

מדיניות המיקום הממוקד של מפעל הפיס והטוטו

מומי דהן

תמצית המאמר

עבודה זו מציעה מתודולוגיה חדשנית ופשוטה יחסית למדידת תחולת ההוצאה על הימורים למדינות שבהן אין נתונים גלויים על הפדיון מכל תחנת הימורים. מדידה זו אינה חשופה להטיות העלולות להופיע בסקרים הכוללים שאלות על השתתפות בהימורים שחלק מהמרוויינים היו מעדיפים להסתיר. עבודה זו מיישמת לראשונה מתודולוגיה זו בעזרת מיזוג שני מקורות מידע הכוללים מיקום גאוגרפי של נקודות המכירה של שני מארגני ההימורים החוקיים בישראל יחד עם מאפייני התושבים הגרים בסמיכות לנקודות אלו. כתובות נקודות המכירה של מוצרי מפעל הפיס והטוטו בכל רחבי הארץ שויכו לכ-1,600 אזורים סטטיסטיים שלגביהם קיימים נתונים זמינים על הפרופיל הכלכלי, החברתי והדמוגרפי של תושביהם. בעזרת מאגר נתונים ייחודי זה נאמדה ההשפעה הסגולית של המצב החברתי-כלכלי של תושבי האזור על מספר נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו. הממצא המרכזי של עבודה זו הוא שמפעל הפיס והטוטו נוטים להציב נקודות מכירה רבות יותר באזורים חלשים מבחינה חברתית-כלכלית בהשוואה לאזורים אמידים. מדד Suits המחושב על בסיס אמידה זו עומד על -0.42, והוא מעיד על מידה גבוהה של רגרסיביות בהוצאה על הימורים בישראל. עבודה זו גם מראה שניתוח השפעת המצב החברתי-כלכלי על מספר תחנות ההימורים ללא התחשבות בגורמי ביקוש חשובים כמו גודל האוכלוסייה, הרכב הגילאים וההרכב האתני עלול להביא למסקנה שגויה ביחס להשפעת המצב הכלכלי.

מבוא

שוק ההימורים החוקיים בישראל גדל בקצב מהיר במיוחד במשך השנים, והיקפו הוכפל בעשור האחרון. סך המכירות של מפעל הפיס והטוטו עמד בשנת 2015 על כ-10 מיליארד שקלים. למרות ממדיו הגדולים והמתרחבים הוא זכה לתשומת לב מחקרית מוגבלת יחסית בישראל, וזו התבטאה בעבודות אחדות על השפעת מבנה הפרסים על הביקוש להימורים (Shapira and Venezia, 1992; Beenstock and Haitovsky, 2001), הקמת קזינו כמכשיר לפיתוח מקומי (פלזנשטיין, 1998; Israeli and Mehrez, 2000), הפוליטיקה של גופי ההימורים (לוי, 2006) והתמכרות להימורים

(גבריאל-פריד, 2007; תומר, 2015). לעומת זאת, מידת הרגרסיביות הגלומה בהוצאה על הימורים מעולם לא נחקרה בצורה שיטתית בישראל.¹

מחקר שיטתי על תחולת הוצאה על ההימורים לא נעשה בישראל משום שנתוני ההוצאה על הימורים הכלולים בסקר הוצאות המשפחה אינם מעוררים אמינות. לפי תשובות הנשאלים בסקר הוצאות משקי בית, ההוצאה הכוללת על הימורים עמדה בשנת 2011 על כ-100 מיליון שקל בלבד, בעוד שמחזור המכירות המצרפי בפועל על פי הדוחות הכספיים של מפעל הפיס והטוטו היה באותה שנה קרוב ל-7 מיליארד שקלים. ניתן לשער כי הפער העצום בין נתוני הסקר למצב בפועל נעוץ בחוסר ההתלהבות של מרואיינים לדווח לסקרים על השתתפותם בפעילות שאינה מעוררת גאווה כמו הימורים. לאורך השנים, לא ידוע על גורם אמין אחר מלבד הלמ"ס שערך סקר הוצאה על הימורים. מארגני ההימורים בישראל או הרגולטור לא העמידו לרשות הציבור נתונים זמינים על הפדיון של כל נקודת מכירה שהיו מאפשרים לאמוד את תחולת ההוצאה על הימורים ברמת האזור הגאוגרפי.

עבודה זו מציעה גישה חדשנית לבחינת תחולת ההוצאה על הימורים מצד ההיצע, שאינה דורשת נתונים מפורטים על מחזור המכירות של כל תחנת הימורים. עבודה זו מציעה לבחון את הרגרסיביות על פי ההתפלגות המרחבית של נקודות המכירה של מוצרי מפעל הפיס והטוטו לפי מאפיינים חברתיים-כלכליים של תושבי אזורים סטטיסטיים שבהם ממוקמות תחנות הימורים. השימוש באזורים סטטיסטיים קטנים יחסית (כ-1.5 קמ"ר) בניתוח הפריסה הגאוגרפית של נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו מצמצם באופן ממשי במחקר זה את הסכנה לכשל הידוע הגלום בהסקת מסקנות לגבי התנהגות פרטים על סמך תצפיות על מעשיהן של קבוצות (Ecology Fallacy).² מדידת תחולת ההוצאה נשענת על שתי הנחות יסוד. האחת, שני מארגני ההימורים החוקיים בישראל ממקמים את נקודות המכירה ברחבי הארץ בעיקר על פי שיקולים כלכליים. התיאור המוסדי שיוצג בהמשך מלמד שזו הנחה סבירה. ההנחה האחרת היא שמספר נקודות המכירה הנוכחי בגבולות אזור גאוגרפי מסוים משקף שיווי משקל כלכלי, כפי שנהוג להניח בספרות ארגון תעשיית החוקרת את שיקולי כניסתן של פירמות לשוק (Bresnahan and Reiss, 1990, 1991). ההכנסה מהימורים של נקודת מכירה נוספת שווה או נופלת מהעלות של הפעלתה, ולהפך, אחרת היה כדאי להוסיף (להפחית) נקודת מכירה. זו הנחה סבירה, משום שהמשטר הרגולטורי הנוכחי בישראל אינו מציב שום מגבלה על מספר נקודות המכירה.

עבודה זו רואה בהוצאה נטו על הימורים (מחזור המכירות בניכוי הפרסים) מס משתמע או רנטה מונופוליסטית, ולכן חשובה מדידת תחולתו. יש לראות בהפסדי המהמרים מס משתמע על המהמרים הואיל וההיתר לערוך הגרלות והימורים הוענק בישראל למפעל הפיס ולמועצה להסדר ההימורים

* אני מבקש להודות לג'נייה רשקובסקי ולנורמן ברמן על עזרתם בהכנת המחקר, ולאלון אייזנברג, עדנה הראל ולימור סמימאן-דרש על הערותיהם המועילות.

1 בקר (2015) הציג את פריסת מכונות המזל בישראל לפי הרמה החברתית-כלכלית של האוכלוסייה, ואולם בדיקה זו אינה מאפשרת ללמוד על מידת הרגרסיביות משום שהיא מוגבלת לסוגי הימורים מסוימים ואינה מנטרלת הבדלים במאפיינים אחרים של התושבים. כפי שנראה בניתוח האמפירי, חוסר התחשבות בהבדלים אלו יוצר הטיה חריפה. באחרונה פורסמו שני דוחות של ועדות ממשלתיות (האחת בראשות מנכ"ל משרד האוצר, שי באב"ד, והאחרת בראשותה של ראש תחום ייעוץ וחקיקה במשרד המשפטים, עדנה הראל) שהתייחסו לרגרסיביות ההוצאה על הימורים, אבל אין בהם מידע על התחולה של ההוצאה הכוללת להימורים.

2 כבר לפני 70 שנה הזהירו Yule and Kendall (1950) כי אמידה סטטיסטית רגישה ליחידה הגאוגרפית הנבחרת בשל אגרציה, טופולוגיה ואזור (Zoning). הכשל האקולוגי מתייחס לרכיב הראשון.

תוך איסור על הפעלת הימורים על ידי גורמים פרטיים. המבנה המונופוליסטי של שוק ההימורים בישראל אינו מאפשר צמצום או סגירה של הפער בין עלות רכישת כרטיס ההגרלה לתוחלת הרווח הצפוי מההימור. ניתן להצדיק את קיומו של מונופול ציבורי בשוק ההימורים, אבל אין הכרח שהוא יגבה רנטה מונופוליסטית או מס משתמע, כפי שקורה בפועל. זהו מס גם על פי אופן השימוש ברווחי ההימורים (השווים להפסדי המהמרים בניכוי עלויות התפעול), המיועד למימון פעילויות ציבוריות כמו חינוך, תרבות וספורט. הטענה שאין לראות בהפסדי המהמרים מס משום שההשתתפות בהימורים היא פעילות וולנטרית אינה משכנעת. גם צריכת שוקולד היא פעולה שנעשית ללא כפייה, ועדיין הממשלה נהנית ממס ערך מוסף המוטל על רכישתו.

עבודה זו מציעה דרך מדידה של תחולת ההוצאה על הימורים היכולה לשמש מדינות אחרות שבהן לא קיים סקר אמין על ההוצאה להימורים ברמת משק הבית, או שנתוני הפדיון של כל אחת מתחנות ההימורים אינם זמינים. תעשיית ההימורים בעולם התרחבה באופן ניכר בעשורים האחרונים, ונראה כי היא צפויה לגדול בשיעורים מרשימים גם בעתיד בשל התרחבות אפשרויות ההימורים באינטרנט (Guillen et al., 2012). ההתרחבות הדרמטית בהיקף ההימורים מעלה את השאלה האם חלקים נוספים באוכלוסייה הצטרפו למעגל המהמרים, או שמא האוכלוסייה החלשה הרחיבה עוד יותר את השתתפותה. בשל כך חשוב לחזור ולבדוק את תחולת המס, למרות הספרות הענפה בתחום זה המוצגת בסעיף הבא.

2. סקירת ספרות

ההשתתפות של אנשים רבים בהימורים מרתקת לכלכלנים משום החידה הטמונה ברכישת כרטיס הגרלה שעלותו גבוהה מתוחלת הרווח הצפוי. בארה"ב נמצא שבין 55 ל-66 אחוזים משתתפים בהימורים לפחות פעם אחת בשנה, ו-13 אחוזים מהמרים מדי שבוע (Welte et al., 2005; Kearney, 2005). שיעורים דומים התגלו באירופה (Beckert and Lutter, 2013) ובישראל.³ הרווח הצפוי מהשתתפות בהימורים נפוצים כמו לוטו או טוטו שווה בערך (במונחי תוחלת) רק לכמהצית מעלות רכישת כרטיס הגרלה בהימורים חוקיים. התנהגות זו, שנראית על פניה מוזרה מנקודת ראות תאוריית תוחלת התועלת, דחפה חוקרים רבים להקדיש תשומת לב להתמודדות עם שלוש שאלות מרכזיות: מיהם האנשים שנוטים להשתתף בהימורים, תוך דגש על זהות המהמרים הכבדים? מדוע הם מהמרים? מה מעודד או מצנן את הביקוש להימורים? התשובות לשאלות אלו הן בעלות השלכות חשובות בשל העלויות החברתיות הניכרות שנלוות להימורים כמו התאבדות, הידרדרות הבריאות הפיזית והנפשית, הרס התא המשפחתי, פשיעה למימון הימורים ופשיטות רגל.

ממשלות בכל העולם זיהו את האוצר הטמון בנכונות המהמרים לשלם על כרטיס הגרלה מחיר כפול משווי (במונחי תוחלת) כמקור הכנסות פוטנציאלי. לעיתים היוזמה להשתמש בהימורים כמקור הכנסות למימון פעילויות ציבוריות הגיעה מן הממשלה המרכזית, ולעיתים צמחה מלמטה, כמו במקרה של מפעל הפיס הישראלי, שהושק על ידי הרשויות המקומיות בתחילת שנות החמישים. אומנם החשש מפני הנזקים לאזרחים המהמרים ולקהילתם הרתיע ממשלות, אך רתיעה זו נשחקה

3 63% מן הישראלים רכשו כרטיס הגרלה לפחות פעם בחייהם, ו-10% מהמרים לפחות פעם בשבוע, וזאת לפי סקר גאוקרטוגרפיה שנערך בספטמבר 2009 ומצוטט באגמון (2009).

עם השנים. בחלוף הזמן, כוח המשיכה של הפעלת הימורים כמקור הכנסות גבר על הסיכון הגלום בהימורים, והיום למעלה מ-100 מדינות מפעילות הימורים (Guillen et al., 2012). שיעור המס הגבוה (סביב 50%) המוטל על המהמרים הופך את השאלה מי האנשים שנוטים להשתתף בהימורים למסקרנת עוד יותר. מחקרים רבים הוקדשו לבירור תחולת המס המשתמע המוטל על הימורים. ארבע סקירות המסכמות עשרות מחקרים בכלכלה ומחוצה לה מציגות הסכמה רחבה באשר לרגרסיביות המובהקת של מס זה (Miyazaki et al., 1991; Clotfelter and Cook, 1991; Beckert and Lutter, 1998; Perez and Humphreys, 2009; al., 2013). מחקרים אלו הראו שאוכלוסיות בעלות הכנסה נמוכה מוציאות שיעור גדול יותר מהכנסתן על הימורים חוקיים, ובחלק מן המחקרים אף נמצא שהם מוציאים סכום כספי גבוה יותר בהשוואה לאוכלוסיות המבוססות יותר (Rintoul et al., 2013). ממצא מוצק זה על התחולה הרגרסיבית של המס הגלום בהימורים נמצא במדינות שונות, בתקופות זמן שונות, במחקרי מיקרו המבוססים על נתוני פרט ובמחקרי מקרו המבוססים על נתונים מצרפיים. כלומר, האוכלוסייה הענייה והמעמד הבינוני הנמוך הם אלו שנושאים יותר בנטל המס הכבד הזה.

2.1 מדוע עניים מהמרים יותר?

כיצד ניתן להסביר את התופעה האמפירית שבעלי הכנסות נמוכות מוציאים שיעור גדול יותר מהכנסתם על הימורים? שאלה זו היא חלק מן החידה הכללית מדוע אנשים סוטים מן הניבוי של תאוריית תוחלת התועלת, ומשתתפים בכל זאת בהימורים. לאורך השנים ניתן למצוא השערות תאורטיות מתחרות ומשלימות כמו קשר לא לינארי בין הגישה לסיכון לעושר (Friedman and Savage, 1948), הזדמנויות ממשיות להתעשר (McCaffery, 1994), התועלת מעצם ההשתתפות בהגרלה (Conlisk, 1993), פנטזיה זולה שאפילו אנשים עניים יכולים להרשות לעצמם (Cohen, 2001) ומידת האוריינות הסטטיסטית של אנשים בעלי הכנסות נמוכות (Kahneman and Tversky, 1979).

השילוב של השפעת המצוקה הכלכלית על הביצועים הקוגניטיביים (Shah et al., 2012; Mani et al., 2013) יחד עם השפעת סביבת הבחירה על ההחלטות (Sunstein and Thaler, 2008) הוא בעל פוטנציאל להסביר לא רק את השיעור הגבוה שמוציאים אנשים החיים בעוני מהכנסתם המצומקת על הימורים, אלא גם את תופעת המהמרים הכבדים (Problem gambling) שנפוצה יותר בקרב אנשים שחיים בעוני (St-Pierre et al., 2014). האינטראקציה בין תשישות קוגניטיבית, שמחוללת המצוקה הכלכלית, לזמינות גבוהה של הימורים מגבירה עוד יותר את הביקוש להימורים, במיוחד אם העייפות הקוגניטיבית מחלישה את יכולת השליטה העצמית. השערה זו עקבית עם הממצא שאימפולסיביות רבה מקדימה את גיל תחילת ההימורים בקרב צעירים בעלי רקע כלכלי חלש, וחסרת השפעה על צעירים בעלי רקע כלכלי חזק (Auger et al., 2010).

הזמינות של מתחמי הימורים מכניסה את צד ההיצע לתמונה, צד שהתנהגותו כמעט לא נחקרה בצורה ישירה. המחקר הרב שנעשה על שוק ההימורים התרכז כמעט כולו בפינוח התנהגות המהמרים והגורמים שמשפיעים על הביקוש להימורים כמו המאפיינים האישיים, מאפייני הסביבה ומאפייני ההגרלה. ככל הנראה זה מבטא את הסקרנות הטבעית של חוקרים מתחום הפסיכולוגיה, הפסיכיאטריה, הבריאות והעבודה הסוציאלית בגילוי גורמי המשיכה של אנשים להימורים. בשתי סקירות רחבות שנכתבו על השפעתה של הזמינות הפיזית על שכיחות תופעת המהמרים

הכבדים נפקד כמעט תפקידו של צד ההיצע (Vasiliadis et al., 2013; St-Pierre et al., 2014). עיקר הדיון היה האם זמינות פועלת להגדיל את הביקוש. אומנם מחקרים רבים הראו כי זמינות מקומות הימורים פועלת להרחיב את מעגל המהמרים הכבדים, אך ישנם גם כאלו שלא מצאו קשר מובהק שכזה. בהקשר זה, חשוב להבחין בין רכישת כרטיסי הגרלה לבין הימורים בבתי קזינו. גם הניסיון להסביר את חוסר האחידות האמפירית שנמצא לגבי השפעתה של הזמינות על היקף ההימורים מלמד על החולשה הנובעת מתשומת לב מועטה שקיבל צד ההיצע. אחת ההשערות המובילות שהוצעו לממצאים המעורבים הייתה שהצבת תחנות הימורים מגדילה בתחילת הדרך את היקף ההימורים באזור בעקבות החשיפה הראשונית, אבל לאחר מכן הוא צפוי להתייבב, או אפילו לרדת, זאת משום שהציבור מסתגל עם הזמן ואפילו מפתח נוגדנים להימורים (LaPlante and Shaffer, 2007). אולם מודל זה, שיובא מביוולוגיה, אינו נותן ביטוי להתאמות שהמציעים צפויים לבצע בעקבות שינויים בביקוש. המודל אינו משלב את התגובה הצפויה של המציעים שיגדילו או יקטינו את מספר נקודות ההימורים בהתאם להתנהגות הביקוש. שילוב צד ההיצע מאפשר לראות בבירור שהזמינות לא רק משפיעה על הביקוש, אלא גם מושפעת מן הביקוש. למפעילי ההימורים יש תמריץ מוגבר להציב יותר תחנות הימורים באזורים שאוכלוסייתם חלשה מבחינה כלכלית אם ריבוי תחנות הימורים (הזמינות) מעצים את הביקוש מצד אנשים במצוקה כלכלית. זאת בתנאי שמפעילי ההימורים פועלים להשיא את הרווח ואדישים להשלכות החברתיות של הגברת היקף ההימורים ושכיחות המהמרים הכבדים בקרב השכבות החלשות. יש טעם עסקי במיקום תחנות הימורים באופן ממוקד בשכונות מצוקה אם המרחק בין מקום המגורים לתחנת ההימורים הוא גורם חשוב בהחלטה להמר, אחרת ניתן למקם את תחנת ההימורים ללא תלות בזהות האוכלוסייה המתגוררת סמוך למקום ההימורים.

3. הרקע המוסדי

המסגרת החוקית המסדירה את ההימורים יצרה דואפול בשוק ההימורים החוקיים בישראל, וזאת לצד מפעילי הימורים בלתי חוקיים שהיקפם אינו ידוע. מפעל הפיס והמועצה להסדר הימורים בספורט הם שני הגופים היחידים שמורשים להפעיל הימורים והגרלות בישראל, ונאסר על גופים פרטיים לערוך הימורים, ובכלל זה קזינו. מפעל הפיס הוקם בשנת 1951, כאשר עילת הקמתו המקורית הייתה תקציבית. ראשי העיריות, בהובלת ראש עיריית תל אביב ישראל רוקח, גילו את ההימורים כמקור תקציבי נוסף למימון הקמתם של בתי חולים, ומאוחר יותר בתי ספר. זאת בניגוד לטענות שנשמעות לעיתים כאילו מפעל הפיס והטוטו הוקמו כדי להציע חוקי לדחף ההימורים שמצוי בקרב חלק מן הציבור ועלול למצוא את סיפוקו בערוץ בלתי חוקי. תזה זו אומצה בדיעבד, וייתכן כי היא נכונה אך רק בחלקה.

מפעל הפיס פועל מכוח היתר שר האוצר שמתחדש מדי ארבע שנים, והיתר זה קובע בין השאר את מאפייני המשחקים כמו תדירות, סוגי ההימורים והיקפם, ואופן חלוקת רווחי מפעל הפיס בין שימושים שונים. במשך שנים ארוכות פעל משרד האוצר כרגולטור ללא כל תשתית רגולטורית בסיסית. באופן מתמיה, ההסדרה של ההימורים על ידי משרד האוצר נעשתה ללא איש מקצוע אחד שמומחיותו ברגולציה של הימורים או בהשלכותיהם החברתיות, כפי שמקובל ברשויות רגולטוריות אחרות כמו הרשות להגבלים עסקיים. במשך שנים האציל שר האוצר את הסמכות למנכ"ל המשרד, וזה פעל באופן אינטואיטיבי ועל פי אמונותיו של האיש שניהן באותה עת בתפקיד. העניין של משרד

האוצר נטה באופן טבעי לראות במפעל הפיס מקור תקציבי, כמו שניתן לראות גם מן ההמלצות של הוועדה שבראשה עמד מנכ"ל משרד האוצר בעניין ההימורים ופורסמו לאחרונה.⁴ המועצה להימורים בספורט (הטוטו) פועלת מכוח חוק שהתקבל בשנת 1967, והיא הגוף היחיד או המונופול הפועל על פי חוק לקיים הימורים על תוצאות תחרויות ספורט בארץ ובעולם. בניגוד למפעל הפיס, המועצה אינה זקוקה לחידוש ההיתר מדי ארבע שנים, אבל היא נדרשת לאישור שר האוצר ושר התרבות והספורט בנושאים כמו חלוקת רווחיה ותקציבה השנתית. בנוסף, שר האוצר ושר התרבות והספורט רשאים להביא לוועדת הכספים הצעה לשינויים בתוכניות הימורים על מירוצי סוסים אם הם סבורים כי יש חשש לפגיעה בטובת הציבור, אבל הרגולטור הדו-ראשי (שר האוצר ושר התרבות והספורט) חסר תשתית מקצועית וממעט להתערב בתוכניות ההימורים.

שני ארגוני ההימורים בישראל פועלים להגדיל את הכנסותיהם כאילו היו פירמה פרטית. נוהל פתיחת חנות של המועצה להסדר ההימורים בספורט מציג בבירור את מטרת העל. תחת הכותרת "מרכזיות השיקול הכלכלי", הנוהל מביא את רוח הארגון: "שיקולי המועצה בהחלטתה על פתיחת תחנות טוטו צריכים להיות מבוססים בעיקר על שיקולים כלכליים". עבור מי שמתקשה בהבנת הנקרא, הנוהל מוסיף את המשפט הבא: "כלומר, שיקול הדעת צריך להיות מופעל באופן המכוון להרבות את הכנסות המועצה". בהמשך מופיע פירוט ברמת תחנת ההימורים: "הרצון להבטיח כי כל תחנה כשלעצמה תניב רווחים למועצה".

בשנת 2015, פדיון שוק ההימורים החוקיים בישראל עמד על סכום כולל של כ-10 מיליארד שקלים, שהתחלקו בין מפעל הפיס (70%) והטוטו (30%), וזאת בהשוואה לפחות מ-5 מיליארד שקלים לפני עשור.⁵ זהו קצב צמיחה מהיר במיוחד, וזאת בדומה לשגשוג שוק ההימורים העולמי (Guillen et al., 2012). הצמיחה של שוק ההימורים החוקיים במהלך העשור האחרון נובעת מהגברת תדירות ההימורים וההגרלות, מהארכת שעות הפעילות ומהרחבת מגוון סוגי ההימורים שמפעל הפיס והטוטו מציעים לציבור, כמו 500 מכונות המזל של מפעל הפיס שכניסתן אושרה בשנת 2005 והימורים על מירוצי סוסים באנגליה ובאירלנד שהחלו בשנת 2013. הגידול המהיר במחזור המכירות התרחש אף על פי שלא הותר למפעל הפיס להרחיב את פעילותו למכירת מוצריו באמצעות האינטרנט.

הרגולציה הנוכחית של הימורים בישראל אינה מגבילה את מספרן של תחנות המכירה או את מיקומן, למשל לפי מידת המצוקה הכלכלית של תושבי האזור.⁶ מפעל הפיס מפעיל למעלה מ-2,500 נקודות מכירה, ואילו הטוטו משווק את מרכולתו דרך כ-1,500 תחנות הימורים הפזורות בכל רחבי ישראל. חלק מנקודות המכירה מוכרות כרטיסי הגרלה של גוף אחד (פיס או טוטו), וחלקן מוכרות במקביל מוצרי הימורים של מפעל הפיס והטוטו. בנקודות מכירה מסוימות מוצרי ההימורים נמכרים לצד מוצרי צריכה אחרים, דבר המגדיל את כדאיותם בעיני הזכייין בהשוואה לדוכן פיס/טוטו ייעודי, וזאת בשל עלויות קבועות כמו שכר דירה וארנונה. בשל העדר רגולציה, מוצרי ההימורים נמכרים יחד עם סיגריות ואלכוהול למרות הזונה ההדדית הפוטנציאלית בין שלושה מוצרים אלו. תחנות המכירה ממקומות בחלקן במיקום מתפרץ, כמו אמצע מדרכה או לב מסדרון המחבר בין תחנות בקניון. הבולטות שהמיקום מספק מכוון לשדל עוברים ושבים להמר. לרוב, הזכייין בנקודת המכירה של מפעל הפיס והטוטו מקבל עמלה בשיעור של כ-7% מהערך הנקוב של כרטיס ההגרלה,

4 דוח הוועדה לבחינת ייעול שוק ההימורים החוקיים ומודל הקצאת הרווחים לציבור, אוגוסט 2016.
 5 הדוחות הכספיים של מפעל הפיס והמועצה להסדר ההימורים בספורט.
 6 עם זאת, תחנת מכירה המציעה מכונות מזל חייבת להיות מרוחקת 200 מטר לפחות מבית ספר.

והמשווקים האזוריים (יש 8 כאלה) המפיצים את מוצרי מפעל הפיס בין נקודות המכירה זוכים לעמלה בשיעור של כ-1.5% מערך הכרטיס.

על פי נתוני העשור האחרון, תוחלת ההפסד הצפוי בהימורי מפעל פיס היא 42% בקירוב, וזאת בדומה לטוטו, אף על פי שהרגולציה מתירה שיעור הפסד של עד 58%. שיעור הפסד דומה נמצא בממוצע במדינות המפעילות לטוטו בצפון אמריקה.⁷ המשתתפים בהימורים חוקיים בישראל הפסידו בשנת 2015 למעלה מארבעה מיליארד שקלים, זאת עוד לפני שלוקחים בחשבון את המס המוטל על רווחי זכיות. בשנת 2014 הוחלט להעלות את שיעור המס על רווחי זכיות, שהונהג לראשונה בשנת 2004, מ-25% ל-30%, ולהפחית את תקרת הפטור מ-70,000 לכ-50,000 שקלים.⁸ בשל המיסוי המוטל על זכיות, תוחלת ההפסד שהוזכרה קודם היא אפילו גדולה יותר. בשנת 2015 שילמו המהמרים במפעל הפיס בלבד מס בסכום של 160 מיליון שקל על רווחי הזכיות.⁹

רווחי ההימורים בניכוי הוצאות הקשורות בתפעול ההימורים והוצאות הנהלה נעים בין 20% ל-25% מסך הפדיון מהימורים. על פי הכללים שנקבעו בהיתר, מפעל הפיס מקצה 46.25% מרווחי ההימורים נטו לבניית כיתות לימוד וגני ילדים בהתאם להוראות משרד האוצר ומשרד החינוך, 46.25% מועברים לרשויות מקומיות לפי קריטריונים שנקבעו מראש ועוד 7.5% מוענקים למפעלי תרבות וחינוך.¹⁰ לפי המצב היום, הקצאת רווחי הטוטו ממוקדת לטובת הספורט, כאשר 51% מיועדים לבניית מתקני ספורט ושיפוצם, 41% מוקצים לתמיכה באיגודי ספורט, 4% מועברים לתמיכה במרכזי ספורט ועוד 4% מחולקים לפי שיקול דעתה של המועצה הלאומית לספורט.¹¹ מרחב שיקול הדעת בהקצאת רווחי ההימורים הלך ופחת עם השנים לטובת כללים ברורים וידועים מראש, וזאת בשל החשש הממשי מפני העדפת מקורבים ומתוך רצון לקדם פעילויות שלא זכו לתשומת הלב הראויה, כמו ספורט נשים. הרכב הדירקטוריון בשני הגופים משקף ייצוג מעובה של מוטבי רווחי ההימורים וייצוג חסר של האינטרס הציבורי הנוגע להפחתת העלויות החברתיות של ההימורים.¹²

4. השערות המחקר

עבודה זו בוחנת את ההתנהגות הנגלית של שני גופי ההימורים בישראל באשר לפריסה הגאוגרפית

7 North American Association of State and Provincial Lotteries

8 חישוב הפטור ממס על רווחי הזכיות הוא מסורבל. פרסים מתחת לתקרה נהנים מפטור מלא, פרסים מעל פעמיים תקרת הפטור מחויבים במס מלא, ואילו פרסים בסכום שבין תקרת הפטור לפעמיים תקרת הפטור זוכים לפטור חלקי בסכום השווה לפעמיים תקרת הפטור פחות הפרס. לצורך חישוב הפטור הומצא אפילו צמד מילים בשם "תקרה מתקפלת". לאחרונה, בעקבות המלצות ועדת באב"ד, נכללה הצעת חוק ממשלתית במסגרת חוק ההסדרים לתקציב 2017-2018 ולפיה יועלה שיעור המס ל-35% ותופחת תקרת הפטור ל-5,000 שקלים.

9 סכום המס ששילמו מהמרי הטוטו אינו מידע זמין.

10 המענק לרשויות המקומיות מחולק לפי הקריטריונים הבאים: גודל האוכלוסייה (50%), עשירון חברתי-כלכלי (25%), מרחק ממרכז הארץ (20%) ושירות בצה"ל (5%).

11 הצעת התקציב של המועצה להסדר ההימורים בספורט לשנת 2016.

12 דירקטוריון מפעל הפיס מורכב מנציגי רשויות מקומיות, נציגי משרדי ממשלה (משרד האוצר ומשרד הפנים), נציגי ציבור ויו"ר שנבחר על ידי ראש הממשלה וכהונתו מוגבלת לשבע שנים. בדירקטוריון הטוטו מכהנים 10 חברים ויו"ר והוא מורכב משני עובדי משרד הספורט והתרבות, נציג ההתאחדות לכדורגל, נציג איגוד הכדורסל, נציג הוועד האולימפי, נציג איל"ת (התאחדות ישראלית לספורט תחרותי לא אולימפי). שני עובדי משרד האוצר ו שלושה נציגי ציבור.

של מיקום תחנות מכירה של משחקי הימורים ומספרם. בעקבות תיאור הרקע המוסדי, חקירה זו מניחה שמארגני ההימורים המתנהלים בחסות המדינה מפעילים בעיקר שיקולים כלכליים בפיזור סניפיהם ברחבי הארץ, כפי שחברה עסקית הייתה נוהגת. מפעל הפיס והטוטו יבחרו למקם יותר דוכני מכירה באזורים גאוגרפיים שבהם צפוי ביקוש מוגבר למוצרי הימורים, וזאת על מנת להשיא את רווחיהם. מציעי ההימורים נדרשים להעריך את גורמי הביקוש באזור גאוגרפי מסוים כמו רמת ההכנסה, גודל האוכלוסייה והרכבה ובהתאם לכך לקבוע את מיקום דוכני המכירה ומספרם. מציעי ההימורים בישראל אינם מוגבלים במספר נקודות המכירה שהם רשאים להציב באזור גאוגרפי מסוים. כלומר, בחינת הקשר בין מאפייני האזור הגאוגרפי למספר דוכני המכירה באותו אזור מאפשרת ללמוד על מדיניות מפעילי ההימורים.

צד ההיצע צפוי להוסיף עוד ועוד נקודות מכירה כל עוד הפדיון הנוסף עולה על העלות הנוספת, זאת בהנחה שרווח מרבי הוא השיקול המרכזי שמנחה את התנהגותם. מספר נקודות המכירה באזור מסוים משקף לרוב שיווי משקל ארוך טווח, ולפיו לא משתלם למפעל הפיס או הטוטו להוסיף נקודות מכירה מעבר למספרן הנוכחי. אחרת היה לחץ מלמטה מצד זכיינים פוטנציאליים לפתוח דוכן נוסף, ומפעילי ההימורים היו נענים לכך משיקולי רווח. באותו אופן, דוכן הימורים צפוי להיסגר אם הוא אינו מייצר פדיון שגדול מעלויות הפעלתו. חשוב לציין שעבודה זו אינה מאפשרת לבחון האם בחירת המיקום מצד מפעילי ההימורים מבטאת היענות לביקוש קיים, או שמא הזמינות של הימורים פועלת לעודד עוד יותר את הביקוש (היצע יוצר ביקוש).

המצב הכלכלי הוא גורם ביקוש מרכזי שאמור להכתיב את מדיניות צד ההיצע באשר למספר נקודות המכירה. סקירת המחקרים על הביקוש להימורים מלמדת על קשר מוצק בין מצב כלכלי להיקף הימורים. בחלק מן המחקרים נמצא כי בעלי הכנסה נמוכה מוציאים על הימורים שיעור גבוה יותר מהכנסתם, ובחלק אחר נמצא אפילו שהם מוציאים סכום כספי גבוה יותר. המחקרים שהוצגו למעלה חשפו גם שכיחות גבוהה יותר של מהמרים כבדים בשכונות מצוקה, שמספקים נתח חשוב מהפדיון של מפעילי ההימורים. מבחינת צד ההיצע חשוב סכום ההוצאה על הימורים ולא שיעור ההוצאה על הימורים מתוך ההכנסה. כך למשל, נצפה לראות יותר דוכני מכירה באזור בעל הכנסה נמוכה (לעומת אזור בעל הכנסה גבוהה) אם אוכלוסייתו מוציאה סכום כספי גבוה יותר. הקללה החברתית של המהמרים הכבדים היא ברכה מבחינת הכנסותיהם של מפעילי ההימורים. לעומת זאת, מציעי ההימורים יבחרו למקם פחות נקודות מכירה באזור בעל הכנסה נמוכה אפילו אם אוכלוסיית האזור מוציאה שיעור גבוה יותר על הימורים מתוך ההכנסה, ובלבד שהסכום הכספי הכולל שמוציאים על הימורים נמוך יותר בהשוואה לאזור בעל הכנסה גבוהה. ניתן להסיק שריבוי דוכני מכירה באזור בעל הכנסה נמוכה מעיד כי מפעילי ההימורים מעריכים כי השכבות החלשות מוציאות סכום גבוה יותר על הימורים ולא רק שיעור גבוה יותר. בנוסף, ניתן לומר כי מספר זה של נקודות מכירה באזור חלש ובאזור חזק הוא בעל תחולה רגריסיבית, משום שזה אומר כי סכום ההוצאה על הימורים הוא זהה בשני האזורים (זאת בתנאי שיתר הדברים קבועים).

גודל האוכלוסייה והרכבה הם מאפיינים חשובים נוספים בביקוש להימורים שצפויים להשפיע גם כן על מדיניות מפעילי ההימורים. הביקוש להימורים רחב יותר ככל שהאוכלוסייה הבוגרת באזור גדולה יותר, ועל כן נצפה לראות יותר נקודות מכירה באזורים מרובי תושבים בוגרים. בישראל חל איסור למכור מוצרי הימורים לילדים מתחת לגיל 18, אף שגיל תחילת ההימורים בפועל עשוי להיות שונה ומשתנה ממקום למקום. ילדים מתחת לגיל מסוים כמעט אינם מהמרים, ולכן נצפה לראות פחות דוכני הימורים באזורים שאוכלוסייתם מרובת ילדים. התחשבות בהרכב האוכלוסייה חשובה

גם כדי לבדוד את ההשפעה של המצב הכלכלי, וזאת בשל הקשר ההדוק בין ריבוי ילדים למצב כלכלי נחות שמתקיים בישראל.

הביקוש להימורים של אוכלוסיות עשוי להשתנות בהתאם לדת ולמידת הדתיות. שלוש הדתות המרכזיות בעולם מפגינות יחס עוין להימורים (Hoffmann, 2000), כאשר האיסור על הימורים הוא בדרגה גבוהה יותר בדת האסלאם בהשוואה לדת היהודית והנוצרית. לעומת הקוראן שקובע כי היין וההימורים על כל סוגיהם אסורים (סורה 5, פסוק 90), המשנה מסתפקת בפסילת אדם לעדות אם השתתף בהימורים ("ואלו הן הפסולין, המשחק בקביא, והמלוה ברבית, ומפריחי יונים, וסוחרי שביעית", משנה סנהדרין ג, ג). מפעל הפיס והטוטו צפויים למקם פחות נקודות מכירה באזורים שאוכלוסייתם מוסלמית לעומת אזורים שאוכלוסייתם ברובה יהודית, ובמקומות שתושביהם מצייתים יותר להלכה הדתית (מידת הדתיות). בישראל נמצא שהימורים הם פעילות פחות אהודה בעיני חרדים, דתיים ומסורתיים בהשוואה לחילונים (Gavriel-Fried, 2015).

מפעל הפיס והטוטו אמורים למקם יותר נקודות מכירה באזור ששטחו גדול יותר אם המרחק בין מקום המגורים לתחנת ההימורים הוא גורם חשוב בביקוש, כפי שאכן עולה מממצאי המחקרים שנסקרו קודם. כלומר, אם נמצא שיש יותר נקודות מכירה של מפעל הפיס והטוטו באזורים ששטחם גדול יותר (יתר הדברים קבועים) נוכל להסיק מזה כי מציעי ההימורים מעריכים כי המרחק הוא משתנה חשוב בביקוש להימורים.
לסיכום, המודל הנאמד הוא:

$$Y_i = a + b * SES_i + c * X_i + e_i \quad (1)$$

כאשר המשתנה המוסבר, Y_i , מסמל את מספר נקודות המכירה של מוצרי הימורים באזור גאוגרפי i , SES_i מייצג את הרמה החברתית-כלכלית באזור גאוגרפי i , X_i מבטא רשימת מאפיינים דמוגרפיים, תרבותיים וגאוגרפיים של אזור i שנועדו לבדוד את השפעת המצב החברתי-כלכלי ו- e_i מודד את הטעות הבלתי מוסברת.

5. בסיס הנתונים

מספר נקודות המכירה של מוצרי הימורים באזור גאוגרפי מסוים, שהוא המשתנה המוסבר במחקר זה, נבנה בדרך הבאה: בחודשים ינואר-פברואר 2016 נשלף המידע על כתובות 2,446 תחנות הלוטו מאתר האינטרנט ומהאפליקציה הסלולרית של מפעל הפיס, ועוד 1,332 כתובות של תחנות טוטו נדלו מאתר האינטרנט easy.co.il (לוח 1).¹³ בעזרת הכתובת המדויקת שויכו נקודות המכירה לאזור סטטיסטי המתאים בעזרת תוכנת GIS (Geographic Information System).¹⁴ מספר נקודות המכירה שנכלל במחקר קטן יותר משום שלא היה ניתן לשייך 301 מנקודות המכירה לאזורים סטטיסטיים, ובשל חוסר נתונים לגבי המדד החברתי-כלכלי או שיעור ההצבעה למפלגות החרדיות באזורים הסטטיסטיים שבהם ממוקמות 302 נקודות מכירה נוספות (לוח 1). ישנה שונות

13 אתר האינטרנט של הטוטו אינו כולל כתובות של סניפיו.

14 מיוזג כתובות נקודות המכירה לאזור סטטיסטי נעשה בעזרתו האדיבה של אייל מהריאן, ראש תחום גאוגרפיה וממ"ג בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

רבה במספר נקודות המכירה, כאשר יש 615 אזורים סטטיסטיים ללא תחנות הימורים לצד 179 אזורים שבהם יש חמש נקודות מכירה או יותר (לוח 1).

כל אזור סטטיסטי הוא תצפית בעבודה זו. האזור הסטטיסטי הוא היחידה הגאוגרפית הבסיסית שנבחרה בעבודה זו לצורך הגדרת קווי הגבול של שוק ההימורים. אזור סטטיסטי הוא היחידה הגאוגרפית הקטנה ביותר בחלוקה של יישובים שהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה נוהגת לערוך מאז שנת 1961.¹⁵ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מחלקת יישובים עירוניים המונים יותר מ-10,000 תושבים לאזורים גאוגרפיים קטנים יותר: רבעים, תת-רבעים ואזורים סטטיסטיים.¹⁶ עם גידול האוכלוסייה גדל גם מספר היישובים שחולקו לאזורים סטטיסטיים. במפקד 1961 חולקו 31 יישובים בלבד לאזורים סטטיסטיים, ומספרם גדל ל-117 במפקד 2008.

במפקד 2008 חילקה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה את 199 העיריות והרשויות המקומיות ל-1,616 אזורים סטטיסטיים, ומתוכן 82 יישובים שלא חולקו לאזורים סטטיסטיים.¹⁷ יישובים אלה, שאוכלוסייתם קטנה מ-10,000 (למעט חורה וכאבול), הוגדרו כאזור סטטיסטי נפרד. כדי לאפשר השוואה בין עיבודים שונים, הניתוח האמפירי מוגבל רק לאזורים סטטיסטיים שלגביהם קיימים נתונים על כל המשתתפים המשתתפים בעבודה. בשל כך ירדו מעט תצפיות יחסית (35 אזורים סטטיסטיים) ונתורו 1,581 תצפיות.

קביעת גבולות האזור הסטטיסטי נעשית על פי מספר קריטריונים. ראשית, אזור סטטיסטי אינו חורג מן הגבולות המוניציפליים של יישוב (קריטריון גבולות היישוב). שנית, אזור סטטיסטי כולל בדרך כלל כשלושת אלפים איש בממוצע, אבל לא יותר מ-6,000 (קריטריון גודל האוכלוסייה). באזורי מגורים גודל האוכלוסייה הוא הקריטריון הקובע את החלוקה לאזורים סטטיסטיים. התיחום של אזור שאינו משמש למגורים נעשה לפי משקלו של התפקוד באותו אזור. שלישי, הגבולות נקבעים גם בהתאם להומוגניות האזור הסטטיסטי מבחינת שימושי הקרקע (מגורים, תעשייה וכו'), תכונות דמוגרפיות כמו דת ורמת חיים, ההיסטוריה הפיזית (שנת הבנייה) ושיקולים הנדסיים כמו טיב המבנים וסוגם (קריטריון ההומוגניות). בעבר ניתן משקל להומוגניות האזור הסטטיסטי, אולם עם הזמן גבר חלקו של גודל האוכלוסייה והוא הפך קריטריון החלוקה השולט. לבסוף, גבולות האזורים הסטטיסטיים עוברים בתוואים טבעיים כמו רחובות, מסילות ברזל, גדרות וחומות (קריטריון תוואי טבעי). גם תוואים פיזיים-טבעיים משמשים גבולות לאזורים, כמו נחל או מתלול. קריטריון זה מקבל עדיפות על פני הומוגניות אם יש תחרות בין שני הקריטריונים. עוד חשוב לציין שהאזורים הסטטיסטיים מכסים את מלוא תחום השיפוט של היישוב, ושטח האזור אינו מהווה גורם המכתיב את גבולותיו.

אין הכרח שאזור סטטיסטי ייצג את היחידה הגאוגרפית הרלוונטית לשוק ההימורים המקומי בעיני מפעילי ההימורים, ולכן בניתוח האמפירי תיבחן הרגישות של היחידה הגאוגרפית באמצעות החלפת האזור הסטטיסטי בשלוש יחידות גאוגרפיות חלופיות: תת-רובע, רובע ויישוב. ניתוח

15 התיאור מבוסס על פרסום הלמ"ס, החלוקה הגאוגרפית-סטטיסטית של יישובים עירוניים בישראל.
16 יישובים שאוכלוסייתם מונה למעלה מ-100,000 נפש חולקה לרבעים. רובע כולל מספר תת-רבעים שלמים שקיימת ביניהם רציפות טריטוריאלית. רובע כולל, בדרך כלל, בין 20,000 ל-50,000 נפש, אולם כאשר הרובע נתחם על פי שימושי הקרקע שבו (תעשייה, מלאכה, מסחר), אין משמעות לגודל האוכלוסייה שבו. כל תת-רובע כולל מספר אזורים סטטיסטיים שלמים, שקיימת ביניהם רציפות טריטוריאלית. תת-רובע כולל, בדרך כלל, בין 5,000 ל-30,000 נפש. אולם כאשר תפקודו העיקרי של תת-רובע אינו למגורים, מספר הנפשות שבו אינו משמש כעיקרון ראשי לחלוקה.

17 בשל העדר נתונים לא נכללו המועצות האזוריות שכוללות 920 אזורים סטטיסטיים.

רגישות זה נותן ביטוי חלקי לאפשרות שאנשים מהמרים מחוץ לאזור מגוריהם, אם משום הבושה להיחשף בקהילתם ואם בעת שהייה במקומות מרכזיים כמו מרכזי קניות ותחנות הסעה או הימורים במהלך בילוי (תיירות פנים וחוץ). כדי לבחון את מוצקות התוצאות לעניין מרכזי קניות נוציא בניתוח האמפירי את האחוזון העליון של האזורים הסטטיסטיים עם המספר הרב ביותר של תחנות הימורים. הבחירה באזור סטטיסטי כיחידה הגאוגרפית הבסיסית נובעת מזמינות שפע הנתונים על מגוון תחומי חיים, שמציעה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הנחוצים לאמידת הקשר האמפירי בין מספר תחנות ההימורים למאפייני האוכלוסייה, ובראשם המצב הכלכלי. היתרון הבולט של בחירת יחידה גאוגרפית קטנה הוא הומוגניות רבה יותר של מאפייני האוכלוסייה המצמצמת את החשש לבעיית Ecology Fallacy. החשש מפני הסקה מוטעית לגבי התנהגות אנשים על סמך ניתוח אמפירי של קבוצת אנשים גובר ככל שמתרחב גודלה של הקבוצה או היחידה הגאוגרפית המשמשת למחקר. המדד החברתי-כלכלי של תושבי האזור הסטטיסטי בשנת 2008, שהיא השנה האחרונה שלגביה יש נתונים זמינים, הוא המשתנה המסביר המרכזי בעבודה זו. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה חישה מדד זה על סמך סדרה של 16 משתנים ובראשם ההכנסה לנפש סטנדרטית בשיטת ניתוח גורמים (factor analysis)¹⁸. מדד זה נשען על נתוני המפקד ולכן הוא זמין לשנת 2008, ומאז לא נערך מפקד חדש. בשל כך נוצר פער זמנים בין המשתנה המוסבר שנמדד בשנת 2016 למשתנה המסביר המרכזי שמחושב לשנת 2008. הסיכון לטעויות מדידה בשל פער זמנים זה הוא מופחת משום ההתמדה הגבוהה על פני זמן, המאפיינת את המדד החברתי-כלכלי של יחידות גאוגרפיות (למ"ס 2013, תרשים 3א). מדד זה מתפלג נורמלית עם ממוצע אפס ושונות אחת, ונע בין -2.95 לבין 3.14 (לוח 2).

גודל האוכלוסייה והרכבה נלקחו גם הם מקובץ נתוני הלמ"ס "איפיון יחידות גאוגרפיות וסיווגן לפי הרמה החברתית-כלכלית של האוכלוסייה בשנת 2008". האוכלוסייה הממוצעת באזור סטטיסטי עמדה על קרוב לארבעת אלפים איש, שמתוכם כ-11 אחוזים בממוצע הם בגיל 65 או יותר וכ-30 אחוזים הם בגיל 17 ומטה (לוח 2). נתוני גודל האוכלוסייה והרכבה זמינים גם לשנת 2014. התוצאות אינן משתנות כמעט כאשר עושים שימוש בגודל האוכלוסייה בשנה המעודכנת ביותר (2014), אך הן אינן מוצגות בניתוח האמפירי כדי שלא להכביד על הקורא.

אזור סווג לדת מסוימת (אחת מארבע הדתות המרכזיות בישראל: יהודים, מוסלמים, נוצרים ודרוזים) אם מחצית מתושביו בשנת 2008 או יותר נמנו עם אותה דת (הלמ"ס, קובץ מסוכם של יישובים מפקד 2008). 86% מהאזורים הוגדרו כיהודים, 11% אזורים הם בעלי רוב מוסלמי, 1.7% הם דרוזים ועוד 1.3% הם נוצרים (לוח 2). האוכלוסייה היהודית פולחה ליהודים חרדים וליהודים שאינם כאלה. אזור הוגדר חרדי אם מחצית או יותר מתושביו הצביעו לרשימת יהדות התורה בבחירות האחרונות לכנסת ה-20 שנערכו ב-25 בינואר 2015. כ-94% מן היהודים אינם חרדים, והשאר נחשבים חרדים על פי ההגדרה לעיל (לוח 2). נוסו גם הגדרות חלופיות של מידת

18 רשימת המשתנים שנכללת במדד כוללת 5 משתני רמת חיים (הכנסה חודשית ממוצעת לנפש סטנדרטית, ממוצע כלי רכב בשימוש משק בית לבני 18 ומעלה, ממוצע מספר החדרים לנפש במשק בית, ממוצע מספר חדרי השירותים לנפש במשק בית ואחוז משקי בית עם מחשב וחיבור לאינטרנט), 5 משתני תעסוקה וגמלאות (אחוז בעלי הכנסה מעבודה מבני 15 ומעלה, אחוז נשים בנות 25-54 שאינן בכוח העבודה הארוזי, אחוז בעלי הכנסה מעבודה מעל פעמיים השכר הממוצע, אחוז בעלי הכנסה מעבודה מתחת לשכר המינימום ואחוז מקבלי הבטחת הכנסה והשלמת הכנסה בזקנה ושארירים), 3 משתני דמוגרפיה (חציון גיל, יחס תלות וממוצע נפשות למשק בית) ו-3 משתני השכלה וחינוך (ממוצע שנות לימוד של בני 25-54, אחוז בעלי תואר אקדמי מבני 25-54 ואחוז עובדים במשלה יד אקדמי או כמנהלים).

הדתיות באוכלוסייה היהודית לפי הצבעה ליהדות התורה ולש"ס (במקום ליהדות התורה בלבד), וכן שימוש בשיעור ההצבעה למפלגות אלו (במקום משתנה דיכוטומי), והוצאות אינן משתנות. הן אינן מוצגות בניתוח האמפירי כדי שלא להעמיס על הקורא.

השטח הממוצע של האזורים הסטטיסטיים שנכללו בעבודה הוא כ-1.5 קילומטר מרובע (לוח 2). נתוני השטח וסיווג לפי שימושי הקרקע התקבלו מן הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה באדיבותו של אייל מהריאן, ראש תחום גאוגרפיה וממ"ג. הרוב המכריע של האזורים הסטטיסטיים הם אזורים מגורים, וישנם רק 7 אזורים ציבוריים, 4 אזורים המוגדרים פתוחים ואזור תעשייה אחד מתוך קרוב ל-1,600 האזורים שנכללו במחקר זה (לוח 2).

6. התוצאות

האמידה הבסיסית בשיטת OLS של המודל שהוצג בסעיף 4 (השערות המחקר) ביחס לתחנות הימורים של מפעל הפיס בלבד מופיעה בלוח 3. ניתן לראות שהפרופיל החברתי-כלכלי של תושבי האזור משפיע באופן שלילי ומובהק על מספר תחנות הימורים של מפעל הפיס, וזאת לאחר שמתחשבים ברשימת המשתנים המפקחים כמו גודל האוכלוסייה והרכבה. מפעל הפיס מציב יותר תחנות הימורים באזורים בעלי מדד חברתי-כלכלי נמוך בהשוואה לאזורים חזקים מבחינה כלכלית. הניתוח האמפירי מלמד שההתחשבות בפרופיל תושבי האזור היא קריטית לאבחון נכון של השפעת המצב הכלכלי על מספר תחנות הפיס במקום מגוריהם. ניתן להסיק בטעות שאין קשר בין המצב החברתי-כלכלי למספר תחנות הימורים אם מתעלמים מהשפעת המשתנים האחרים (עמודה 1, לוח 3). השפעת המדד החברתי-כלכלי הופכת שלילית ומובהקת כבר לאחר שכוללים את גודל האוכלוסייה והרכבה, ועוצמתה גוברת עם הוספת שאר המשתנים המפקחים.

השפעת המשתנים הדמוגרפיים שנתגלתה באמידת המודל תואמת את השערות המחקר. ההיצע של תחנות למכירת כרטיסי הגרלות של מפעל הפיס באזור מתרחב ככל שהאוכלוסייה גדלה, ומצטמצם ככל שמשקל האוכלוסייה הצעירה (גילאי 17 ומטה) גדל. לפי הרגרסיה המלאה (עמודה 3, לוח 3), מפעל הפיס אינו נוטה למקם יותר או פחות תחנות הימורים באזורים עם שכוחות גבוהה של אוכלוסייה מבוגרת (גיל 65 ומעלה) בהשוואה לאזורים עם אוכלוסייה בגילאים המרכזיים (18–64). תוצאה זו מתיישבת עם ממצאים של מחקרים קודמים שלא מצאו הבדל בשכיחות הימורים לפי גיל באוכלוסייה הבוגרת מעל 18, ועם סקר עמדות ביחס להימורים שנערך בישראל (Gavriel-Fried, 2015).

מספר תחנות הפיס באזורים שרוב תושביהם יהודים גבוה יותר באופן מובהק מאשר באזורים עם רוב מוסלמי (או נוצרי), מה שמלמד כי מפעל הפיס מעריך שפעילות הימורים אהודה יותר בקרב התושבים היהודים. ממצא זה תואם את ההשערה שהדת המוסלמית מתייחסת באהדה מופחתת כלפי הימורים בהשוואה לדתות אחרות. באופן מפתיע, ובניגוד להשערת המחקר, המקדם של אזורים שרוב תושביהם חרדים הוא גבוה יותר מאזורים עם רוב יהודי שאינו חרדי. ממצא זה אינו עולה בקנה אחד עם סקר עמדות האוכלוסייה היהודית ביחס להימורים שנערך בישראל (שם).

כצפוי, מפעל הפיס ממקם יותר תחנות הימורים באזורים ששטחם גדול יותר, דבר המלמד על הערכת מנהליו שהמרחק בין מקום המגורים לתחנת הימורים משפיע על הביקוש להימורים. עוד ניתן לראות כי יש יותר תחנות הימורים באופן מובהק באזורים ציבוריים ובאזורי תעשייה בהשוואה

לאזורי מגורים. עם זאת, אין משמעות גדולה לתוצאות אלו הואיל וישנם רק 7 אזורים ציבוריים, 4 אזורים המוגדרים פתוחים ואזור תעשייה אחד מתוך קרוב ל-1,600 האזורים שנכללו במחקר זה. התוצאות המרכזיות נותרו בעינן אם מוציאים מהניתוח האמפירי את האזורים הסטטיסטיים ללא תחנות הימורים של מפעל הפיס (עמודות 4-5 בלוח 3). מפעל הפיס ממקם יותר נקודות מכירה באזורים שסובלים מנחיתות כלכלית בהשוואה לאזורים אמידים. נשים לב שממצא זה מתקבל גם כאשר לא מפקחים על שאר המשתתפים. מידת הרגרסיביות הגלומה במדיניות מפעל הפיס, שנמדדת לפי מקדם המדד החברתי-כלכלי, יותר מכפולה לאחר שמתחשבים במאפייני התושבים. מפתיע לגלות מספר רב יותר של תחנות הימורים באזורים עם רוב חרדי כאשר משמיטים את האזורים ללא תחנות הימורים.

לוח 4 מציג אמידה של המודל שהוצג בסעיף 4 (השערות המחקר), אבל הפעם לתחנות טוטו בלבד. ניתן לראות שהממצאים שעלו מניתוח תחנות מפעל הפיס חוזרים על עצמם גם ביחס לתחנות הטוטו. מספר תחנות ההימורים של הטוטו רב יותר באופן מובהק ככל שהמצב החברתי-כלכלי של התושבים גרוע יותר. תוצאה זו מתקבלת רק אם מפקחים על גודל האוכלוסייה והרכבה. ללא פיקוח כזה, המסקנה המתקבלת היא עוד יותר מוטעית מקודם. בטעות ניתן להסיק שמספר תחנות הטוטו רב יותר דווקא בשכונות החזקות אם מתעלמים מהרכב הגילאים של תושבי האזור. מהשוואת מקדמי המדד החברתי-כלכלי של תחנות הלוטו והטוטו בלוחות 3-4 (עמודות 3) לומדים כי מדיניות מפעל הפיס היא רגרסיבית יותר. עלייה של סטיית תקן אחת במדד החברתי-כלכלי של תושבי האזור הסטטיסטי מלווה בירידת מספר תחנות הלוטו ב-0.54, וזאת לעומת פחות ממחצית מזה (0.24) בתחנות הטוטו. כלומר, מפעל הפיס מפעיל מדיניות מיקום ממוקד של תחנות הימורים באזורי מצוקה בצורה אגרסיבית יותר בהשוואה למועצה להסדר ההימורים בספורט.

כצפוי, אמידת ההשפעה של המצב החברתי-כלכלי באזור המגורים על מספר תחנות ההימורים מניבה תוצאות דומות גם כאשר המשתנה המוסבר הוא מספר תחנות הלוטו והטוטו יחד (לוח 5). ניתן לראות שעלייה של סטיית תקן אחת במדד החברתי-כלכלי של תושבי האזור מלווה בירידת מספר תחנות ההימורים (לוטו וטוטו) ב-0.78. יש לציין כי רבות מן התחנות מוכרות במקביל כרטיסי הגרלה של מפעל הפיס ושל הטוטו, ועל כן יש לראות בבדיקה זו ניתוח של היצע מגוון סוגי ההימורים.

ניתן לראות שהחלפת המדד החברתי-כלכלי בהכנסה מותרת את המסקנה בעינה. מפעל הפיס והטוטו מפעילים יותר נקודות מכירה באזורים שתושביהם בעלי הכנסה נמוכה יותר. לפי המקדם הנאמד בלוח 5 (עמודה 4), ירידה ברמת ההכנסה החודשית (לנפש סטנדרטית) הממוצעת של תושבי האזור בסכום של כ-2,900 שקלים, שהוא מעט יותר מסטיית תקן אחת, תביא בעקבותיה פתיחת נקודת מכירה אחת. תוצאות האמידה מלמדות ששני מארגני ההימורים בחרו למקם יותר נקודות מכירה באזורים בעלי הכנסה נמוכה, ומכאן שהם מעריכים שאוכלוסיית האזור מוציאה סכום גבוה יותר על הימורים בהשוואה לאזור בעל הכנסה גבוהה. כלומר, דרגת הרגרסיביות המשתמעת מריבוי דוכני המכירה באזורי מצוקה חריפה במיוחד; היא חריפה יותר ממידת הרגרסיביות שהייתה נמדדת אילו היו השכבות החלשות מוציאות שיעור גבוה יותר מתוך הכנסתן לעומת אוכלוסיות מבוססות. ניתן להשתמש בתוצאות הרגרסיה ובנתונים המצרפיים על מחזור המכירות של הימורים, וכן על מספר נקודות המכירה, כדי להציג אילוסטרציה של הרגרסיביות של ההוצאה על הימורים. הפדיון הממוצע לנקודת מכירה עמד בשנת 2015 על כ-2.5 מיליון שקל בשנה, אם נחלק את הפדיון המצרפי של מפעל הפיס והטוטו במספר הכולל של נקודות מכירה. ההוצאה הממוצעת של המהמרים הייתה בשנה זו כמיליון שקל, וחושבה לפי הפסד המהמרים הממוצע לנקודת מכירה

(הפדיון הממוצע לנקודת מכירה בניכוי הפרסים)¹⁹ כדי לחשב את אומדן ההוצאה על הימורים בכל עשירון הוכפל מקדם הרגרסיה (לוח 6, עמודה 6) במיליון שקל, שהוא ההפסד הממוצע לנקודת מכירה. זוהי אילוסטרציה בלבד, שכן מקדמי הרגרסיה מבטאים את התוספת התאורטית למספר נקודות המכירה במעבר מעשירון אחד למשנהו, כאשר יתר המשתנים קבועים. בעזרת אומדן זה ניתן לחשב את המשקל של ההוצאה להימורים מתוך ההכנסה של תושבי האזור בכל עשירון. ניתן לראות בציור 1 כי שיעור ההוצאה על הימורים יורד בתלילות ככל שעולים בסולם עשירוני המדד החברתי-כלכלי. נתונים אלו מאפשרים לחשב גם את מידת הרגרסיביות של ההוצאה להימורים לפי מדד Suits, ששכיח בספרות על הימורים. מדד Suits להוצאה על הימורים הוא -0.42, המעיד על מידת רגרסיביות גבוהה יחסית.

אמידה לא לינארית של השפעת המצב החברתי-כלכלי על מספר תחנות ההימורים המשותף ללוטו ולטוטו מופיעה בלוח 6. האזורים הסטטיסטיים חולקו לעשרה עשירונים שווים לפי ערך המדד החברתי-כלכלי, וזאת בשונה מהאשכול החברתי-כלכלי שהלמ"ס נוהגת לפרסם, הכולל מספר משתנה של יישובים או אזורים בכל אשכול. כפי שניתן לראות מלוח 6, גודל המקדמים שנאמדו הולך ופוחת כמעט באופן עקבי ככל שעולים בסולם עשירוני המדד החברתי-כלכלי. תוצאה זו נכונה הן לתחנות הלוטו והן לתחנות הטוטו כאשר מפקחים על המשתנים המסבירים האחרים, כמו גודל האוכלוסייה והרכבה. מספר תחנות ההימורים של הלוטו והטוטו בעשירון התחתון גדול בכ-2.5 בהשוואה לעשירון העליון. זהו הבדל ניכר אם נזכור שהפדיון הממוצע לתחנה הוא כ-2.5 מיליון שקל בשנה. השפעת המשתנים האחרים נותרה בעינה גם באמידה הלא-לינארית. מספר התחנות גדול יותר באזורים בעלי אוכלוסיית בוגרים ושטח גדולים יותר ובאזורים בעלי רוב יהודי.

האזור הסטטיסטי הוא יחידה גאוגרפית קטנה יחסית (כ-1.5 קמ"ר בממוצע) שעליה נערכו העיבודים, וזאת כדי להתמודד עם הסיכון של הסקה שגויה בהבנת התנהגות פרטים על בסיס ניתוח הבדלים בין קבוצות אנשים החיים ביחידה גאוגרפית גדולה כמו יישוב. עם זאת, מדיניות מפעל הפיס והטוטו בפריסת נקודות מכירה עשויה להתייחס ליחידה גאוגרפית גדולה יותר, כמו תת-רובע הכולל כמה אזורים סטטיסטיים (בין 5,000 ל-30,000 תושבים). יחידה גאוגרפית גדולה כמו רובע או יישוב מגדילה באופן ממשי את הסיכון להסקת שווא. לוח 7 מראה את השפעת המצב הכלכלי בתת-רובע על מספר תחנות ההימורים עבור יחידות גאוגרפיות גדולות יותר. בנוסף, מוצגות רגרסיות עבור רובע ויישוב כדי להדגים את הסכנות הטמונות בניתוח המבוסס על יחידה גאוגרפית גדולה מדי. מפעל הפיס והטוטו מציבים יותר נקודות מכירה באופן מובהק בתת-רובע הנמנה עם העשירון התחתון בהשוואה לעשירון העליון. ככל שעולים בסולם העשירוני, מספר תחנות ההימורים בדרך כלל פוחת. זו תוצאה דומה לזו שהתקבלה על בסיס אזורים סטטיסטיים, ובכך יש לחזק את תחושת הביטחון בממצאי העבודה. עם זאת ניתן לראות תגובות בעשירון 6 ו-8 שמתגברת עוד יותר ברגרסיות ברמת הרובע, ומתבטאת בקפיצות משונות של המקדמים כלפי מטה ומעלה החל מהעשירון החמישי ואילך.

הכשל בהסקה (Ecology Fallacy) מתגלה במלוא חומרתו ברגרסיות ברמת היישוב המראות כאילו אין השפעה של המצב הכלכלי על פריסת נקודות המכירה. תוצאה זו מלמדת שאסור לגזור מסקנות לגבי התנהגות פרטים על בסיס נתוני קבוצות גדולות. ייתכן שזה נובע מכך שהרמה החברתית-כלכלית של היישובים אינה מתואמת עם מספר האזורים הסטטיסטיים בעלי דירוג כלכלי

19 הסכום מיליון שקל מתקבל מהכפלת הפדיון (2.5 מיליון שקל) בשיעור ההפסד הצפוי (0.42).

נמוך. תוצאה זו מחזקת עוד יותר את הבחירה ביחידה הגאוגרפית הקטנה ביותר (אזור סטטיסטי) כדי לבחון אם מציעי הימורים מציינים יותר תחנות הימורים בשכונות מצוקה.

לוח 8 מטפל בחשש נוסף והוא שהקשר בין מספר התחנות למצב הכלכלי מושפע מגורם חיצוני שנשמט מן הניתוח. כך למשל, ייתכן שמרכזי הקניות נוטים להיות ממוקמים באזורים חלשים יותר מבחינה כלכלית (למשל בשל עלויות נמוכות של הקרקע או העדפות של אנשים מבוססים לגור באזורים מרוחקים ממרכזי מסחר), ומשום כך נוצר מתאם מלאכותי בין מספר נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו לבין המדד החברתי-כלכלי. כדי לברר את טיבו של חשש זה הורצה רגרסיה כאשר המשתנה המוסבר הוא מספר סניפי הסופרפארם לאזור הסטטיסטי בכל האזורים הסטטיסטיים של חמש ערים מרכזיות בישראל (ירושלים, תל אביב, חיפה, באר שבע וראשון לציון). כתובות סניפי הסופרפארם נדלו בחודשים ינואר-פברואר 2016 מאתר האינטרנט easy.co.il, והכתובות שויכו לאזורים סטטיסטיים באותה שיטה כמו תחנות הלוח והטוטו. לשם השוואה, נאמדה רגרסיה זהה גם עבור מספר נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו בכל האזורים הסטטיסטיים של חמש הערים הגדולות. כפי שניתן לראות בלוח 8, מספר סניפי הסופרפארם אינו מושפע מן המצב הכלכלי, וזאת בניגוד למספרן של תחנות הלוח והטוטו שנוטה להיות גבוה יותר באזורים חלשים יותר.

דרך נוספת לבחון את רגישות התוצאות למחסור במידע על מרכזי קניות היא לאמוד את מקדמי המצב הכלכלי כאשר אוכלוסיית המחקר אינה כוללת את האזורים הסטטיסטיים בעלי המספר הרב ביותר של תחנות הימורים (האחוזון העליון) ברחובות ראשיים ורחובות הסמוכים להם, כמו המלך גיורג' בירושלים או אלנבי בתל אביב. התוצאות נותרות בעינין גם לאחר הוצאת האחוזון העליון, והמקדם של המצב הכלכלי ממשיך להיות שלילי. התוצאות אינן מוצגות בלוחות כדי לא להעמיס על הקורא. בדיקה נוספת שנערכה הייתה אמידה הכוללת את מספר התיירים הישראליים ביישובים נבחרים (כמו אילת, ירושלים וטבריה) ברשימת המשתנים המסבירים. גם בבדיקה זו נמצא שמקדם המצב הכלכלי ממשיך להיות שלילי ומובהק (באותו גודל). שוב, התוצאות אינן מופיעות בלוחות כדי לא להטריח את הקורא.

כדי לבחון את מידת הרגרסיביות של סוגי הימורים שנראים בעלי סכנת התמכרות גבוהה יותר נבדקה הפריסה הגאוגרפית של נקודות מכירה המציעות מכונות מזל ("פיס פלייס") ו"קיננו". הרגרסיות המופיעות בלוח 9 מראות כי מפעל הפיס נוטה באופן מובהק למקם יותר נקודות מכירה המציעים הימורים מסוכנים באזורים חלשים יותר, וזאת לאחר שמתחשבים בגורמי ביקוש כמו גודל האוכלוסייה והרכבה. גם בבדיקה זו חוזרת על עצמה התופעה שאמידת ההשפעה של המצב הכלכלי של תושבי האזור על מספר נקודות המכירה ללא פיקוח על משתנים חשוכים מביאה למסקנות שגויות.

סיכום ודיון בממצאים

עבודה זו מיזגה שני מקורות מידע כדי לנתח את תחולת ההוצאה על הימורים בהיעדר נתונים ישירים על פדיון ברמת נקודת המכירה של מוצרי מפעל הפיס והטוטו. כתובות נקודות המכירה של מוצרי מפעל הפיס והטוטו בכל רחבי הארץ שויכו לכ-1,600 אזורים סטטיסטיים שלגביהם קיימים נתונים זמינים על הפרופיל הכלכלי, החברתי והדמוגרפי של תושביהם. בעזרת מאגר נתונים ייחודי זה נאמדה ההשפעה הסגולית של המצב החברתי-כלכלי של תושבי האזור על מספר נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו. הממצא המרכזי של עבודה זו הוא שמפעל הפיס והטוטו נוטים להציב יותר

נקודות מכירה באזורים חלשים מבחינה חברתית-כלכלית בהשוואה לאזורים אמידים. עבודה זו מראה שניתוח השפעת המצב החברתי-כלכלי על מספר תחנות ההימורים ללא התחשבות בגורמי ביקוש חשובים כמו גודל האוכלוסייה, הרכב הגילאים וההרכב האתני עלול להביא למסקנה שגויה ביחס להשפעת המצב הכלכלי.

ריבוי נקודות מכירה באזורים חלשים הוא ממצא השורד סדרה של ניתוחי רגישות. השפעת המצב הכלכלי היא באופן עקבי שלילית בין אם מגבילים את המדגם לנקודות מכירה של מפעל הפיס, לנקודות מכירה של הטוטו בלבד או לנקודות מכירה של שני סוגי ההימורים. הנטייה להציב יותר נקודות מכירה באזורים חלשים נותרת מובהקת גם באמידה לא-לינארית. נמצא כי שני מארגני ההימורים החוקיים בישראל נוטים למקם יותר נקודות מכירה באזורים הנמנים עם העשירוניים התחתונים בהשוואה לעשירוניים העליונים. הממצא המרכזי נותר ללא שינוי גם כאשר מתחשבים באפשרות שריבוי נקודות מכירה במקומות מרכזיים (מרכזי קניות, אזורי תירות ועוד) נובע ממכירת מוצרי הימורים לתושבים מחוץ לאזור מגוריהם. לשם כך עומתה הפריסה הגאוגרפית של נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו מול זו של סניפי הסופרפארם, ונמצא הבדל מובהק: לא רואים תופעה של ריבוי סניפי סופרפארם באזורים חלשים כפי שהתגלה לגבי נקודות המכירה של מפעל הפיס והטוטו. נתון זה מקטין את החשש שהממצא העיקרי של העבודה נעוץ בכך שמרכזי קניות נוטים להתמקם באזורים בעלי אוכלוסייה חלשה.

תוצאות האמידה מלמדות ששני מארגני ההימורים בחרו למקם יותר נקודות מכירה באזורים בעלי הכנסה נמוכה, ומכאן שהם מעריכים שאוכלוסיית האזור מוציאה סכום גבוה יותר על הימורים בהשוואה לאזור בעל הכנסה גבוהה. כלומר, דרגת הרגרסיביות המשתמעת מריבוי דוכני המכירה באזורי מצוקה חריפה במיוחד. עוצמת הרגרסיביות היא גדולה מזו שהייתה נמדדת אילו היה משקל ההוצאה על הימורים בשכבות החלשות גדול בהשוואה לאוכלוסיות חזקות.

עבודה זו מציעה מתודולוגיה חדשנית ופשוטה יחסית למדידת התחולה של ההוצאה על הימורים עבור מדינות שנעדרות נתונים מפורטים על אודות הפדיון ממכירת מוצרי הימורים בכל נקודת מכירה. כל שנדרש הוא המיקום הגאוגרפי של כל נקודת מכירה, ונתון זה זמין בכל מדינה. מידע משלים שנחוץ הוא הפרופיל החברתי-כלכלי של התושבים ברמת היחידה הגאוגרפית הקטנה ביותר. דרך מדידה זו אינה תלויה גם בסקרי הוצאה על הימורים, שמטבע הדברים מעוררים חוסר נחת משום מידת האמינות של תשובות הנשאלים על פעילות שאינה אהודה, כמו השתתפות בהימורים. גישה זו לבחינת הרגרסיביות מניחה שאין מגבלה רגולטורית על מספר נקודות המכירה, וכן שהמספר הנוכחי של נקודות המכירה מבטא שיווי משקל הנובע מכך שמארגני ההימורים החוקיים מפעילים בעיקר שיקול כלכלי בבחירת מיקומן של נקודות המכירה. עבודה זו מראה כי שתי ההנחות נראות סבירות ביחס לשוק ההימורים בישראל.

מחקר זה מראה כי מתודולוגיה זו חייבת להיות מבוססת על יחידות גאוגרפיות קטנות יחסית. נמצאה הטיה חריפה במדידת תחולת ההוצאה על הימורים בניתוח מרחבי המבוסס על יחידות גאוגרפיות גדולות (Ecology Fallacy). החוקר עלול להחמיץ את ההשפעה האמיתית של הפרופיל הכלכלי של התושבים על מספר נקודות המכירה של מוצרי הימורים אם היחידה הגאוגרפית היא גדולה, כמו יישוב. לעומת זאת, השפעה זו נחשפת לעין במלואה כאשר האמידה נערכת ברמת האזור הסטטיסטי, ששטחו עומד במוצע על כ-1.5 קמ"ר בלבד. כלומר יש הכרח לעשות שימוש ביחידה גאוגרפית קטנה יחסית כדי להימנע ממסקנה שגויה לגבי טיב ההשפעה של המצב הכלכלי על הפריסה המרחבית של תחנות הימורים.

חקירת ההתנהגות הנגלית של המציעים היא בעלת השלכות ישירות על מדיניות ציבורית, שכן

הרגולטורים הם בעלי השפעה ישירה על ההיצע. ריבוי נקודות המכירה באזורי מצוקה מלמד שאכן השיקול המרכזי שמנחה את מארגני ההימורים החוקיים בבחירת המיקום של דוכני הימורים הוא שיקול הרווח, ולא נזקי ההימורים לאוכלוסיות פגיעות. עבודה זו מלמדת כי לא ניתן לסמוך על מארגני ההימורים שייקחו בחשבון את ההשלכות השליליות בבחירת מיקום תחנות ההימורים אף על פי שהם נמצאים תחת מטרייה ציבורית. הממצאים של עבודה זו יכולים להיות שימושיים עבור הרגולטור אם הוא חפץ לצמצם את הנזקים לשכבות החלשות, למשל, על ידי הגבלת מספר נקודות המכירה באזורים מסוימים בהתאם לפרופיל החברתי-כלכלי של תושביו.

מקורות

- אגמון, ת' (2009), "היבטיים צרכניים בהגרלות מפעל הפיס וסיכויי הזכייה בהן", מרכז המחקר והמידע של הכנסת, אוקטובר.
- בקר, א' (2015), "הפעלת מכונות מזל אלקטרוניות ('חיש גד אלקטרוני') על ידי מפעל הפיס", מרכז המחקר והמידע של הכנסת, מאי.
- גבריאלי-פריד, ב' (2007), "התנהגות הימורים בקרב בני נוער: תאוריה ומחקר", מפגש לעבודה חינוכית-סוציאלית 26, 95–111.
- דוח הוועדה לבחינת ייעול שוק ההימורים החוקיים ומודל הקצאת הרווחים לציבור (אוגוסט 2016). קישור לדוח: http://mof.gov.il/ReportsAndReviews/Documents/GambleMarketReport_082016.pdf
- דוח הצוות לגיבוש תכנית להסדרת ההימורים החוקיים בישראל (פברואר 2016). קישור לדוח: <http://www.justice.gov.il/Publications/Articles/Documents/TeamReportOfTheLegalGamble.pdf>
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2013), אפיון יחידות גאוגרפיות וסיווגן לפי הרמה החברתית-כלכלית של האוכלוסייה בשנת 2008, יוני.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מפקד אוכלוסין 2008, "קובץ מסוכם של יישובים – מפקד 2008". לוי, מ' (2006), "הפוליטיקה של המזל: המדינה וראשיתן של הגרלות בישראל", סוגיות חברתיות בישראל 2, 174–201.
- פלזנשטיין, ד' (1998), "ההימור המקומי הגדול: קזינו כלכלי לפיתוח כלכלי מקומי בישראל", מכון פלורסהיימר למחקרי מדינות.
- תומר, א' (2015), "הימורים ויציבות תעסוקתית", עבודת תזה למוסמך, בית הספר למדיניות ציבורית, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- Auger, N., Lo, E., Cantinotti, M. and O'loughlin, J. (2010), "Impulsivity and Socio-Economic Status Interact to Increase the Risk of Gambling Onset Among Youth", *Addiction* 105(12), 2176–2183.
- Beckert, J. and Lutter, M. (2009), "The Inequality of Fair Play: Lottery Gambling and Social Stratification in Germany", *European Sociological Review* 25(4), 475–488.
- Beckert, J. and Lutter, M. (2013), "Why the Poor Play the Lottery: Sociological Approaches to Explaining Class-Based Lottery Play", *Sociology* 47(6), 1152–1170.

- Beenstock, M. and Haitovsky, Y. (2001), "Lottomania and Other Anomalies in the Market for Lotto", *Journal of Economic Psychology* 22(6), 721–744.
- Bresnahan, T.F. and Reiss, P.C. (1990), "Entry in Monopoly Market", *The Review of Economic Studies* 57(4), 531–553.
- Bresnahan, T.F. and Reiss, P.C. (1991), "Entry and Competition in Concentrated Markets", *Journal of Political Economy* 99(5), 977–1009.
- Clotfelter, C.T. and Cook, P.J. (1991), *Selling Hope: State Lotteries in America*, Harvard.
- Cohen, L.R. (2001), "Lure of the Lottery", *Wake Forest Law Review* 36, 705–745.
- Conlisk, J. (1993), "The Utility of Gambling", *Journal of Risk and Uncertainty* 6(3), 255–275.
- Friedman, M. and Savage, L.J. (1948), "The Utility Analysis of Choices Involving Risk", *Journal of Political Economy* 56(4), 279–304.
- Gavriel-Fried, B. (2015), "Attitudes of Jewish Israeli Adults Towards Gambling", *International Gambling Studies* 15(2), 196–211.
- Guillén, M.F., Garvía, R. and Santana, A. (2012), "Embedded Play: Economic and Social Motivations for Sharing Lottery Tickets", *European Sociological Review* 28(3), 344–354.
- Hoffmann, J.P. (2000), "Religion and Problem Gambling in the US", *Review of Religious Research* 41(4), 488–509.
- Israeli, A.A. and Mehrez, A. (2000), "From Illegal Gambling to Legal Gaming: Casinos in Israel", *Tourism Management* 21(3), 281–291.
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", *Econometrica* 47, 263–291.
- Kearney, M. (2005), "State Lotteries and Consumer Behaviour", *Journal of Public Economics* 89, 2269–2299.
- LaPlante, D.A. and Shaffer, H.J. (2007), "Understanding the Influence of Gambling Opportunities: Expanding Exposure Models to Include Adaptation", *American Journal of Orthopsychiatry* 77(4), 616.
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E. and Zhao, J. (2013), "Poverty Impedes Cognitive Function", *Science* 341(6149), 976–980.
- McCaffery, E.J. (1994), "The Uneasy Case for Wealth Transfer Taxation", *The Yale Law Journal* 104(2), 283–365.
- Miyazaki, A.D., Hansen, A. and Sprott, D.E. (1998), "A Longitudinal Analysis of Income-Based Tax Regressivity of State-Sponsored Lotteries", *Journal of Public Policy and Marketing* 17(2), 161–172.
- Perez, L. and Humphreys, B. (2013), "The 'Who and Why' of Lottery: Empirical Highlights from the Seminal Economic Literature", *Journal of Economic Surveys* 27(5), 915–940.
- Rintoul, A.C., Livingstone, C., Mellor, A.P. and Jolley, D. (2013), "Modelling Vulnerability

- to Gambling Related Harm: How Disadvantage Predicts Gambling Losses”, *Addiction Research and Theory* 21(4), 329–338.
- Shah, A.K., Mullainathan, S. and Shafir, E. (2012), “Some Consequences of Having Too Little”, *Science* 338(6107), 682–685.
- Shapira, Z. and Venezia, I. (1992), “Size and Frequency of Prizes as Determinants of the Demand for Lotteries”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 52(2), 307–318.
- St-Pierre, R.A., Walker, D.M., Derevensky, J. and Gupta, R. (2014), “How Availability and Accessibility of Gambling Venues Influence Problem Gambling: A Review of the Literature”, *Gaming Law Review and Economics* 18(2), 150–172.
- Sunstein, C. and Thaler, R. (2008), *Nudge: The Politics of Libertarian Paternalism*, New Haven.
- Vasiliadis, S.D., Jackson, A.C., Christensen, D. and Francis, K. (2013), “Physical Accessibility of Gaming Opportunity and its Relationship to Gaming Involvement and Problem Gambling: A Systematic Review”, *Journal of Gambling Issues* 28, 1–46.
- Welte, J.W., Barnes, G.M., Wieczorek, W.F., Tidwell, M.C. and Parker, J. (2002), “Gambling Participation in the US – Results from a National Survey”, *Journal of Gambling studies* 18(4), 313–337.
- Yule, G.U. and Kendall, M.G. (1950), *An Introduction to the Theory of Statistics*, London.

לוח 1-א': אוכלוסיית המחקר: תחנות לוטו וטוטו שנכללו במחקר

מפעל הפיס	הטוטו	סך הכול
2,446	1,332	3,778
118	183	301
214	75	289
10	3	13
2,104	1,071	3,175

(1) תחנות לוטו וטוטו לפי אתר האינטרנט
 (2) לא ניתן לקשור בין כתובת הסניף לאזור הסטטיסטי
 (3) אין נתונים על המדד החברתי-כלכלי
 (4) אין נתונים על שיעור ההצבעה למפלגות החרדיות
 (5) אוכלוסיית המחקר (5)=(1)-(2)-(3)-(4)

מספר הסניפים וכתובותיהם נשלפו בחודשים ינואר-פברואר 2016 מאתר האינטרנט של מפעל הפיס ו-easy.co.il

לוח 1-ב': אוכלוסיית המחקר: התפלגות האזורים הסטטיסטיים לפי מספר תחנות מכירה

סך הכול		הטוטו		מפעל הפיס		
מספר	אחוזים	מספר	אחוזים	מספר	אחוזים	
615	38.9	895	56.6	666	42.1	אזורים ללא נקודת מכירה
264	16.7	462	29.2	430	27.2	אזורים עם נקודת מכירה אחת
241	15.2	148	9.4	235	14.9	אזורים עם שתי נקודות מכירה
162	10.3	41	2.6	115	7.3	אזורים עם שלוש נקודות מכירה
120	7.6	12	0.8	66	4.2	אזורים עם ארבע נקודות מכירה
63	4	12	0.8	20	1.3	אזורים עם חמש נקודות מכירה
38	2.4	5	0.3	10	0.6	אזורים עם שש נקודות מכירה
18	1.1	0	0	9	0.6	אזורים עם שבע נקודות מכירה
11	0.7	4	0.3	5	0.3	אזורים עם שמונה נקודות מכירה
11	0.7	0	0	5	0.3	אזורים עם תשע נקודות מכירה
38	2.4	2	0.1	20	1.2	אזורים עם עשר נקודות מכירה או יותר
1,581	100.0	1,581	100.0	1,581	100.0	סך כל האזורים הסטטיסטיים

לוח 2: תיאור סטטיסטי (כל הארץ - אזור סטטיסטי)

מקסימום	מינימום	ממוצע וסטיית תקן	מספר תצפיות	המשתנה
22	0	1.3 (2.121)	1,581	מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס לאזור סטטיסטי
10	0	0.7 (1.075)	1,581	מספר תחנות מכירה של הטוטו לאזור סטטיסטי
32	0	2.0 (3.049)	1,581	מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס והטוטו לאזור סטטיסטי
10.05	6.642	8.4 (0.484)	1,550	ההכנסה לנפש סטנדרטית (לוג טבעי)
23,097	766.3	5,222 (2,550)	1,550	ההכנסה לנפש סטנדרטית (ש"ח)
3.145	-2.952	0.0223 (0.987)	1,581	המדד החברתי-כלכלי
9.690	6.230	8.2 (0.339)	1,581	גודל האוכלוסייה (לוג טבעי)
16,160	509	3,932 (1,443)	1,581	גודל האוכלוסייה
39	0	11.07 (6.473)	1,581	גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)
88	29	58.81 (7.863)	1,581	גילאי 18-64 באוכלוסייה (%)
71	5	30.12 (11.529)	1,581	גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)
100	0	80.6 (39.57)	1,581	יהודים-לא חרדים (%)
100	0	5.0 (21.79)	1,581	יהודים-חרדים (%)
100	0	1.3 (11.45)	1,581	נוצרים (%)
100	0	11.4 (31.77)	1,581	מוסלמים (%)
100	0	1.7 (12.96)	1,581	דרוזים (%)
18.75	10.76	13.2 (1.205)	1,581	שטח האזור (מ"ר לוג טבעי)
138.6	0.0473	1.561 (5.589)	1,581	שטח האזור (קמ"ר)
100	0	99.2 (8.682)	1,581	אזור מגורים (%)
100	0	0.1 (2.515)	1,581	אזור תעשייתי (%)
100	0	0.3 (5.025)	1,581	אזור פתוח (%)
100	0	0.4 (6.641)	1,581	אזור ציבורי (%)

לוח 3: מדיניות המיקום של מפעל הפיס

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס לאזור סטטיסטי

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)		
אזורים עם תחנות מכירה		כל האזורים הסטטיסטיים					
		-1.189*** (0.139)				הכנסה סטנדרטית (לוג)	
-0.567*** (0.088)	-0.241*** (0.071)		-0.540*** (0.064)	-0.371*** (0.057)	0.050 (0.040)	מדד חברתי-כלכלי	
0.875*** (0.231)		0.950*** (0.170)	0.858*** (0.150)	1.000*** (0.158)		גודל האוכלוסייה (לוג)	
0.019 (0.021)		0.013 (0.015)	0.024 (0.015)	0.030** (0.015)		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)	
-0.083*** (0.015)		-0.069*** (0.009)	-0.065*** (0.009)	-0.062*** (0.008)		גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)	
1.098*** (0.254)		0.966*** (0.214)	0.866*** (0.203)			יהודים-לא חרדים	
2.302*** (0.502)		1.223*** (0.303)	1.251*** (0.298)			יהודים-חרדים	
1.039 (0.691)		-0.232 (0.241)	-0.235 (0.232)			מוסלמים	
-0.003 (0.382)		-0.32 (0.264)	-0.392 (0.252)			דרוזים	
0.284*** (0.076)		0.216*** (0.053)	0.223*** (0.051)			שטח האזור (לוג)	
5.906*** (0.154)		6.682*** (0.128)	6.588*** (0.115)			אזור תעשייתי	
-0.622* (0.365)		-0.86 (0.585)	-0.927 (0.596)			אזור פתוח	
4.246** (2.156)		5.213** (2.175)	5.221** (2.178)			אזור ציבורי	
-7.725*** (2.169)	2.333*** (0.082)	1.824 (1.675)	-7.722*** (1.383)	-5.375*** (1.328)	1.330*** (0.053)	הקבוע	
915	915	1,550	1,581	1,581	1,581	מספר תצפיות	
2104	2104	2,073	2104	2104	2104	מספר תחנות המכירה	
0.126	0.007	0.179	0.174	0.115	0.000	Adjusted R ²	

קבוצות ההשוואה: הרכב אוכלוסייה (גילאי 18-64), דת (נוצרים), סוג האזור (מגורים)
 p<0.1 * ,p<0.05 ** ,p<0.01 *** ,Robust standard errors in parentheses

לוח 4: מדיניות המיקום של הטוטו

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של הטוטו לאזור סטטיסטי

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)		
אזורים עם תחנות מכירה		כל האזורים הסטטיסטיים					
		-0.526*** (0.069)				הכנסה סטנדרטית (לוג)	
-0.223*** (0.049)	-0.140*** (0.048)		-0.239*** (0.032)	-0.158*** (0.027)	0.065*** (0.022)	מדד חברתיות כלכלי	
0.448*** (0.153)		0.565*** (0.090)	0.537*** (0.080)	0.613*** (0.081)		גודל האוכלוסייה (לוג)	
-0.004 (0.011)		0.004 (0.007)	0.008 (0.007)	0.010 (0.007)		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)	
-0.041*** (0.009)		-0.035*** (0.005)	-0.034*** (0.004)	-0.035*** (0.004)		גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)	
-0.091 (0.257)		0.389* (0.211)	0.343* (0.198)			יהודים-לא חרדים	
0.608 (0.518)		0.255 (0.230)	0.272 (0.217)			יהודים-חרדים	
0.238 (0.418)		-0.184 (0.215)	-0.189 (0.203)			מוסלמים	
-0.754** (0.322)		-0.277 (0.228)	-0.305 (0.215)			דרוזים	
0.126*** (0.042)		0.095*** (0.025)	0.096*** (0.024)			שטח האזור (לוג)	
1.644*** (0.101)		2.358*** (0.062)	2.330*** (0.056)			אזור תעשייתי	
-0.555*** (0.190)		-0.684** (0.294)	-0.705** (0.293)			אזור פתוח	
1.035 (0.629)		1.871*** (0.604)	1.880*** (0.613)			אזור ציבורי	
-2.592** (1.256)	1.585*** (0.046)	-0.075 (0.89)	-4.338*** (0.730)	-3.386*** (0.670)	0.676*** (0.027)	הקבוע	
686	686	1,550	1,581	1,581	1,581	מספר תצפיות	
1071	1071	1060	1071	1071	1071	מספר תחנות המכירה	
0.071	0.008	0.168	0.166	0.131	0.003	Adjusted R ²	

קבוצות ההשוואה: הרכב אוכלוסייה (גילאי 18-64), דת (נוצרים), סוג האזור (מגורים)
Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

לוח 5: מדיניות המיקום של מפעל הפיס והטוטו

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס והטוטו לאזור סטטיסטי

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)		
אזורים עם תחנות מכירה		כל האזורים הסטטיסטיים					
		-1.715*** (0.197)				הכנסה סטנדרט לנפש (לוג)	
-0.711*** (0.119)	-0.210** (0.100)		-0.779*** (0.090)	-0.529*** (0.081)	0.115* (0.059)	מדד חברתי- כלכלי	
1.501*** (0.326)		1.513*** (0.246)	1.395*** (0.219)	1.616*** (0.229)		גודל האוכלוסייה (לוג)	
0.022 (0.028)		0.017 (0.021)	0.032 (0.020)	0.040* (0.020)		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)	
-0.118*** (0.020)		-0.104*** (0.013)	-0.099*** (0.012)	-0.097*** (0.011)		גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)	
1.244** (0.494)		1.356*** (0.394)	1.201*** (0.372)			יהודים-לא חרדים	
2.368*** (0.761)		1.478*** (0.488)	1.523*** (0.470)			יהודים-חרדים	
0.951 (0.913)		-0.417 (0.421)	-0.424 (0.399)			מוסלמים	
-0.577 (0.634)		-0.597 (0.445)	-0.698* (0.420)			דרוזים	
0.335*** (0.101)		0.311*** (0.073)	0.318*** (0.070)			שטח האזור (לוג)	
8.143*** (0.208)		9.039*** (0.182)	8.918*** (0.159)			אזור תעשייתי	
-1.058 (0.808)		-1.543* (0.819)	-1.633** (0.830)			אזור פתוח	
5.986** (2.746)		7.083*** (2.708)	7.099*** (2.720)			אזור ציבורי	
-11.760*** (3.012)	3.313*** (0.111)	1.749 (2.411)	-12.059*** (2.010)	-8.762*** (1.912)	2.006*** (0.077)	הקבוע	
966	966	1,550	1,581	1,581	1,581	מספר תצפיות	
3175	3175	3133	3175	3175	3175	מספר תחנות המכירה	
0.125	0.002	0.192	0.187	0.131	0.001	Adjusted R ²	

קבוצות ההשוואה: הרכב אוכלוסייה (גילאי 18-64), דת (נוצרים), סוג האזור (מגורים)
Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

לוח 6: מדיניות המיקום של מפעל הפיס והטוטו / אמידה לא לינארית

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס והטוטו לאזור סטטיסטי

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
מפעל הפיס+הטוטו		הטוטו		מפעל הפיס		
2.454*** (0.362)	-0.706*** (0.160)	0.687*** (0.122)	-0.330*** (0.061)	1.767*** (0.259)	-0.376*** (0.113)	עשירון תחתון
2.379*** (0.377)	0.146 (0.261)	0.703*** (0.132)	-0.006 (0.097)	1.676*** (0.264)	0.152 (0.177)	עשירון 2
1.972*** (0.285)	1.342*** (0.286)	0.579*** (0.107)	0.380*** (0.104)	1.393*** (0.198)	0.962*** (0.200)	עשירון 3
2.011*** (0.331)	1.892*** (0.369)	0.658*** (0.116)	0.614*** (0.124)	1.353*** (0.233)	1.278*** (0.261)	עשירון 4
1.423*** (0.318)	1.316*** (0.326)	0.505*** (0.118)	0.475*** (0.121)	0.918*** (0.212)	0.842*** (0.215)	עשירון 5
1.199*** (0.267)	1.101*** (0.278)	0.387*** (0.093)	0.361*** (0.096)	0.812*** (0.195)	0.741*** (0.202)	עשירון 6
0.838*** (0.232)	0.835*** (0.236)	0.303*** (0.090)	0.310*** (0.090)	0.534*** (0.159)	0.525*** (0.162)	עשירון 7
0.876*** (0.215)	0.924*** (0.226)	0.299*** (0.086)	0.316*** (0.092)	0.577*** (0.145)	0.608*** (0.150)	עשירון 8
0.892*** (0.280)	0.899*** (0.281)	0.284*** (0.106)	0.291*** (0.107)	0.609*** (0.189)	0.608*** (0.189)	עשירון 9
1.445*** (0.222)		0.550*** (0.081)		0.895*** (0.151)		גודל האוכלוסייה (לוג)
0.031 (0.020)		0.008 (0.007)		0.023 (0.014)		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)
-0.095*** (0.013)		-0.031*** (0.005)		-0.064*** (0.009)		גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)
1.205*** (0.389)		0.318 (0.202)		0.887*** (0.220)		יהודים-לא חרדים
1.510*** (0.480)		0.268 (0.221)		1.241*** (0.303)		יהודים-חרדים
-0.414 (0.444)		-0.163 (0.211)		-0.251 (0.271)		מוסלמים
-0.717 (0.462)		-0.284 (0.224)		-0.433 (0.286)		דרוזים
0.294*** (0.070)		0.086*** (0.024)		0.208*** (0.051)		שטח האזור (לוג)
9.155*** (0.257)		2.379*** (0.094)		6.776*** (0.182)		אזור תעשייתי
-1.491* (0.824)		-0.684** (0.285)		-0.807 (0.604)		אזור פתוח
6.989** (2.735)		1.855*** (0.620)		5.134** (2.186)		אזור ציבורי
-13.668*** (2.004)	1.234*** (0.124)	-4.826*** (0.730)	0.437*** (0.053)	-8.842*** (1.381)	0.797*** (0.080)	הקבוע
1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	1,581	מספר תצפיות
3175	3175	1071	1071	2104	2104	מספר תחנות המכירה
0.184	0.051	0.162	0.054	0.172	0.042	Adjusted R ²

קבוצות ההשוואה: עשירון חברתי-כלכלי (עשירון עליון), הרכב אוכלוסייה (גילאי 18-64), דת (נוצרים), סוג האזור (אזור מגורים)

Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

לוח 7: מזדיניות המיקום של מפעל הפיס והטוטו ביחידה גאוגרפית גדולה יותר

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס והטוטו

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס והטוטו ב:						
יישוב		רובע		תת-רובע		
7.654 (10.755)	-6.579** (2.550)	34.187** (13.832)	4.161 (10.708)	7.111*** (1.607)	-0.828 (1.061)	עשירון תחתון
15.216 (7.205)	-6.055** (2.564)	17.212*** (6.395)	0.661 (5.700)	6.571*** (1.454)	4.586*** (1.473)	עשירון 2
14.515* (8.078)	-5.305** (2.606)	16.743*** (5.271)	3.714 (7.605)	6.206*** (1.789)	4.276** (1.926)	עשירון 3
3.061 (7.261)	2.395 (3.841)	14.441** (5.597)	0.786 (5.779)	5.864*** (2.052)	5.966*** (2.199)	עשירון 4
12.720 (8.614)	20.395 (13.005)	23.314*** (6.469)	14.000 (9.798)	4.198*** (1.306)	3.034** (1.429)	עשירון 5
3.799 (7.185)	21.145*** (7.619)	17.781** (7.161)	1.536 (7.188)	5.277** (2.055)	4.552** (2.017)	עשירון 6
8.162 (8.048)	27.645*** (10.554)	14.948*** (5.245)	-0.464 (5.806)	3.354*** (1.254)	3.000** (1.297)	עשירון 7
8.956 (8.915)	26.245** (12.150)	8.694* (5.015)	-5.214 (5.230)	4.676*** (1.230)	4.931*** (1.448)	עשירון 8
14.817 (12.992)	26.345 (19.291)	18.539** (9.109)	11.857 (11.512)	1.958* (1.043)	1.897 (1.157)	עשירון 9
20.773*** (4.392)		20.903*** (6.000)		5.278*** (1.238)		גודל האוכלוסייה (לוג טבעי)
1.268 (0.917)		0.442 (0.593)		0.123 (0.129)		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)
-0.557 (0.726)		-0.864* (0.500)		-0.334*** (0.093)		גילאי 19 ומטה באוכלוסייה (%)
-3.522 (7.361)		-16.819 (11.191)		1.347 (3.632)		יהודים-לא חרדים
-1.261 (16.176)		-19.359* (11.406)		2.245 (3.943)		יהודים-חרדים
-7.048 (8.569)		-		0.096 (4.538)		מוסלמים
-2.469 (10.456)		-		-		דרוזים
4.013* (2.289)		3.220 (3.032)		0.796 (0.572)		שטח האזור (לוג טבעי)
-		-12.215 (9.306)		0.984 (1.456)		אזור תעשייתי
-		-13.421 (8.467)		-6.675** (2.622)		אזור פתוח
-		15.403* (7.880)		7.734* (4.445)		אזור ציבורי
-242.802*** (50.295)	8.105*** (2.521)	-226.690*** (61.871)	19.714*** (4.899)	-50.951*** (13.474)	5.241*** (0.775)	הקבוע
198	198	76	76	290	290	מספר תצפיות

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס והטוטו ב:						
	יישוב	רובע	רובע	ת-רובע	ת-רובע	מספר תחנות המכירה
3736	3736	1717	1717	2431	2431	
0.511	0.067	0.446	-0.015	0.209	0.049	Adjusted R ²

הערות:

- קבוצות השוואה: עשירון חברת-כלכלי (עשירון עליון), הרכב אוכלוסייה (גילאי 20–64), דת (נוצרים), סוג האזור (אזור מגורים).
- Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.
- נשים לב שאין ת-רובעים ורובעים דרוזיים ורובעים המוגדרים מוסלמיים. בשל מחסור בנתונים, הרגרסיות ברמת היישוב נעשו רק עבור עיריות ומועצות מקומיות, הוחלף טווח הגילאים, ולא נכללו משתני דמי עבור שימושי הקרקע.

לוח 8: מדיניות המיקום של מפעל הפיס, הטוטו והסופרפארם בחמש הערים הגדולות

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה של מפעל הפיס, הטוטו והסופרפארם לאזור סטטיסטי

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
הסופרפארם		הטוטו		מפעל הפיס		
0.079	-0.072	1.254***	0.157	3.271***	0.915**	עשירון תחתון
(0.073)	(0.051)	(0.233)	(0.161)	(0.702)	(0.418)	
0.063	0.000	1.080***	0.762***	2.215***	1.429***	2 עשירון
(0.075)	(0.065)	(0.234)	(0.209)	(0.525)	(0.445)	
0.081	0.048	1.238***	1.000***	2.154***	1.619***	3 עשירון
(0.075)	(0.071)	(0.303)	(0.295)	(0.636)	(0.602)	
0.011	-0.024	0.538***	0.357**	1.190***	0.619**	4 עשירון
(0.068)	(0.061)	(0.158)	(0.145)	(0.318)	(0.245)	
0.070	0.048	0.597***	0.452***	1.897***	1.405**	5 עשירון
(0.091)	(0.079)	(0.190)	(0.172)	(0.679)	(0.565)	
-0.003	-0.002	0.643***	0.552***	1.135***	0.799**	6 עשירון
(0.069)	(0.064)	(0.185)	(0.181)	(0.386)	(0.338)	
0.067	0.068	0.538***	0.529***	1.179***	1.008***	7 עשירון
(0.077)	(0.073)	(0.157)	(0.159)	(0.341)	(0.315)	
0.165*	0.173*	0.580**	0.592**	1.105**	1.040**	8 עשירון
(0.099)	(0.097)	(0.241)	(0.245)	(0.504)	(0.492)	
0.096	0.095	0.373**	0.357***	0.559**	0.548**	9 עשירון
(0.079)	(0.077)	(0.146)	(0.136)	(0.266)	(0.251)	
0.077		0.465***		0.440		גודל האוכלוסייה (לוג)
(0.049)		(0.145)		(0.282)		
-0.001		-0.002		0.010		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)
(0.005)		(0.012)		(0.030)		

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
הסופרפארם		הטוטו		מפעל הפיס		
-0.007** (0.003)		-0.040*** (0.009)		-0.091*** (0.018)		גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)
0.064 (0.045)		-0.576 (0.526)		-0.043 (0.413)		יהודים-לא חרדים
0.156** (0.062)		-0.590 (0.550)		0.550 (0.628)		יהודים-חרדים
-0.051 (0.062)		-0.365 (0.842)		0.513 (1.592)		מוסלמים
-		-		-		דרוזים
0.044* (0.025)		0.263*** (0.085)		0.560*** (0.197)		שטח האזור (לוג)
0.918*** (0.056)		2.144*** (0.199)		6.181*** (0.446)		אזור תעשייתי
-0.334*** (0.128)		-1.870*** (0.427)		-4.503*** (1.082)		אזור פתוח
0.204 (0.206)		0.698 (0.594)		0.786 (0.664)		אזור ציבורי
-0.998** (0.487)	0.095** (0.046)	-5.477*** (1.515)	0.262*** (0.069)	-8.405*** (3.085)	0.643** (0.140)	הקבוע
422	422	422	422	422	422	מספר תצפיות
54	54	311	311	667	667	מספר תחנות המכירה
0.044	0.013	0.149	0.035	0.113	0.012	Adjusted R ²

קבוצות ההשוואה: עשירון חברתי-כלכלי (עשירון עליון), הרכב אוכלוסייה (גילאי 18-64), דת (נוצרים), סוג האזור (אזור מגורים). בחמש הערים הגדולות אין אזורים סטטיסטיים המוגדרים כדרוזים.
Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

לוח 9: מדיניות המיקום של מפעל הפיס / פיס פלייס וקיננו

המשתנה המוסבר: מספר תחנות מכירה פיס פלייס וקיננו של מפעל הפיס לאזור סטטיסטי

(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)		
אזורים עם תחנות מכירה		כל האזורים הסטטיסטיים					
		-0.131*** (0.023)				הכנסה לנפש סטנדי' (לוג)	
-0.089** (0.035)	-0.051** (0.024)		-0.063*** (0.011)	-0.052*** (0.009)	-0.007 (0.007)	מדד חברתי- כלכלי	
0.117 (0.089)		0.111*** (0.030)	0.095*** (0.027)	0.089*** (0.027)		גודל האוכלוסייה (לוג)	
0.009 (0.006)		0.000 (0.002)	0.001 (0.002)	0.002 (0.002)		גילאי 65 ויותר באוכלוסייה (%)	
-0.004 (0.005)		-0.007*** (0.002)	-0.006*** (0.001)	-0.007*** (0.001)		גילאי 17 ומטה באוכלוסייה (%)	
0.258* (0.152)		0.149*** (0.020)	0.145*** (0.019)			יהודים-לא חרדים	
0.152 (0.193)		0.118*** (0.040)	0.130*** (0.039)			יהודים-חרדים	
0.252 (0.165)		0.060** (0.024)	0.067*** (0.024)			מוסלמים	
		0.046 (0.037)	0.043 (0.036)			דרוזים	
0.003 (0.030)		-0.009 (0.008)	-0.008 (0.008)			שטח האזור (לוג)	
		-0.073*** (0.020)	-0.086*** (0.017)			אזור תעשייתי	
-0.020 (0.147)		0.172 (0.232)	0.162 (0.233)			אזור פתוח	
-0.157 (0.108)		0.120 (0.167)	0.118 (0.167)			אזור ציבורי	
-0.150 (0.893)	1.126*** (0.028)	0.500 (0.306)	-0.507** (0.240)	-0.428* (0.224)	0.118*** (0.009)	הקבוע	
166	166	1,550	1,581	1,581	1,581	מספר תצפיות	
187	187	184	187	187	187	מספר תחנות המכירה	
0.000	0.005	0.041	0.040	0.038	0.000	Adjusted R ²	

קבוצות ההשוואה: הרכב אוכלוסייה (גילאי 18–64), דת (נוצרים), סוג האזור (מגורים)
Robust standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ציור 1: אומדן שיעור ההוצאה על הימורים (הפסדי המהמרים) מתוך ההכנסה, לפי עשירון האזור

