2022) ביצעו יחדיו למעלה מ-130 השקת שונות של מוצרי מותג פרטי במגוון רחב של קטגוריות מוצרי מזון ומוצרי צריכה אחרים. ממצאי המחקר מלמדים שקיימת שונות בין שווקי המוצר השונים בכיוון ובעוצמת ההשפעה על המחירים כתוצאה מהשקת מותגים פרטיים. ככל הנראה חלק משונות זו יכולה להיות מוסברת בהבדלים בין המאפיינים של שווקי המוצר השונים כגון סוג המוצר ורגישות הצרכנים למחיר המוצר, רמות הבידול והתחליפיות בשווקי המוצר, דומיננטיות הספקים הפועלים בשוק ויחסי הגומלין שלהם מול הקמעונאים. בחלק משווקי המוצר אנו מזהים ירידת מחיר מובהקת, בחלקם עליית מחיר מובהקת ובחלקם לא חל שינוי מובהק במחיר. באופן כללי, ניתן לומר, שבחלק ניכר

⁸ אנו עושים שימוש בשיטת הפרש ההפרשים (Difference-in-Difference) המאפשרת לבחון את ההשפעה הסיבתית של "התערבות" אקסוגנית בשוק. במחקר הנוכחי אנו מניחים שהשקת מותג פרטי בשוק מוצר על ידי הקמעונאי מהווה אירוע אקסוגני לספקים הפועלים באותו שוק מוצר.

משווקי המוצר השקת מותג פרטי הובילה לעלייה במחיר הממוצע של המוצרים הממותגים, מה שיכול לרמז על "השפעת בידול מוצרים" (Perloff et al., 1996) חזקה יותר מ"השפעת תחרות מחירים" בין מותגים (Mills, 1995). הסברים נוספים קשורים ביכולת של הקמעונאי לפעול באופן אסטרטגי באמצעות תמחור המוצרים הממותגים ומיקומם על המדף. כך למשל, עליית מחירי המוצרים הממותגים יכולה להיות תוצאה של החלטה אסטרטגית של הקמעונאי להעלות את מחירים (אזרחי וגילה, 2010; Meza & Sudhir, 2010). כמו כן, בשל שטח מדף מוגבל, הקמעונאי עשוי לצמצם את שטח המדף לאחד או יותר מהמוצרים הממותגים (אזרחי וגילה, 2010) כך שבתמהיל החדש של המוצרים הממותגים על המדף חלקם של המוצרים הממותגים היקרים גדול יותר.

אולם, בחלק ניכר משווקי המוצר השקת מותג פרטי הובילה לירידה במחיר הממוצע של כלל המוצרים (המחיר הממוצע של המוצרים הממותגים ושל המותג הפרטי). כלומר, למרות שמחירי המוצרים הממותגים עולים בחלק ניכר משווקי המוצר לאחר השקת מותג פרטי, מחירו של המותג הפרטי נמוך משמעותית ממחירי המוצרים הממותגים כך שהמחיר הממוצע לצרכן של כלל המוצרים יורד לאחר השקתו.

המשך הנייר מאורגן באופן הבא: בפרק 2 אנו מתארים באופן תמציתי את התפתחות המותג הפרטי בישראל בתחום המזון ומוצרי הצריכה ומציגים עבודות קודמות שבחנו את השפעת המותג הפרטי בישראל. בפרק 3 אנו מתארים את הנתונים שעמדו לרשותנו ומציגים מגוון ניתוחי סטטיסטיקה תיאורית המשמשים מוטיבציה לניתוח הסיבתי. בפרק 4 אנו מתארים את שיטת המחקר, המודל האמפירי וההנחות הדרושות לצורך ביצוע הניתוח הסיבתי. בפרק 5 אנו מציגים את התוצאות ובפרק 6 מסכמים.

2. מותג פרטי בישראל

הניסיון הראשון להחדרת מותג פרטי בישראל נעשה באמצע שנות ה-80 ע"י רשת קו-אופ, אך נכשל בעיקר בשל תקציבי שיווק נמוכים ומוטיבציה נמוכה של הרשת. במהלך שנות ה-90, לאורך כעשור, בוצעו ניסיונות נוספים על ידי רשת קו-אופ ורשתות קמעונאיות אחרות אך החדירה הייתה מוגבלת ולא התקרבה לנתחי השוק של המותג הפרטי במדינות מערביות אחרות (Herstein et al., 2010). בשנת 2006 השיקה רשת שופרסל מותג פרטי הנושא את שמה, בתחום המזון, הטואלטיקה והפארם כאשר האסטרטגיה הראשונית התמקדה ביצירת מותג פרטי זול, הדומה למותגים המובילים. בשנת 2007, במטרה להתחרות בספקים הגדולים ובמותג הפרטי של שופרסל הוקמה (לאחר אישור רשות התחרות) חברת הרשת הרביעית בע"מ על ידי חמש רשתות שיווק מזון ומוצרי צריכה (רמי לוי שיווק השקמה, סופר דוש, א.ב.א ויקטורי, כהן מחסני השוק ומ.מ.ג מחסני מזון) וזאת לצורך יצירת מותג

פרטי משותף ("המותג") שיימכר בחמשת רשתות השיווק הנ"ל.⁹ בשנת 2015, לאחר סיום ההסכם בין הצדדים, השיקה רשת רמי לוי שיווק השקמה מותג פרטי הנושא את שמה. נכון להיום (2025), פועלות בישראל מספר רשתות שיווק בעלות מותג פרטי משמעותי שמתפרש על מגוון רחב של קטגוריות מוצרים (לדוגמא, שופרסל, רמי לוי, יוחננוף, קארפור). אולם, על אף עלייה מתונה ועקבית בנתח השוק של המותג הפרטי, הוא עומד נכון לשנת 2024 על כ-7% בלבד (ממוצע ארצי) ונמוך בהשוואה למדינות אירופה וארה"ב.¹⁰ אחת הסיבות האפשריות לנתח השוק הנמוך בישראל היא שנכון להיום (2025) ישנן בישראל רשתות שיווק גדולות ללא מותג פרטי משמעותי. למרות נתח השוק המצומצם, התפתחות המותג הפרטי בישראל והתרחבותו למגוון רחב של קטגוריות מוצרים מהווה הזדמנות לבחון אמפירית את השפעתו על שוק המזון ומוצרי הצריכה. למיטב ידיעתנו, נכון להיום (2025), פורסמו שתי עבודות כלכליות אמפיריות, שבוצעו ע"י משרד האוצר (שיליאן, 2015)¹¹ ובנק ישראל (כץ וסלע, 2024),¹² שבחנו את ההשפעה של מותג פרטי בישראל כגורם ממתן לעליית מחירים במוצרי מזון. כך למשל, העבודה של בנק ישראל (כץ וסלע, 2024) בחנה כיצד מגיבות רשתות השיווק הקמעונאיות לעליות מחירים מוצהרות של ספק מזון גדול בשש קטגוריות מוצר שונות ועד כמה הן מתאימות את מחירי מוצרי המותג הפרטי התחליפיים למוצרי ספק המזון. הניתוח מנצל מקרה בוחן בו ספק מזון גדול הודיע על עליית מחירים שתחול בפברואר 2024 לאור התייקרות חומרי הגלם. על פניו גם מוצרי המותג הפרטי התחליפיים למוצרי הספק מושפעים מהתייקרות חומרי הגלם ולכן היה סביר להניח שרשתות השיווק גם ייקרו את מוצרי המותג הפרטי. הממצאים מלמדים שברוב המוצרים שנבחנו מחירי מוצרי המותג הפרטי נותרו ללא שינוי, מה שמעיד על חשיבות הימצאותם של מוצרים דומים, בפרט של מותגים פרטיים, היכולים למתן את עליות המחירים במוצרי מזון.¹³

⁹ ראה אישור רשות התחרות בדבר מתן פטור בתנאים מאישור הסדר כובל: <https://www.gov.il/he/pages/5000175>

¹⁰ דו"ח מבקר המדינה 2024: <https://library.mevaker.gov.il/sites/DigitalLibrary/Documents/2024/2024.11-75A-PartB/2024.11-75A-PartB-Taktzirim-ALL-HE.pdf>

¹¹ שיליאן, 2015: https://www.gov.il/BlobFolder/reports/article_19102015-b/he/economy_and_research_Articles_Article_19102015-b.pdf

¹² כץ וסלע, 2024: <https://www.boi.org.il/media/gwunnowu/%D7%A0%D7%99%D7%99%D7%A8-%D7%9C%D7%9C%D7%A7%D7%98-%D7%92%D7%9C-%D7%95%D7%9C%D7%99%D7%93%D7%95%D7%A8-300924.pdf>

¹³ רשויות תחרות נוספות בעולם בחנו את חשיבותו של המותג הפרטי בנושא רמת המחירים. כך למשל, רשות התחרות הבריטית (CMA) מזהה מגמה שלאור עליות המחירים בשנים האחרונות צרכנים הפכו להיות יותר רגישים למחירים בכך שבוחרים לערוך את הקניות שלהם אצל רשתות קמעונאיות עם מחירים ומבצעים אטרקטיביים. התנהגות צרכנית זו גורמת לרשתות הקמעונאיות לכלול יותר מותגים פרטיים במגוון המוצרים שלהן (CMA, 2023).

3. נתונים וניתוח מקדים של סטטיסטיקה תיאורית

3.1 נתונים

הנתונים במחקר זה מתבססים על נתוני מכירות של מגוון רשתות קמעונאיות שנרשמו בקופות המכירה של הקמעונאים. נתונים אלו התקבלו מחברת StoreNext¹⁴ ומאפשרים לזהות עבור כל פריט שנמכר בעל מספר ברקוד ייחודי את הפרטים הבאים:

- שם הפריט, המותג, תת הקטגוריה והקטגוריה אליה המוצר שייך;
- החודש והשנה בהם התבצעה המכירה;
- הסניף של הרשת הקמעונאית בו נמכר המוצר;
- זיהוי הספק שמכר את המוצר לקמעונאי;
- מחיר, כמות (ק"ג, ליטר או יחידה, לפי יחידת המידה הרלוונטית) ופדיון המכירות של המוצר שנמכר.

הנתונים כוללים 18 קמעונאים המתאפיינים בגדלים שונים (13 קמעונאים גדולים¹⁵ ו-5 קמעונאים קטנים), באופי לקוחות שונה ובפריסה גיאוגרפית שונה. כמו כן, הנתונים כוללים נתוני מכירות של 50 קטגוריות בתחום המזון ומוצרי הצריכה לתקופה המתחילה בינואר 2012 ומסתיימת בדצמבר 2022 ומכסים כ-60 אחוזים מסך המכירות של 50 הקטגוריות בישראל במונחי היקף כספי.¹⁶ כאמור, במחקר הנוכחי אנו בוחנים כיצד כניסתם של מותגים פרטיים השפיעה על המחיר לצרכן ברשת הקמעונאית שהשיקה את המותג הפרטי ובתת הקטגוריה שאליה משתייך המותג הפרטי שהושק. לצורך כך, בחרנו למקד את המחקר ברשתות השיווק שופרסל ורמי לוי שיווק השקמה שהן בעלות מותג פרטי משמעותי ושבמהלך תקופת הנתונים ביצעו יחדיו 131 השקות של מוצרי מותג פרטי (62 השקות בתתי קטגוריות שונות אצל שופרסל ו-69 השקות בתתי קטגוריות שונות אצל רמי לוי) המשתייכים למגוון רחב של קטגוריות מוצרים (ב-39 מתוך 50 הקטגוריות הושק מותג פרטי).¹⁷ בסיס נתונים זה ישמש אותנו למגוון ניתוחי סטטיסטיקה תיאורית המוצגים בתת הפרק הבא.

¹⁴ לחברת StoreNext חיבור ישיר למערכות הקופות של מרבית נקודות המכירה בשוק המזון ומוצרי הצריכה בישראל, דרכן היא מקבלת את כלל נתוני המכירה מהעסקאות שבוצעו.

¹⁵ קמעונאי גדול כהגדרתו בחוק קידום התחרות בענף המזון, התשע"ד-2014.

¹⁶ הנתונים מכסים כ-20 אחוזים מסך המכירות בענף המזון ומוצרי הצריכה בישראל.

¹⁷ מתודולוגיית זיהוי ההשקות של מוצרי מותג פרטי מפורטת בהרחבה בתת פרק 4.2 - "אסטרטגיית הזיהוי ובחירת המדגם".

3.2 ניתוח נתונים מקדים – סטטיסטיקה תיאורית

בתת פרק זה נציג מגוון ניתוחי סטטיסטיקה תיאורית לבחינת השינויים שחלו בשווקי המוצר השונים לאחר כניסות המותגים הפרטיים.

בחינת כיוון השינוי במחיר לצרכן לאחר כניסות מותגים פרטיים

שתי הטבלאות שלהלן (טבלאות 1 ו-2) מציגות את חלוקת תתי הקטגוריות לפי כיוון השינוי שחל במחיר לצרכן (משוקלל בכמות) בשני הקמעונאים בין השנה שלפני כניסת המותג הפרטי לבין השנה שלאחריה. הניתוח מוצג עבור שני משתני תוצאה עבורם גם נבצע את הניתוח הסיבתי: מחיר כלל המוצרים ומחיר המוצרים הממותגים. מהסתכלות על טבלאות 1 ו-2 ניתן לראות שעבור שני הקמעונאים ברוב אירועי הכניסה של המותג הפרטי נמצאה ירידה במחיר לצרכן. בהסתכלות על החלוקה של כיוון השינוי במחיר כלל המוצרים, עבור שני הקמעונאים, נמצא שבחלק ניכר ממקרי הכניסה של המותג הפרטי חלה ירידה במחיר לצרכן לאחר הכניסה. מספר תתי קטגוריות שבהן נרשמה ירידה במחיר גדול יותר אצל שופרסל מאשר אצל רמי לוי (73% לעומת 52%, בהתאמה). כמו כן, כאשר בוחנים את מחיר המוצרים הממותגים לפני ואחרי הכניסות של מותגים פרטיים נמצא כי עבור רמי לוי חלה עליית מחיר ברוב אירועי הכניסה של המותג הפרטי (61% אצל רמי לוי לעומת 47% אצל שופרסל).

טבלה 1: חלוקת תתי קטגוריות לפי כיוון השינוי שחל במחיר לצרכן לאחר כניסות מותגים פרטיים – שופרסל

כיוון השינוי במחיר	מספר תתי קטגוריות – מחיר כלל המוצרים	מספר תתי קטגוריות – מחיר המוצרים הממותגים
ירידה	73%(45)	53%(33)
עליה	27%(17)	47%(29)
סה"כ	100% (62)	100% (62)

מקור: חברת StoreNext; עיבודי רשות התחרות.

טבלה 2: חלוקת תתי קטגוריות לפי כיוון השינוי שחל במחיר לצרכן לאחר כניסות מותגים פרטיים – רמי לוי

כיוון השינוי במחיר	מספר תתי קטגוריות – מחיר כלל המוצרים	מספר תתי קטגוריות – מחיר המוצרים הממותגים
ירידה	52%(36)	39%(27)
עליה	48%(33)	61%(42)
סה"כ	100% (69)	100% (69)

מקור: חברת StoreNext; עיבודי רשות התחרות.

הפרטי

יחס המחירים חושב עבור כל תת קטגוריה לפי המחיר המשוקלל (בכמות) של מוצרי המותג הפרטי לחלק במחיר המשוקלל (בכמות) של המוצרים הממותגים, כאשר שני המחירים מתייחסים לממוצע השנתי בשנה שלאחר הכניסה של המותג הפרטי. הטבלה שלהלן (טבלה 3) מציגה עבור כל קמעונאי בנפרד את סיווג יחסי המחירים של תתי הקטגוריות לשתי קבוצות: ערכים גדולים מ-1 וערכים קטנים מ-1. בהתאם לכך, ערך גדול מ-1 מצביע על כך שמחיר מוצרי המותג הפרטי גבוה ממחיר מוצרי הממותגים, ואילו ערך קטן מ-1 מצביע על ההיפך. מהטבלה עולה כי אצל שני הקמעונאים, ברוב תתי הקטגוריות, המחיר של מוצרי המותג הפרטי זול יותר מהמחיר של המוצרים הממותגים (84% אצל שופרסל ו-72% אצל רמי לוי). מניתוח נוסף על מחירי המותגים הפרטיים לעומת מחירי המוצרים הממותגים (שאינו מופיע בטבלה) עולה כי המחיר הממוצע של מוצרי המותג הפרטי, בתתי הקטגוריות בהן יחס המחירים קטן מ-1 אצל שני הקמעונאים, נמוך בכ-25% מהמחיר הממוצע של המוצרים הממותגים.

טבלה 3: חלוקת יחס המחירים בין מוצרי המותג הפרטי למוצרים הממותגים - ממוצע שנתי לאחר כניסת המותג הפרטי

קמעונאי	גדול מ-1	קטן מ-1	סה"כ
שופרסל	16% (10)	84% (52)	100% (62)
רמי לוי	28% (19)	72% (50)	100% (69)

מקור: חברת StoreNext; עיבודי רשות התחרות.

נתח המכירות של המותג הפרטי - ממוצע שנתי לאחר כניסתו

הטבלה שלהלן (טבלה 4) מציגה את חלוקת תתי הקטגוריות לפי רמות נתח המכירות הכספיות של המותג הפרטי בשנה שלאחר כניסתו.¹⁸ עבור כל קמעונאי, תת הקטגוריות מסווגות לשלוש רמות של נתחי מכירות: (1) נמוך מ-10%, (2) בין 10% לבין 30%, (3) גבוה מ-30%. מטבלה 4 ניתן לראות כי המותג הפרטי מופיע במגוון רחב של רמות נתח מכירות. עבור שני הקמעונאים מתקבלת חלוקה דומה: כ-40% מתתי הקטגוריות נמצאות ברמת נתח מכירות הנמוכה מ-10% וכ-40% נוספות ברמת נתח מכירות של 10%-30%. יתר תתי הקטגוריות, כ-20%, עם נתח מכירות של מותג פרטי הגבוה מ-30%. הפיזור הנ"ל בנתחי המכירות של המותג הפרטי מלמד כי אופן החדירה שלו לשוק רחב ומגוון ויכול להעיד גם על מידת ההצלחה בהחדרת המותג הפרטי.

¹⁸ נתח המכירות של המותג הפרטי חושב כסך המכר הכספי של כלל מוצרי המותג הפרטי בתת הקטגוריה חלקי סך המכר הכספי של כל המוצרים בתת הקטגוריה.

טבלה 4: נתח המכירות של המותג הפרטי - ממוצע שנתי לאחר כניסתו

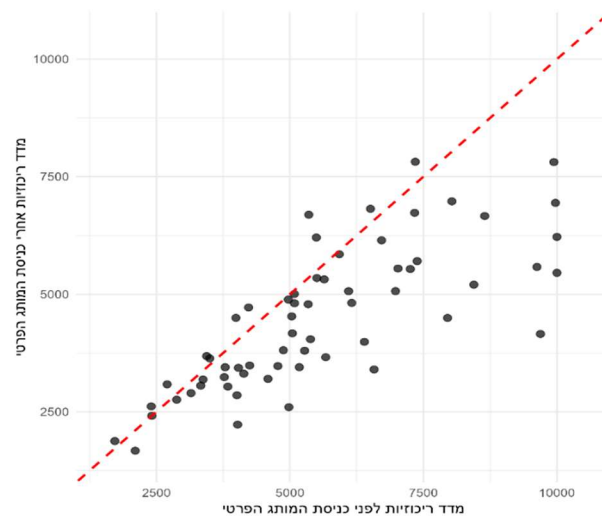
קמעונאי	נמוך מ-10%	10%-30%	גבוה מ-30%	סה"כ
שופרסל	37% (23)	39% (24)	24% (15)	100% (62)
רמי לוי	38% (26)	42% (29)	20% (14)	100% (69)

מקור: חברת StoreNext; עיבודי רשות התחרות.

רמת הריכוזיות לפני ואחרי כניסת המותג הפרטי

שני התרשימים שלהלן (תרשימים 1 ו-2) מציגים את מידת הריכוזיות במקטע הספקים בכל אחת מתתי הקטגוריות של שופרסל ורמי לוי לפי מדד HHI בשנה שלפני ואחרי כניסת המותג הפרטי.¹⁹ הציר האופקי מייצג את מדד HHI בשנה שלפני כניסת המותג הפרטי והציר האנכי מייצג את מדד HHI בשנה שלאחר כניסת המותג הפרטי.²⁰ בשני הגרפים הוספנו קו 45 מעלות שמסמל מצב בו לא חל שינוי במדד HHI לפני ואחרי כניסת המותג הפרטי. הנקודות שמעל הקו מעידות על עלייה בריכוזיות והנקודות שמתחת לקו מעידות על ירידה בריכוזיות. ניתן לראות כי ברוב תתי הקטגוריות במדגם, אצל שני הקמעונאים, HHI ירד לאחר כניסת המותג הפרטי (בכ-84% מתתי הקטגוריות אצל שני הקמעונאים חלה ירידה ב-HHI). כלומר, ברוב תתי הקטגוריות אצל שני הקמעונאים בהן נכנס מותג פרטי ירדה רמת הריכוזיות.

תרשים 1: מדד ריכוזיות (HHI) ספקים בתתי קטגוריות - לפני ואחרי כניסת מותג פרטי - שופרסל

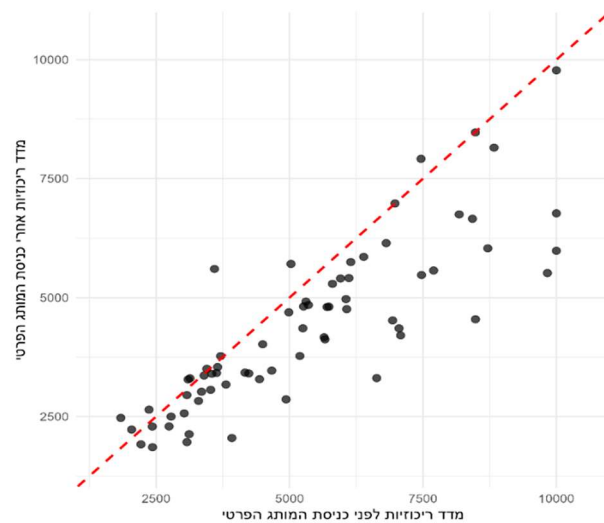


מקור: חברת StoreNext; עיבודי רשות התחרות.

¹⁹ מדד הרפינדל-הירשמן (Herfindahl-Hirschman Index (HHI)) הוא מדד ריכוזיות בשוק ומוגדר כסכום ריבועי נתחי השוק של כלל החברות בשוק מסוים. להלן הנוסחה לחישוב המדד: $\sum_{f=1}^F (s_f)^2$ כאשר s_f הוא נתח השוק של חברה f בשוק בו פועלות F חברות. במצב של שוק בו פועלת פירמה יחידה מדד HHI שווה ל-1 ובתחרות משוכללת המדד שואף ל-0. כלומר, מדד HHI נע בין 0 ל-1 ונהוג להכפילו ב-10,000 על מנת לקבל מדד שנע בין 0 ל-10,000.

²⁰ עבור ספק המייצר בנוסף למוצרים שלו גם מותג פרטי לקמעונאי לקחנו בחשבון גם את המכירות הנובעות מהמותג הפרטי לצורך חישוב נתח המכירות שלו בתת הקטגוריה.

תרשים 2: מדד ריכוזיות (HHI) ספקים בתתי קטגוריות - לפני ואחרי כניסת מותג פרטי - רמי לוי



מקור: חברת StoreNext; עיבודי רשות התחרות.

4. הצגת המודל האמפירי

4.1 שיטת הפרש ההפרשים (Difference-in-Difference)

כאשר אירוע מסוים מתרחש, קשה להבחין איזה חלק מהשינוי הנצפה נובע מהאירוע עצמו ואיזה חלק נובע ממגמות כלליות שהתרחשו במקביל. שיטת הפרש ההפרשים נועדה להתמודד עם קושי זה באמצעות שימוש בקבוצת ביקורת שלא נחשפה לאירוע. הרעיון המרכזי של השיטה הוא להשוות את השינוי שחל בקבוצת הטיפול (הקבוצה שעברה את האירוע/הטיפול) לשינוי המקביל שחל בקבוצת הביקורת (קבוצה דומה שלא עברה את האירוע/הטיפול) באותה תקופה. באמצעות הפחתת השינוי שחל בקבוצת הביקורת מהשינוי שחל בקבוצת הטיפול, מתקבלת ההשפעה ה"נקייה" של הטיפול. דהיינו, השפעה שאינה נובעת ממגמות כלליות שאינן קשורות לטיפול עצמו.

המודל הבסיסי (Two-Way Fixed Effects)

להלן המודל הבסיסי של שיטת הפרש-ההפרשים הנאמד באמצעות רגרסיה הכוללת אפקטים קבועים הן ליחידות התצפית והן לתקופות הזמן (Two-Way Fixed Effects):

(1)

$$Y_{jt} = \alpha_j + \delta_t + \beta \cdot treatment_j * After_t + \varepsilon_{jt}$$

כאשר Y_{jt} הוא משתנה התוצאה עבור יחידה j בתקופה t , α_j מייצג אפקטים קבועים של יחידה (יחידה לדוגמא, פרט, מדינה, חברה וכו') השולטים על גורמים בלתי נצפים ספציפיים ליחידות; δ_t מייצג אפקטים קבועים של תקופה t (לדוגמא, שנה, חודש וכו') השולטים על גורמים בלתי נצפים ספציפיים לזמן; $treatment_j$ משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם היחידה עברה טיפול ו-0 אחרת; $After_t$ הוא משתנה דמי המקבל את הערך 1 עבור התקופות שלאחר הטיפול ו-0 אחרת; ε_{jt} מייצג

את השגיאה האקונומטרית $1 - \beta$ הוא מקדם "השפעת הטיפול" המייצג את ההשפעה הסיבתית של האירוע על קבוצת הטיפול תחת הנחת המגמות המקבילות.

הנחת המגמות המקבילות (Parallel trends assumption)

הנחת היסוד של שיטת הפרש הפרשים היא הנחת המגמות המקבילות. לפי הנחה זו, אילולא התרחש הטיפול, הפער בין קבוצת הטיפול לקבוצת הביקורת לאחר האירוע היה אמור להיות זהה לפער שהיה ביניהן לפני האירוע. במילים אחרות, שתי הקבוצות אמורות להמשיך לנוע לאורך זמן באותה מגמה, כך שכל הבדל שנצפה ביניהן לאחר האירוע ניתן לייחס להשפעת הטיפול בלבד. כדי להבטיח ניתוח תקף בשיטת הפרש הפרשים, חשוב להקפיד על מספר עקרונות מרכזיים בבחירת קבוצת הביקורת:

1. קבוצה שלא נחשפה לטיפול – יש לוודא שקבוצת הביקורת לא עברה כל שינוי שקשור

באופן ישיר או עקיף לטיפול הנבחן בתקופת המחקר.

2. דמיון בין קבוצת הטיפול לקבוצת הביקורת – רצוי לבחור בקבוצת ביקורת הדומה במאפייניה המרכזיים לקבוצת הטיפול (למשל, בגודל, במבנה, או במאפיינים סוציו-דמוגרפיים).

3. בדיקת דמיון במגמות לפני הטיפול – יש לוודא כי לפני הטיפול שתי הקבוצות אכן נעות באותה מגמה. ניתן לעשות זאת באמצעות הצגה גרפית של הנתונים או באמצעות בדיקה סטטיסטית.

○ המבחן הגרפי: הדרך הפשוטה ביותר לבחון את תקפות הנחת המגמות המקבילות היא באמצעות גרף המתאר את התפתחות הערכים הממוצעים של המשתנה התלוי לאורך זמן, בנפרד עבור קבוצת הטיפול וקבוצת הביקורת. אם הקווים המייצגים את שתי הקבוצות לפני הטיפול נעים במגמות דומות (מקבילות), ניתן להסיק שההנחה מתקיימת. לעומת זאת, אם קיימת סטייה או שינוי שיטתי בין המגמות עוד לפני הטיפול – הדבר עלול להעיד על בעיה בתוקף הפנימי של הניתוח.

○ המבחן הסטטיסטי: בדיקה פורמלית של הנחת המגמות המקבילות מתבצעת באמצעות מודל רגרסיה דינמי שמוסבר בהרחבה בנספח 1.

4.2 אסטרטגיית הזיהוי ובחירת המדגם

כאמור, במחקר הנוכחי אנו בוחנים כיצד כניסות של מותגים פרטיים בתת קטגוריות, שחלו אצל שופרסל ורמי לוי, השפיעו בממוצע על המחירים לצרכן באותן תת קטגוריות בתקופה של שנה מכניסת המותג הפרטי. עבור שני הקמעונאים, הגדרנו את מועד הכניסה של המותג הפרטי בתת הקטגוריה כאשר זיהינו בפעם הראשונה כניסה של לפחות ברקוד אחד השייך למותג הפרטי.²¹

²¹ הקמעונאי יכול להכניס ברקוד אחד או מספר ברקודים בעת הכניסה.

מהסתכלות על תקופה של שנה לאחר מועד הכניסה של המותג הפרטי, מצאנו שברוב המקרים לא הייתה כניסה של עוד ברקודים של מותגים פרטיים בקבוצת הטיפול חוץ מהברקוד או מספר הברקודים שנכנסו בפעם הראשונה.²² בנוסף, עבור שני הקמעונאים, קבוצת הטיפול כללה רק את הסניפים בהם נכנס בפועל מותג פרטי. כלומר, סניפים שבהם לא הכניסו מותג פרטי, לא נכללו בקבוצת הטיפול.

בהתאם לכללים של הנחת המגמות המקבילות שהוצגו לעיל, נבחרה קבוצת ביקורת הכוללת את מחירי הצרכן של כלל הקמעונאים האחרים בבסיס הנתונים בתתי קטגוריות שבהן הושקו מותגים פרטיים אצל שופרסל ורמי לוי. קבוצה זו כוללת קמעונאים גדולים וקטנים (קמעונאי גדול לפי הסף שהוגדר בחוק) כאשר הרוב הם קמעונאים גדולים.²³ הכללת כלל הקמעונאים הזמינים בנתונים מאפשרת לבנות קבוצת ביקורת רחבה ומגוונת, המשקפת טוב יותר את תוואי המגמות בשוק. כעת, נסביר מדוע קבוצת ביקורת זו עומדת בכללים שנקבעו במסגרת מבחן המגמות המקבילות.

בחירת קבוצת ביקורת שלא נחשפה לטיפול

לצורך בניית קבוצת ביקורת מתאימה, הושם דגש על יצירת קבוצה שאינה צפויה לחוות שינויים מהותיים הקשורים למותג פרטי בתקופת המחקר. ראשית, בבחירת קבוצת ביקורת הכוללת את מחירי הצרכן של הקמעונאים האחרים, אנו למעשה מניחים שלהשקת מותג פרטי בתת קטגוריה מסוימת לא הייתה השפעה על מחירי הצרכן של הקמעונאים האחרים באותה תת קטגוריה. אמנם עשויה להיות השפעה עקיפה מסוימת על מחירי הצרכן של הקמעונאים האחרים באותה תת קטגוריה בה הושק מותג פרטי, אך אנו מניחים שבמידה וקיימת השפעה כזו היא צפויה להיות קטנה.²⁴ שנית, הוסרו מהמדגם קמעונאים שהכניסו מותג פרטי חדש או שהוציאו לחלוטין את המותג הפרטי שלהם במהלך חלון הזמן שלפני ואחרי כניסת המותג הפרטי בקבוצת הטיפול. זאת משום ששינויים מסוג זה עלולים לשנות מגמות מחיר וכתוצאה מכך לפגוע בהנחת המגמות המקבילות. לעומת זאת, קמעונאים

²² במקרים בהם הייתה כניסה של עוד ברקודים לאחר הכניסה הראשונה, ברקודים אלו היוו מכר קטן בהשוואה למכר של הברקודים שנכנסו לראשונה.

²³ ראוי לציין שלצורך בחינת המגמות המקבילות כל אחת מהתצפיות במדגם קיבלה משקולת בהתאם לסך המכר הכמותי של המוצר הרלוונטי בשנה, חודש וסניף אצל הקמעונאי אליו מתייחסת התצפית, וזאת במטרה לתת משקל גדול יותר לקמעונאים גדולים בהם היקף המכירות של המוצרים גבוה יותר.

²⁴ ישנם מחקרים אמפיריים נוספים שעשו שימוש בשיטת הפרש הפרשים (Difference-in-Difference) ובחרו להשתמש במחירי המתחרים כקבוצת ביקורת. כך למשל, נייר מחקר של הנציבות האירופית הסוקר מחקרים שבחנו את ההשפעות של מיזוגים (באיחוד האירופי) על המחירים בשיטת הפרש הפרשים מצא שבחלקם השתמשו במחירי החברות המתחרות כקבוצת ביקורת (EC, 2015). בנוסף, במאמרם Ater & Rigbi (2023) בחנו את השפעתו של חוק שקיפות המחירים בישראל (שחייב רשתות שיווק לפרסם את המחירים של כל המוצרים שלהם באינטרנט) על רמת המחירים והשתמשו בין היתר במחירי רשתות פארם, מכולות ומינימרקטים שכונתיים כקבוצת ביקורת.

שבתקופה זו החזיקו מותג פרטי יציב, ללא כניסה חדשה או יציאה, נותרו כחלק מקבוצת הביקורת, שכן לא צפוי שהתרחש אצלם זעזוע מבני העלול לשבש את מגמות הבסיס.

דמיון בין קבוצת הטיפול לקבוצת הביקורת

כאמור, קבוצת הביקורת כוללת את מחירי הצרכן של כלל הקמעונאים האחרים בתתי קטגוריות שבהן הושקו מותגים פרטיים אצל שופרסל ורמי לוי. לכן, קבוצת הביקורת כוללת מוצרים בעלי מאפיינים דומים שנחשפים לאותן מגמות בשוק. כך למשל, עלייה במחיר התשומות עקב מחסור עולמי צפויה להשפיע באופן דומה על כלל פעילות הקמעונאים בתתי הקטגוריות, גם אם הם מוכרים מוצרים של חברות שונות. יתרה מכך, קבוצת הביקורת מורכבת בעיקר מקמעונאים גדולים, הדומים בגודלם ובמאפייניהם לשופרסל ורמי לוי שבקבוצת הטיפול, דבר התומך בהשוואתיות בין הקבוצות ומקטין את הסיכון להפרת הנחת המגמות המקבילות.

בדיקת דמיון במגמות לפני הטיפול

את בדיקת הדמיון במגמות לפני הטיפול בחרנו להתחיל עם בחינה גרפית כדי להבין באופן חזותי את המגמות בנתונים ("מבחן העין") ורק לאחר שהשתכנענו בבחינה הגרפית עברנו לביצוע המבחן הסטטיסטי. כאמור, במחקר זה אנו בוחנים שני משתני תוצאה: מחיר כלל המוצרים ומחיר המוצרים הממותגים. לאחר שהגדרנו את מועד הכניסה של המותג הפרטי אצל שני הקמעונאים וחילקנו לשתי קבוצות לבדיקת הנחת המגמות המקבילות (קבוצה 1 - מחיר כלל המוצרים; קבוצה 2 - מחיר המוצרים הממותגים), הסתכלנו על חלון זמן של שנה אחרי הכניסה של המותג הפרטי בשתי הקבוצות והתמקדנו בקבוצת הטיפול שהמותג הפרטי בה שרד לאחר שנה ממועד הכניסה.²⁵ לאחר כל הסינונים הללו וסינונים נוספים,²⁶ בחנו את הגרפים של המגמות בתקופה של שנה לפני הטיפול ב"מבחן העין".²⁷ לאחר מכן, לקחנו את שתי הקבוצות הללו ובדקנו כמה מקרים עוברים את המבחן

²⁵ הגדרנו "מותג פרטי שורד" אם לפחות אחד מהמוצרים של המותג הפרטי השייך לקבוצת הטיפול היה קיים עד סוף השנה.

²⁶ קיימים בנתונים מספר קטגוריות שבהם יש תת קטגוריה עם השם "אחר". בתת קטגוריה "אחר" יש כמה קבוצות של מוצרים בעלי מכר קטן, שלא הופרדו לתת קטגוריות שונות ואוחדו תחת תת קטגוריה "אחר". לצורך הניתוח של המגמות המקבילות לא כללנו את התת קטגוריות עם השם "אחר".

²⁷ המגמות בכל קבוצת מוצרים נבחנו על ידי שני חוקרים באופן בלתי תלוי, אשר החליטו על הקבוצה הסופית שעוברת את הנחת המגמות המקבילות. שיטת הבדיקה וההחלטה על תקפות הנחת המגמות המקבילות היא שאם מספר השינויים הבין-חודשיים אשר לא תואמים בין קבוצת הטיפול והביקורת מתוך 12 חודשים (עליה וירידה מנוגדים) אינו עולה על 4, אז מתקיימת הנחת המגמות המקבילות וניתן להעביר את הצמד תת הקטגוריה*קמעונאי לקבוצה הסופית. אמנם, הגם שתיאורטית צריך שלא תהיה הפרה של המגמות המקבילות באף תקופה, הרי שגם במחקרים אחרים שהשתמשו בשיטת הפרש הפרשים, לא נצפתה מגמה מקבילה מושלמת בכל תקופה. נוסף כי בחינת הנחת המגמות המקבילות על מחירי מזון ברזולוציה חודשית על פני 12 חודשים לפני הטיפול נחשבת לתקופה ארוכה של תצפיות לבחינת הנחת מגמות מקבילות, כאשר, ככל שמגדילים את התקופה של לפני הטיפול וככל שמדובר ברזולוציה גבוהה של נתונים, הסיכוי למציאת הפרה במגמות המקבילות גבוה יותר.

הסטטיסטי. ²⁸ לבסוף, קיבלנו 39 מקרים של צמד קמעונאי ותת קטגוריה שישמשו אותנו לצורך בחינת ההשפעה של כניסת מותג פרטי על מחיר כלל המוצרים ו-40 מקרים של צמד קמעונאי ותת קטגוריה שישמשו אותנו לצורך בחינת ההשפעה של כניסת מותג פרטי על מחירי המוצרים הממותגים. ²⁹

4.3 משוואות האמידה ומשתני התוצאה

כאמור, אסטרטגיית הזיהוי של המחקר מתבססת על שימוש בשיטת הפרש הפרשים, בה נעשה שימוש בזיהוי השפעת כניסת מותג פרטי על: (1) מחיר של כלל המוצרים (1 - 2) מחיר של המוצרים הממותגים. אמידת השפעת כניסת המותג הפרטי נעשתה בנפרד לכל צמד של קמעונאי ותת קטגוריה. להלן משוואת הרגרסיה הזיהוי השפעת כניסת המותג הפרטי על המחירים:

(2)

$$\ln(P_{ibrt}) = \alpha_r + \delta_t + \beta \cdot treatment_{br} * After_t + \varepsilon_{ibrt}$$

כאשר $\ln(P_{ibrt})$ מייצג את הלוג הטבעי של מחיר מוצר i הנמכר בסניף b של קמעונאי r בחודש t . ביישום האמפירי, עבור משתנה תוצאה 1, אנו אומדים את משוואה (2) באמצעות כל תצפיות המחירים בצמד קמעונאי*תת קטגוריה ועבור משתנה תוצאה 2 באמצעות תצפיות המחירים של המוצרים הממותגים. α_r מייצג אפקטים קבועים של קמעונאי המאפשרים לשלוט על גורמים שונים שמייחדים כל קמעונאי (לדוגמא, אסטרטגיית שיווק, תמהיל מוצרים או חווית לקוח ושירות לקוחות); δ_t מייצג אפקטים קבועים של חודש בשנה המאפשרים לשלוט על גורמים נצפים ספציפיים לזמן (לדוגמא, עונתיות, חגים, מבצעים או שינויים כלליים בשוק); $treatment_{br}$ משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם סניף b של קמעונאי r עבר טיפול (סניפים של שופרסל ורמי לוי במחקר הנוכחי) ו-0 אחרת; $After_t$ הוא משתנה דמי המקבל את הערך 1 עבור החודשים שלאחר הטיפול ו-0 אחרת; ε_{ibrt} מייצג את השגיאה האקונומטרית האידיוסINKרטית ו- β הוא מקדם "השפעת הטיפול" המייצג את ההשפעה הסיבתית של האירוע על קבוצת הטיפול. סוגיה נוספת שדורשת התייחסות היא תלות אפשרית בין תצפיות שסביר להניח שמתקיימת בעיקר בין תצפיות מאותו קמעונאי ושיכולה לנבוע למשל מתהליכים פנימיים או אסטרטגיות שיווקיות דומות שמבצע כל קמעונאי. פרוצדורה סטטיסטית של cluster (אשכול) ברמת הקמעונאי הבאה לידי ביטוי דרך תיקון שגיאות התקן של הפרמטרים הנאמדים מאפשרת לשלוט על התלות הנ"ל בין תצפיות מאותו

²⁸ בדיקת המבחן הסטטיסטי נעשתה לפי משוואה (3) כפי שמוצגת בנספח 1 (ובהתאם למשתנים והאפקטים הקבועים שהשתמשנו במשוואת האמידה (2) שמוצגת בתת הפרק 4.3 - "משוואת האמידה ומשתני התוצאה"). ²⁹ עבור הקבוצה של מחיר כלל המוצרים, 80 מתוך 131 כניסות של מותג פרטי עברו את המבחן הגרפי ומהם 39 עברו גם את המבחן הסטטיסטי. עבור הקבוצה של מחירי המוצרים הממותגים, 83 מתוך 131 כניסות של מותג פרטי עברו את המבחן הגרפי ומהם 40 עברו גם את המבחן הסטטיסטי.

קמעונאי. כמו כן, בשלב האמידה כל אחת מהתצפיות במדגם מקבלת משקולת בהתאם לסך המכר הכמותי של המוצר הרלוונטי בשנה, חודש וסניף אצל הקמעונאי אליו מתייחסת התצפית, וזאת במטרה לתת "חשיבות" גבוהה יותר למוצרים שנמכרים יותר ביחס למוצרים שנמכרים פחות. לבסוף, נשים לב שמשתנה התוצאה הוא הלוג הטבעי של המחיר, כך שערכו של המקדם β משקף (בקירוב) את שיעור השינוי שחל במחיר כתוצאה מכניסתו של המותג הפרטי.³⁰

5. תוצאות

כאמור, במסגרת המחקר בחנו כיצד כניסות של מותגים פרטיים במגוון רחב של קטגוריות מוצר השפיעו על המחיר לצרכן של מוצרי מזון וצריכה בישראל. בפרט, בחנו את השפעת כניסת המותג הפרטי אצל קמעונאי מסוים על: (1) המחיר לצרכן של כלל המוצרים בתת הקטגוריה אצל אותו קמעונאי (1 - 2) המחיר לצרכן של המוצרים הממותגים (של כלל הספקים) בתת הקטגוריה אצל אותו קמעונאי. הטבלה שלהלן מסכמת את מספר המקרים של כניסות מותג פרטי בחלוקה לקמעונאים ולתתי קטגוריות שונות\משותפות (בין הקמעונאים) שנבחנו עבור שני משתני התוצאה לעיל.

טבלה 5: סיכום מקרים של כניסות מותג פרטי בחלוקה לקמעונאים ולתתי קטגוריות שונות\משותפות עבור שני משתני התוצאה

משתנה תוצאה	מספר המקרים	תתי קטגוריות עבור שופרסל	תתי קטגוריות עבור רמי לוי	תתי קטגוריות משותפות	תתי קטגוריות שונות
מחיר כלל המוצרים	39	18	21	1	37
מחיר המוצרים הממותגים	40	18	22	1	38

מטבלה 5 ניתן לראות שעבור משתנה התוצאה של מחיר כלל המוצרים נאמדו 39 רגרסיות נפרדות כאשר כל רגרסיה הינה צמד של קמעונאי*תת קטגוריה. באופן דומה, עבור משתנה התוצאה של מחיר המוצרים הממותגים נאמדו 40 רגרסיות נפרדות. כמו כן, ניתן לראות שמספר המקרים שנבחנו עבור כל קמעונאי דומה. אולם, סוגי תתי הקטגוריות שנבחנו עבור כל קמעונאי ברובו המוחלט שונה. כלומר, מדגם המקרים של כניסות מותג פרטי מגוון ומשקף שווקי מוצר שונים. התוצאות של אמידת משוואה (2) שהוצגה לעיל מוצגות להלן בטבלאות 6 עד 9 (עבור כל משתנה תוצאה שתי טבלאות נפרדות לכל קמעונאי). הטבלאות שלהלן כוללות את המידע הבא:

³⁰ כאשר המשתנה המוסבר (המחיר הנוכחי) עובר טרנספורמציה לוגריתמית (לוג טבעי של המחיר), נדרש לבצע את החישוב $1 - \exp(\hat{\beta})$ לערכו של המקדם הנאמד בכדי לפרשו כ"שיעור שינוי". עבור ערכים קטנים מספיק של המקדם הנאמד, ההבדלים בין ערכו של האומד לפני החישוב ואחריו זניחים.

1. כיוון האומד - האם ההשפעה של כניסת המותג הפרטי על המחיר שלילית (ירידת מחיר) או חיובית (עליית מחיר).
2. גודל האומד (ממוצע פשוט) - הממוצע הפשוט של האומדים עבור תתי קטגוריות בהן ההשפעה התקבלה מובהקת שלילית ומובהקת חיובית (אומדים לא מובהקים לא נכנסו לחישוב הממוצע). כמו כן, שורת סה"כ מחשבת את האומד הממוצע הפשוט על פני כל תתי הקטגוריות בהן ההשפעה התקבלה מובהקת (שלילית וחיובית).
3. גודל האומד (ממוצע משוקלל) - הממוצע המשוקלל לפי מכירות (כספיות) עבור תתי קטגוריות בהן ההשפעה התקבלה מובהקת שלילית ומובהקת חיובית (אומדים לא מובהקים לא נכנסו לחישוב הממוצע). כלומר, בחישוב הממוצע ניתן משקל גדול יותר לתת קטגוריות בעלות נפח מכירות (כספיות) גבוה יותר. כמו כן, שורת סה"כ מחשבת את האומד הממוצע המשוקלל על פני כל תתי הקטגוריות בהן ההשפעה התקבלה מובהקת (שלילית וחיובית).
4. מספר תת קטגוריות מובהקות - כולל את מספר תתי הקטגוריות שעבורן נמצאה השפעה מובהקת סטטיסטית שלילית, חיובית והסכום של שניהם.³¹ בעמודה זו מוצג אחוז תת הקטגוריות המובהקות מתוך כלל תתי הקטגוריות במדגם לצד מספרן המוצג בסוגריים.³²
5. מספר תת קטגוריות לא מובהקות - כולל את מספר תתי הקטגוריות שעבורן נמצאה השפעה לא מובהקת שלילית, חיובית והסכום של שניהם. באופן דומה, גם כאן מוצג אחוז תת הקטגוריות הלא מובהקות מתוך כלל תתי הקטגוריות במדגם לצד מספרן המוצג בסוגריים.

5.1 השפעת כניסת מותג פרטי על המחיר לצרכן של כלל המוצרים בתת קטגוריה

בתת פרק זה אנו מדווחים את התוצאות של השפעת כניסת מותג פרטי על המחיר הממוצע לצרכן של כלל המוצרים בתת הקטגוריה בשופרסל ורמי לוי (ראה בנספח 2 תוצאות מפורטות עבור כל קמעונאי ברמת תת קטגוריה). ראוי לציין שהתוצאות שהתקבלו בשופרסל וברמי לוי אינן ברות השוואה מכיוון שכוללות תתי קטגוריות שונות אצל כל קמעונאי (ראה טבלה 5 ונספחים 2 ו-3).

טבלה 6: השפעת כניסת מותג פרטי על מחיר לצרכן של כלל המוצרים בתת קטגוריה - שופרסל

כיוון האומד	גודל האומד - ממוצע פשוט	גודל האומד - ממוצע משוקלל	מספר תת קטגוריות מובהקות	מספר תת קטגוריות מובהקות
שלילי	-10.0%	-6.6%	50% (9)	28% (5)
חיובי	20.6%	13.5%	11% (2)	11% (2)
סה"כ	-5.1%	-6.1%	61% (11)	39% (7)

³¹ נלקחו כל תתי הקטגוריות עבורן ערך ה P (P-value) של האומד נמוך מרמת מובהקות של 10%. ראוי לציין שברוב רובן של תתי הקטגוריות רמת המובהקות של האומד הייתה נמוכה מ-1%. דהיינו, רמת ביטחון גבוהה מ-99% (ראה נספחים 2 ו-3).

³² כך למשל, 50% (9) מציינ כי 9 תתי קטגוריות מובהקות ומהוות 50% מכלל תתי הקטגוריות.

טבלה 7: השפעת כניסת מותג פרטי על מחיר לצרכן של כלל המוצרים בתת קטגוריה – רמי לוי

כיוון האומד	גודל האומד - ממוצע פשוט	גודל האומד - ממוצע משוקלל	מספר תת קטגוריות מובהקות	מספר תת קטגוריות לא מובהקות
שלילי	-13.8%	-9.0%	38% (8)	14% (3)
חיובי	9.0%	6.3%	38% (8)	10% (2)
סה"כ	-3.0%	-3.7%	76% (16)	24% (5)

בהסתכלות כוללת על התוצאות בטבלאות 6 ו-7, ללא התייחסות לכיוון ההשפעה, עולה כי ברוב מקרי הכניסה של מותג פרטי במדגם נמצאה השפעה מובהקת על המחיר הממוצע של כלל המוצרים בתת הקטגוריה (61% שופרסל ו-76% רמי לוי). ביתר המקרים (39% שופרסל ו-24% רמי לוי) לא נמצאה השפעה מובהקת על המחיר הממוצע של כלל המוצרים בתת הקטגוריה. עבור שופרסל ורמי לוי, בחלק ניכר מתתי הקטגוריות התקבלה השפעה מובהקת שלילית (9 מתוך 11 ו-8 מתוך 16, בהתאמה). בתתי קטגוריות אלו כניסת המותג הפרטי בשופרסל ורמי לוי הוזילה את המחיר הממוצע הפשוט ב-10.0% וב-13.8%, בהתאמה. כאשר מתחשבים בגודל של תת הקטגוריה ומסתכלים על האומד הממוצע המשוקלל, גודל ההשפעה על המחיר פוחת. כלומר, ירידה של 6.6% בשופרסל לעומת ירידה של 9.0% ברמי לוי. לכן, ניתן להסיק שירידת המחיר בתתי קטגוריות בעלות נפח מכירות גדול יותר הייתה מתונה יותר מזו שהתקבלה בתתי קטגוריות אחרות בעלות נפח מכירות קטן יותר. בנוסף, עבור שופרסל ורמי לוי, ישנן תתי קטגוריות בהן חלה עליית מחיר מובהקת (2 מתוך 12 ו-8 מתוך 16, בהתאמה). בתתי קטגוריות אלו כניסת המותג הפרטי בשופרסל ורמי לוי ייקרה את המחיר הממוצע הפשוט (המשוקלל) ב-20.6% (13.5%) וב-9.0% (6.3%), בהתאמה. לבסוף, אנו מחשבים את שיעור השינוי הממוצע במחיר (ללא הבחנה בכיוון האומד), עבור שופרסל ורמי לוי, ומקבלים ששיעור השינוי הממוצע במחיר שלילי הן בחישוב לפי ממוצע פשוט (5.1% - בשופרסל לעומת -3.0% ברמי לוי) והן בחישוב לפי ממוצע משוקלל (6.1% - בשופרסל לעומת -3.7% ברמי לוי). נציין שהשפעה שחושבה לפי ממוצע פשוט עשויה לרמז על האופן בו הקמעונאים מתמחרים את המוצרים וזאת לעומת השפעה שחושבה לפי ממוצע משוקלל במכירות שעשויה לרמז על האופן שבו הצרכנים חווים ומגיבים לשינוי שחל במחירים.

5.2 השפעת כניסת מותג פרטי על המחיר לצרכן של המוצרים הממותגים בתת קטגוריה

בתת פרק זה אנו מדווחים את התוצאות של השפעת כניסת מותג פרטי על המחיר הממוצע לצרכן של המוצרים הממותגים (מוצרי כלל הספקים) בתת הקטגוריה בשופרסל ורמי לוי (ראה בנספח 3 תוצאות מפורטות עבור כל קמעונאי ברמת תת קטגוריה).

טבלה 8: השפעת כניסת מותג פרטי על המחיר לצרכן של המוצרים הממותגים בתת קטגוריה – שופרסל

כיוון האומד	גודל האומד – ממוצע פשוט	גודל האומד – ממוצע משוקלל	מספר תת קטגוריות מובהקות	מספר תת קטגוריות לא מובהקות
שלילי	-6.2%	-5.0%	22% (4)	17% (3)
חיובי	3.5%	2.7%	39% (7)	22% (4)
סה"כ	-0.1%	1.4%	61% (11)	39% (7)

טבלה 9: השפעת כניסת מותג פרטי על המחיר לצרכן של המוצרים הממותגים בתת קטגוריה – רמי לוי

כיוון האומד	גודל האומד – ממוצע פשוט	גודל האומד – ממוצע משוקלל	מספר תת קטגוריות מובהקות	מספר תת קטגוריות לא מובהקות
שלילי	-6.4%	-8.2%	27% (6)	23% (5)
חיובי	13.1%	10.5%	41% (9)	9% (2)
סה"כ	4.8%	1.7%	68% (15)	32% (7)

בדומה לשתי הטבלאות לעיל (6 ו-7), עבור שופרסל ורמי לוי, ברוב מקרי הכניסה של מותג פרטי נמצאה השפעה מובהקת על המחיר של המוצרים הממותגים בתת הקטגוריה (61% שופרסל ו-68% רמי לוי). בשונה מהתוצאות שהתקבלו כשמשנתה התוצאה הוא המחיר הממוצע של כלל המוצרים, כאשר משנתה התוצאה הוא המחיר של המוצרים הממותגים נמצא כי עבור שופרסל ורמי לוי האומד של רוב תתי הקטגוריות, בהן התקבלה השפעה מובהקת, הוא חיובי ומובהק (7 מתוך 11 ו-9 מתוך 15, בהתאמה). בתתי קטגוריות אלו, בהסתכלות על גודל האומד, עולה כי כניסת המותג הפרטי בשופרסל ורמי לוי העלתה את המחיר הממוצע הפשוט (המשוקלל) של המוצרים הממותגים ב-3.5% (2.7%) וב-13.1% (10.5%), בהתאמה. עליית המחיר שהתקבלה אצל שני הקמעונאים עשויה לרמז על "השפעת בידול מוצרים" חזקה יותר (שבאה לידי ביטוי בעליית מחירי המוצרים הממותגים) לעומת "השפעת תחרות מחירים" בין מותגים (שבאה לידי ביטוי בירידת מחירי המוצרים הממותגים). כמו כן, עליית מחירי המוצרים הממותגים עשויה להיות תוצאה של החלטה אסטרטגית של הקמעונאי להעלות את מחירי המוצרים הממותגים. בנוסף, בשל שטח מדף מוגבל, הקמעונאי עשוי לצמצם את שטח המדף לחלק מהמוצרים הממותגים כך שבתמהיל החדש של המוצרים הממותגים על המדף חלקם של המוצרים הממותגים היקרים גדול יותר. עוד נציין שעבור שופרסל ורמי לוי ישנן גם תתי קטגוריות בהן חלה ירידת מחיר מובהקת (4 מתוך 11 ו-6 מתוך 15, בהתאמה). בתתי קטגוריות אלו

כניסת המותג הפרטי בשופרסל ורמי לוי הוזילה את המחיר הממוצע הפשוט (המשוקלל) ב-6.2% (5.0%) וב-6.4% (8.2%), בהתאמה. לבסוף, אנו מחשבים את שיעור השינוי הממוצע במחיר (ללא הבחנה בכיוון האומדן), עבור שופרסל ורמי לוי, ומקבלים שיעור שינוי קל במחיר (ולרוב חיובי) הן בחישוב לפי ממוצע פשוט והן לפי ממוצע משוקלל.

6. סיכום

התפתחות המותג הפרטי בישראל והתרחבותו למגוון רחב של קטגוריות מוצרים מהווה הזדמנות לבחון אמפירית את השפעתו על שוק המזון ומוצרי הצריכה בישראל. אנו מנצלים בסיס נתונים ייחודי של מיליוני תצפיות על נתוני מכירות חודשיים ברמת הברקוד והסניף של מגוון רשתות קמעונאיות בעשרות קטגוריות מוצרים בתקופה 2012-2022 בכדי לערוך ניתוח סיבתי לבחינת השפעת כניסת מותגים פרטיים על מחירי צרכן בישראל. המחקר מתמקד בשופרסל ורמי לוי שיווק השקמה שמתחזקות מותג פרטי משמעותי ובמהלך תקופת הנתונים ביצעו יחדיו למעלה מ-130 השקות שונות של מוצרי מותג פרטי במגוון רחב של קטגוריות מוצרים.

בדומה לממצאי מחקרים קודמים בספרות הכלכלית שבחנו את השפעת כניסת המותגים הפרטיים על מחירי צרכן, אנו מוצאים השפעות מעורבות על מחירי צרכן, הן בכיוון ההשפעה והן בעוצמת ההשפעה, כתוצאה מהכניסת של מותגים פרטיים בשווקי המוצר השונים. ככל הנראה חלק מהשונות בהשפעות נובעת מהבדלים אינהרנטיים במאפייני שווקי המוצר כגון סוג המוצר ורגישות הצרכנים למחיר המוצר, רמות הבידול והתחליפיות בשווקי המוצר, דומיננטיות הספקים הפועלים בשוק ויחסי הגומלין שלהם מול הקמעונאים. מצד אחד, ממצאי המחקר מלמדים שבחלק ניכר משווקי המוצר חלה עליית מחירים במוצרים הממותגים כתוצאה מכניסת של מותג פרטי, ממצא שעשוי לרמז על "השפעת בידול מוצרים" (הבאה לידי ביטוי בעליית מחירי המוצרים הממותגים) חזקה יותר מ"השפעת תחרות מחירים" בין המותגים (הבאה לידי ביטוי בירידת מחירי המוצרים הממותגים). בנוסף, ממצא זה עשוי להיות תוצאה של החלטה אסטרטגית של הקמעונאי להעלות את מחירי המוצרים הממותגים ו\או לסדרם על המדף באופן כזה שבתמהיל החדש של המוצרים הממותגים על המדף, שנוצר לאחר השקת המותג הפרטי, חלקם של המוצרים הממותגים היקרים גדול יותר. מצד שני, ממצאי המחקר מלמדים שבחלק ניכר משווקי המוצר חלה ירידה במחיר הממוצע של כלל המוצרים כתוצאה מכניסת של מותג פרטי. כלומר, על אף שמחירי המוצרים הממותגים עלו בחלק ניכר משווקי המוצרים לאחר השקת המותג הפרטי, מחירו של המותג הפרטי נמוך משמעותית ממחירי המוצרים הממותגים ולכן הוביל לירידה במחיר הממוצע ברוב שווקי המוצרים.

בנייר המחקר הנוכחי עסקנו בשאלה כיצד כניסה של מותג פרטי משפיעה על מחירי צרכן בשווקי המוצרים בהם נכנס. כאמור, לכניסת מותג פרטי השפעות נוספות, בפרט על יחסי הגומלין בין הקמעונאים לבין הספקים.

(3)

$$Y_{jt} = \alpha_j + \delta_t + \beta_{-T_1} \cdot treatment_j * After_{-T_1} + \beta_{-(T_1-1)} \cdot treatment_j * After_{-(T_1-1)} \\ + \dots + \beta_{-1} \cdot treatment_j * After_{-1} + \\ \beta_1 \cdot treatment_j * After_1 + \dots + \beta_{T_2} \cdot treatment_j * After_{T_2} + \varepsilon_{jt}$$

המודל שהוצג במשוואה (1) הניח למעשה שקיימות שתי תקופות – "התקופה לפני הטיפול" (במחקר הנוכחי כוללת 12 חודשים לפני הטיפול) ו"התקופה אחרי הטיפול" (במחקר הנוכחי כוללת 12 חודשים אחרי הטיפול) ולכן מאפשר לאמוד אפקט יחיד לטיפול (המיוחס לכל התקופה אחרי הטיפול). בשונה מהמודל שהוצג במשוואה (1), המודל המוצג במשוואה (3) מאפשר לבחון השפעה שונה של הטיפול בכל תקופת זמן לפני ואחרי מועד הטיפול (כאמור, במחקר הנוכחי בכל חודש וחודש לפני אחרי הטיפול). כלומר, נגדיר T_1 תקופות לפני מועד הטיפול (במחקר הנוכחי T_1 חודשים) ו- T_2 תקופות לאחר מועד הטיפול (במחקר הנוכחי T_2 חודשים).³⁴ $treatment_j$ משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם היחידה עברה טיפול ו-0 אחרת והוא מוכפל במשתני דמי לכל אחת מהתקופות לפני האירוע ($After_{-t}$) ואחרי האירוע ($After_t$).³⁵ בהתאם β_{-t} ו- β_t הם מקדמי האינטראקציה המודדים את ההשפעה על קבוצת הטיפול עבור כל תקופה לפני ואחרי הטיפול עצמו (ביחס לתקופה מושמטת שהיא בדרך כלל התקופה האחרונה לפני הטיפול).³⁶ לכן, משוואה (3) בשונה ממשוואה (1) לעיל מאפשרת לבחון את ההשפעה על קבוצת הטיפול עבור כל תקופה לפני ואחרי הטיפול עצמו. יתר המשתנים במשוואה (3) כפי שהוגדרו לעיל במשוואה (1). לצורך בחינת הנחת המקבילות, נבדקת מובהקותם של המקדמים בתקופות שלפני הטיפול. דהיינו, האם המקדמים שונים מאפס באופן סטטיסטי. אם אין דחייה של השערת האפס הגורסת שהמקדמים שווים סטטיסטית לאפס,

³³ להרחבה על המבחן הסטטיסטי כולל המחשה גראפית ראה בספרו של Huntington-Klein (2021) בפרק 18 ובתת-פרק 18.2.4: <https://theeffectbook.net/ch-DifferenceinDifference.html>.
³⁴ נשים לב שבתקופה האחרונה לפני מועד הטיפול (במחקר הנוכחי חודש לפני החודש בו חל הטיפול), דהיינו כאשר $T_1 = 1$, האינדקס של הזמן הוא אפס ($t = T_1 - 1 = 0$). כלומר, במודל זה ובמונחי המחקר הנוכחי אינדקס זמן של 0 מייצג את החודש לפני מועד הטיפול, אינדקס זמן של 1- מייצג חודשיים לפני מועד הטיפול וכך הלאה.

³⁵ כלומר, במונחי המחקר הנוכחי, לדוגמא, $After_0$ הוא משתנה דמי המקבל את הערך 1 לחודש שלפני מועד הטיפול ו-0 אחרת; $After_{-1}$ הוא משתנה דמי המקבל את הערך 1 לחודש שנמצא חודשיים לפני מועד הטיפול ו-0 אחרת וכך הלאה.

³⁶ במחקר הנוכחי משתני הדמי הם לכל חודש וחודש לפני ואחרי הטיפול. לא ניתן במודל רגרסיה לכלול את כולם יחדיו מכיוון שתיווצר מולטיקולינאריות מושלמת (מתאם מלא בין משתני הרגרסיה) ולכן משמיטים את אחד ממשתני הדמי שהוא בדרך כלל משתנה הדמי לתקופה האחרונה לפני הטיפול. למעשה המשתנה $After_0$ מושמט ולכן $\beta_0 \cdot treatment_j * After_0$ לא מופיע במשוואה (3).

משמעות הדבר היא שהמגמות של קבוצת הטיפול וקבוצת הביקורת אינן שונות טרם הטיפול, ועל

כן הנחת המגמות המקבילות נתמכת אמפירית.³⁷

³⁷ ראוי לציין שבספרות הכלכלית נעשה שימוש במודל הדינמי מכיוון שמאפשר לבחון את האופן שבו השפעת הטיפול משתנה לאורך זמן. זאת בניגוד למודל הפרש-ההפרשים הסטנדרטי, שמציג את ההשפעה הממוצעת של הטיפול בתקופה הנבחנת, ואינו מאפשר לבחון את התפתחות דפוס ההשפעה על פני זמן.

נספח 2 – תוצאות מפורטות עבור כל קמעונאי ברמת תת קטגוריה – מחיר כלל המוצרים

טבלה 10: השפעת כניסת מותג פרטי על מחיר ממוצע לצרכן של כלל המוצרים בתת קטגוריה – שופרסל

קטגוריה	תת קטגוריה	רשת השיווק	מועד ההשקה	מובהקות האומד	שינוי במחיר באחוזים
ביצים רגילות	ביצים רגילות 30 יח'	שופרסל	12/2014	לא מובהק	0.18%
גבינות מלוחות מדף	בולגרית בקר מדף	שופרסל	01/2022	מובהק	-2.12%**
גבינות מלוחות מדף	גבינה צפתית מדף	שופרסל	01/2022	לא מובהק	-0.80%
גלידות חבילות בית	חבילות בית מיינסטרים	שופרסל	04/2020	מובהק	-5.64%***
חלב	חלב טרי קרטון כד עד 1 ליטר	שופרסל	05/2015	מובהק	-4.36%***
חלב	חלב מועשר	שופרסל	08/2015	לא מובהק	-0.65%
חמאה	חמאה חלקה	שופרסל	01/2016	מובהק	-13.93%***
טבלאות שוקולד מריר	שוקולד מריר 70% + פרמיום	שופרסל	12/2015	לא מובהק	-1.64%
ירקות קפואים	כרובית קפואה	שופרסל	06/2016	מובהק	2.91%*
מוצרי בשר על האש	שישליק	שופרסל	05/2016	מובהק	41.43%***
מרכך כביסה	מרכך כביסה לתינוק מרוכז	שופרסל	09/2016	מובהק	-8.81%***
משקאות חלב	משקה חלב אישי קרטון בקבוק	שופרסל	04/2021	לא מובהק	-2.61%
משקה קולה דיאט	משקה דיאט קולה מארז משפחתי	שופרסל	08/2017	לא מובהק	0.41%
משקה קולה רגיל	משקה קולה רגיל מארז משפחתי	שופרסל	08/2017	מובהק	-10.86%***
נייר טואלט	נייר טואלט עד 20 גלילים	שופרסל	05/2018	מובהק	-20.40%***
עוגיות פרמיום	עוגיות מצופות פרמיום	שופרסל	01/2017	מובהק	-3.96%*
שמנים רגילים	שמן קוקוס	שופרסל	10/2016	לא מובהק	-0.22%
תחליפי לחם	עלי טורטייה	שופרסל	04/2013	מובהק	-18.36%***

*** כאשר ערך ה- P קטן מ 0.01, ** כאשר ערך ה- P קטן מ 0.05, * כאשר ערך ה- P קטן מ 0.1

טבלה 11: השפעת כניסת מותג פרטי על מחיר ממוצע לצרכן של כלל המוצרים בתת קטגוריה – רמי לוי

קטגוריה	תת קטגוריה	רשת השיווק	מועד ההשקה	מובהקות האומד	שינוי במחיר באחוזים
גבינות מלוחות מדף	גבינות מלוחות למריחה מדף	רמי לוי	04/2018	מובהק	2.26%***
גבינות צהובות במשקל	גבינות צהובות מעדניה רגיל	רמי לוי	02/2016	לא מובהק	-2.73%
גלילות חבילות בית	חבילות בית פרמיום	רמי לוי	04/2016	מובהק	13.76%***
דגים קפואים בואקום	דג אמנון בואקום	רמי לוי	02/2016	מובהק	-11.82%***
דגנים	קורנפלקס	רמי לוי	04/2017	מובהק	-4.79%***
חומרים לכביסה	אבקת כביסה מ 1.6 ק"ג עד 3 ק"ג	רמי לוי	04/2017	לא מובהק	0.18%
חומרים לכביסה	אבקת כביסה מ 5 ק"ג עד 5.99 ק"ג	רמי לוי	04/2017	מובהק	-6.29%**
חטיפים	חטיפי חיטה	רמי לוי	04/2020	מובהק	7.53%***
חטיפים	חטיפי צ'יפס	רמי לוי	08/2019	מובהק	2.99%***
חיתולים	חיתולים רגילים	רמי לוי	01/2016	לא מובהק	-0.14%
טבלאות שוקולד מריר	שוקולד מריר תוספות ממולא	רמי לוי	12/2021	מובהק	21.04%***
ירקות קפואים	גזר גמדי קפוא	רמי לוי	11/2016	מובהק	-7.75%***
ירקות קפואים	כרובית קפואה	רמי לוי	01/2017	מובהק	-30.30%***
מוצרי בשר על האש	נקניקיות קפואות מבושלות	רמי לוי	12/2017	מובהק	9.42%*
מים בבקבוק	מארז בקבוק מים משפחתי 1.5 ליטר ומעלה	רמי לוי	08/2018	מובהק	-3.44%***
מכלי שמנת מתוקה	רטבי שמנת	רמי לוי	01/2021	לא מובהק	2.94%
משקאות קלים	משקה קל אישי	רמי לוי	01/2017	מובהק	8.08%**
עוגיות בייסיק	עוגיות שוקו צ'יפס בייסיק	רמי לוי	05/2016	מובהק	8.12%***
עוגיות פרמיום	עוגיות בריאות	רמי לוי	12/2015	מובהק	-28.13%***
פסטרמות ונקניקים ארוזים	נקניק מעורב זוגות	רמי לוי	11/2016	מובהק	-12.88%***
תחליפי לחם	פריכיות חיטה	רמי לוי	01/2021	לא מובהק	-1.38%

*** כאשר ערך ה - P קטן מ 0.01, ** כאשר ערך ה - P קטן מ 0.05, * כאשר ערך ה - P קטן מ 0.1

נספח 3 – תוצאות מפורטות עבור כל קמעונאי ברמת תת קטגוריה – מחיר המוצרים הממותגים

טבלה 12: השפעת כניסת מותג פרטי על מחיר ממוצע לצרכן של המוצרים הממותגים בתת קטגוריה – שופרסל

קטגוריה	תת קטגוריה	רשת השיווק	מועד ההשקה	מובהקות האומד	שינוי במחיר באחוזים
ביצים רגילות	ביצים רגילות 30 יח'	שופרסל	12/2014	מובהק	-2.79%***
גבינות מלוחות מדף	בולגרית בקר מדף	שופרסל	01/2022	מובהק	1.95%*
גבינות מלוחות מדף	גבינה צפתית מדף	שופרסל	01/2022	לא מובהק	1.40%
גלידות חבילות בית	חבילות בית מיינסטרים	שופרסל	04/2020	מובהק	2.50%*
חלב	חלב טרי קרטון כד עד 1 ליטר	שופרסל	05/2015	מובהק	1.41%**
חלב	חלב מועשר	שופרסל	08/2015	לא מובהק	-0.17%
חמאה	חמאה חלקה	שופרסל	01/2016	מובהק	6.13%**
טבלאות שוקולד מריר	שוקולד מריר 70% + פרמיום	שופרסל	12/2015	לא מובהק	1.15%
ירקות קפואים	כרובית קפואה	שופרסל	06/2016	מובהק	3.44%*
מוצרי בשר על האש	שישליק	שופרסל	05/2016	לא מובהק	1.42%
מרכך כביסה	מרכך כביסה לתינוק מרוכז	שופרסל	09/2016	מובהק	-4.76%***
משקאות חלב	משקה חלב אישי קרטון בקבוק	שופרסל	04/2021	לא מובהק	-2.52%
משקה קולה דיאט	משקה דיאט קולה מארז משפחתי	שופרסל	08/2017	מובהק	6.80%***
משקה קולה רגיל	משקה קולה רגיל מארז משפחתי	שופרסל	08/2017	מובהק	2.40%***
נייר טואלט	נייר טואלט עד 20 גלילים	שופרסל	05/2018	לא מובהק	-2.90%
עוגיות פרמיום	עוגיות מצופות פרמיום	שופרסל	01/2017	מובהק	-4.07%*
שמנים רגילים	שמן קוקוס	שופרסל	10/2016	לא מובהק	2.45%
תחליפי לחם	עלי טורטייה	שופרסל	04/2013	מובהק	-12.78%***

*** כאשר ערך ה- P קטן מ 0.01, ** כאשר ערך ה- P קטן מ 0.05, * כאשר ערך ה- P קטן מ 0.1

טבלה 13: השפעת כניסת מותג פרטי על מחיר ממוצע לצרכן של המוצרים הממותגים בתת קטגוריה – רמי לוי

קטגוריה	תת קטגוריה	רשת השיווק	מועד ההשקה	מובהקות האומד	שינוי במחיר באחוזים
גבינות מלוחות מדף	גבינות מלוחות למריחה מדף	רמי לוי	04/2018	מובהק	2.27%***
גלידות חבילות בית	חבילות בית פרמיום	רמי לוי	04/2016	מובהק	12.08%***
דגים קפואים בואקום	דג אמנון בואקום	רמי לוי	02/2016	לא מובהק	-2.27%
דגנים	קורנפלקס	רמי לוי	04/2017	מובהק	-1.14%**
חומרים לכביסה	אבקת כביסה מ 1.6 ק"ג עד 3 ק"ג	רמי לוי	04/2017	מובהק	4.35%***
חומרים לכביסה	אבקת כביסה מ 5 ק"ג עד 5.99 ק"ג	רמי לוי	04/2017	לא מובהק	-1.89%
חטיפים	חטיפי חיטה	רמי לוי	04/2020	מובהק	8.54%***
חטיפים	חטיפי צ'יפס	רמי לוי	08/2019	מובהק	3.19%***
חיתולים	חיתולים רגילים	רמי לוי	01/2016	מובהק	14.97%***
יוגורט	יוגורט בטעמים תוספות	רמי לוי	09/2021	מובהק	-14.12%***
ירקות קפואים	כרובית קפואה	רמי לוי	01/2017	לא מובהק	-5.71%
ירקות קפואים	תחתיות ארטישוק	רמי לוי	11/2016	מובהק	-10.31%***
מוצרי בשר על האש	נקניקיות קפואות מבושלות	רמי לוי	12/2017	לא מובהק	3.25%
מיכלי שמנת מתוקה	רטבי שמנת	רמי לוי	01/2021	מובהק	-5.78%***
מים בבקבוק	מארז בקבוק מים משפחתי 1.5 ליטר ומעלה	רמי לוי	08/2018	מובהק	-3.39%***
משקאות קלים	משקה קל אישי	רמי לוי	01/2017	מובהק	71.19%***
עוגיות בייסיק	עוגיות שוקו צ'יפס בייסיק	רמי לוי	05/2016	מובהק	5.32%**
עוגיות פרמיום	עוגיות בריאות	רמי לוי	12/2015	מובהק	8.64%**
פסטרמות ונקניקים ארוזים	נקניק מעורב זוגות	רמי לוי	11/2016	לא מובהק	-0.81%
פסטרמות ונקניקים ארוזים	נקניק פרוס 300 400	רמי לוי	11/2016	לא מובהק	-1.60%
תחליפי לחם	פריכיות חיטה	רמי לוי	01/2021	מובהק	-2.99%***
תחליפי לחם	צנימים טוסטים	רמי לוי	09/2015	לא מובהק	4.80%

***כאשר ערך ה- P קטן מ 0.01, **כאשר ערך ה- P קטן מ 0.05, *כאשר ערך ה- P קטן מ 0.1

- Ater, I. and Rigbi, O. 2023. Price Transparency, Media, and Informative Advertising, *American Economic Journal: Microeconomics*, vol. 15(1), pp. 1–29.
- Bèrges-Sennou, F., Bontems, P., and Rèquillart, V. 2004. Economics of Private Labels: A Survey of the Literature, *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, vol. 2(3).
- Bonfrer, A. and Chintagunta, P. 2004. Store Brands: Who Buys Them and What Happens to Retail Prices When They Are Introduced? *Review of Industrial Organization*, vol. 24(2), pp. 195–218.
- Bontemps, C., Orozco, V., and Rèquillart, V. 2004. Private Labels, National Brands and Food Prices, *Review of Industrial Organization*, vol. 33(1), pp. 1–22.
- Chintagunta, P., Bonfrer, A., and Song, I. 2002. Investigating the Effects of Store-Brand Introduction on Retailer Demand and Pricing Behavior, *Management Science*, vol. 48(10), pp. 1242–1267.
- CMA, 2023. Competition, Choice and Rising Prices in Groceries.
- European Commission, 2011. The Impact of Private Labels on the Competitiveness of the European Food Supply Chain.
- European Commission, 2015. A Review of Merger Decisions in the EU: What Can We Learn from Ex-Post Evaluations?
- Gabrielsen, T., Frode, S., and Sjørgard, L. 2006. Private Label Entry as a Competitive Force? An analysis of price responses in the Norwegian food sector, working paper.
- Geyskens, I., Gielens, K., and Gijsbrechts, E. 2010. Proliferating Private-Label Portfolios: How Introducing Economy and Premium Private Labels Influences Brand Choice, *Journal of Marketing Research*, vol. 47(5), pp. 791–807.
- Herstein, R., Efrat, K., and Jaffe, E. 2010. The Enigma of Private Brands in the Emerging Mediterranean Countries – The Case of Israel, *EuroMed Journal of Business*, vol. 5(1), pp. 5–19.
- Hökelekli, G., Lamey, L., and Verboven, F. 2017. Private Label Line Proliferation and Private Label Tier Pricing: A New Dimension of Competition Between Private Labels and National Brands, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 36, pp. 39–52.

Hotelling, H., 1929. Stability in Competition, *Economic Journal*, vol. 39(153), pp. 41–57.

Huntington-Klein, N., 2021. *The Effect: An Introduction to Research Design and Causality*, CRC Press.

Ma, M. and Seibert, R. 2024. The Impact of Private Label Introduction on Assortment, Prices, and Profits of Retailers, *The Journal of Industrial Economics*, vol. 72(1), pp. 356–389.

Meza, S. and Sudhir, K. 2010. Do Private Labels Increase Retailer Bargaining Power? *Quantitative Marketing and Economics*, vol. 8, pp. 333–363.

Mills, D., 1995. Why Retailers Sell Private Labels, *Journal of Economics & Management Strategy*, vol. 4(3), pp. 509–528.

Narasimhan, C. and Wilcox, R. 1998. Private Labels and the Channel Relationship: A Cross-Category Analysis, *Journal of Business*, vol. 71(4), pp. 573–600.

Nielsen, 2014. The State of Private Label Around the World

Pauwels, K. and Srinivasan, S. 2004. Who Benefits from Store Brand Entry? *Marketing Science*, Vol. 23(3), pp. 364–390.

Perloff, J., Suslow, V., and Seguin, P. 1996. Higher Prices from Entry: Pricing of Brand-Name Drugs, mimeo, University of California, Berkeley.

Scott Morton, F. and Zettelmeyer, F. 2004. The Strategic Positioning of Store Brands in Retailer–Manufacturer Negotiations, *Review of Industrial Organization*, vol. 24, pp. 161–194.

Sethuraman, R., 2009. Assessing the External Validity of Analytical Results from National Brand and Store Brand Competition Models, *Marketing Science*, vol. 28(4), pp. 759–781.

Ward, M., Shimshack, J., Perloff, J., and Harris, M. 2002. Effects of the Private-Label Invasion in Food Industries, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 84(4), pp. 961–973.

אזרחי, א. וגילה, ד. 2010. כוחו של המותג הפרטי בראי ההגבלים העסקיים, תאגידים, כרך ז'4, עמודים 180–154.

כץ, ג. וסלע, ל. 2024. עליית מחירי המזון בפברואר 2024: ניתוח תפקידם של המותגים הפרטיים בהפחתת ההשפעה על הצרכנים, בנק ישראל – חטיבת המחקר.

שיליאן, ד. 2015. השימוש במותג הפרטי כאמצעי להוזלת יוקר המחייה, משרד האוצר – אגף הכלכלן הראשי