

## השפעת הבעלות על דירה על מוביליות של עובדים – ניתוח אמפירי של שוק העבודה בישראל

גלית בן-נאים<sup>2</sup>

אריאל סוארי<sup>1</sup>

### נייר עבודה - GG2/2013

שיעור הבעלות על דירות בישראל נמצא בשני העשורים האחרונים בירידה, אך הוא עדיין גבוה בהשוואה למדינות ה-OECD. ממצאים אמפיריים בינלאומיים מראים שקיים מתאם חיובי בין בעלות על דירות לשיעורי אבטלה גבוהים יותר וקשיחיות בשוק העבודה. ההסבר המרכזי לכך הוא שבעלות על דירה פוגעת במוביליות של עובדים. בעבודה זו נבחנה לראשונה ההשפעה של בעלות על דירות על מוביליות בשוק העבודה בישראל, בשנים 2003-2009, זאת באמצעות בסיסי נתונים ייחודים המאפשרים להצליב את כל עסקאות הנדל"ן שנעשו בישראל משנת 2002 עם נתוני השכירים במשק. הממצאים העולים מהמחקר מראים כי בעלות על דירה מקטינה את ההסתברות למעבר למקום עבודה המרוחק ממקום המגורים, כלומר פוגעת במוביליות של עובדים. בפרט, עלייה של 10 נקודות אחוז בהסתברות של פרט ממוצע להיות בעלים של דירה מקטינה את ההסתברות שיעבור עבודה למקום המרוחק עד 50 ק"מ, 50-100 ק"מ ומעל 100 ק"מ ממקום מגוריו המקורי ב- 4.6, 1.0 ו- 0.8 נקודות אחוז בהתאמה. ממצאים אלה צריכים להילקח בחשבון בגיבוש המדיניות הממשלתית בתחום הדיר, במיוחד נוכח סדר היום הציבורי שבמרכזו הדרישה להתערבות ממשלתית משמעותית יותר, אשר לה השלכות על שיעור הבעלות על דירות.

**הדעות המובאות במאמר זה הן של הכותבים בלבד ואינן משקפות בהכרח את עמדת משרד האוצר ואת עמדת מכון גזית-גלוב לחקר נדל"ן**

JEL classification: J01, J18, J61, J62, J64, R21, R23, R31, R38

Keywords: Labor economics, Public policy, Geographic Labor Mobility, Regional Migration, Government Policy

המחקר בוצע בתמיכת מכון גזית-גלוב לחקר נדל"ן, המרכז הבינתחומי בהרצליה.

<sup>1</sup> חטיבת המחקר, אגף הכלכלן הראשי משרד האוצר. כתובת אימייל: Asoueri@mof.gov.il  
<sup>2</sup> חטיבת המחקר, אגף הכלכלן הראשי משרד האוצר. כתובת אימייל: galitbe@mof.gov.il

אנו מודים לעמיתנו במשרד האוצר על הערותיהם המועילות: לב דרוקר, זאב קריל ועמיתי פישלר.

## 1. מבוא

בשני העשורים האחרונים נרשמה במדינות רבות ב-OECD עלייה בשיעור הבעלות על דירות, המוסברת בעיקר על ידי שינויים דמוגרפיים (כדוגמת הזדקנות האוכלוסייה במדינות אלה). בישראל המגמה שונה - לפי נתוני הלמ"ס חלה בשני העשורים האחרונים ירידה קלה בשיעור הבעלות על דירות, אך למרות זאת שיעור זה עדיין גבוה בהשוואה למוצע מדינות ה-OECD והוא עומד על כ-70 אחוזים. השיעור הגבוה של בעלות על דירות בישראל נובע במידה רבה ממדיניות עקבית של ממשלות ישראל לעידוד רכישת דירות למגורים, זאת באמצעות מתן הטבות במיסוי לרוכשי דירות, כדוגמת פטור ממס רכישה עד לתקרת המתעדכנת מידי שנה, ופטור ממס שבח לבעלי דירה יחידה המחזיקים בה לפחות שנה וחצי. בנוסף, המדינה מתערבת בשוק הקרקעות על ידי וויסות וסבסוד קרקעות.

עליית מחירי הדיור בישראל בשנים האחרונות הגבירה את הלחצים על הממשלה לנקוט במדיניות שתוזיל את מחירי הדיור ותאפשר לאוכלוסיות נוספות לרכוש דירה למגורים. לחצים אלה נתמכים בספרות הכלכלית אשר מצאה קשר חיובי בין יציבות מקום המגורים להישגים חינוכיים ולימודיים של ילדים, לצבירת הון חברתי ולצבירת עושר.

עם זאת, במקביל לממצאים אלה, קיימת גם ספרות כלכלית ענפה אשר מצאה כי שיעור גבוה של בעלות על דירות מתואם חיובית עם שיעורי אבטלה גבוהים יותר. ההסבר המרכזי שניתן לכך הינו שהבעלות על דירות פוגע במוביליות של העובדים. הפגיעה במוביליות של העובדים עשויה להשפיע על רמת האבטלה הטבעית במשק, ובעתות של משבר כלכלי עתיר אבטלה היא אף עשויה לחשוף את המשק לסיכונים של התארכות מחזור העסקים השלילי והעמקת הפגיעה בפעילות הכלכלית. על רקע הירידה בשיעור הבעלות על דירות בישראל בשני העשורים האחרונים, ראוי לציין מחקר שנערך בבנק ישראל, ומצא כי בשנים 1960-2009 האורך הממוצע של מחזור העסקים בישראל היה גבוה בהשוואה למשקים המפותחים, אך בשני העשורים האחרונים חל שינוי באופי מחזורי העסקים - הם התקצרו ודמו למחזורי העסקים במשקים המפותחים (ראה דובמן, 2010).

בנוסף לכך, מוביליות של עובדים עשויה לתרום לצמיחה הכלכלית, מכיוון שהיא מביאה לשיפור בניצול משאבים משלימים, מגדילה זליגת ידע בתוך ובין תעשיות, ובכך מביאה לשיפורים טכנולוגיים ולעלייה בפרייה (Kemme et.al, 2012).

בעוד שבעולם הקשר בין בעלות על דירות למוביליות בשוק העבודה נחקר מזה שלושה עשורים, למיטב ידיעתנו לא נערכו מחקרים דומים בישראל. ניתן להניח כי אחת המגבלות על עריכת מחקרים מסוג זה הינה מחסור בבסיסי נתונים מתאימים, המאפשרים להצליב בעלות על דירות עם שינוי מקום העבודה.

בעבודה זו נבחנה לראשונה ההשפעה של בעלות על דירה על מוביליות בשוק העבודה בישראל, זאת באמצעות בסיסי נתונים ייחודיים המצויים באגף הכלכלן הראשי של משרד האוצר, הכוללים נתונים על כלל עסקאות הנדל"ן שנעשו בישראל משנת 2002 ועל כל המועסקים במשק. באמצעות נתונים פרטניים אלה, דגמנו אקראית 30 אלף עובדים אשר רכשו דירה בשנים 2012-

2002 ובחנו אמפירית את ההשפעה של בעלות על דירות על ניידות העובדים בישראל בשנים 2009-2002.

הממצאים העולים מהמחקר מראים כי קיימת השפעה שלילית ומובהקת של בעלות על דירה על ההסתברות להחליף מקום עבודה לכה המרוחק ממקום המגורים. השפעה זו חזקה יותר ככל שהמרחק גדול יותר. ממצאים אלה דומים לממצאים שהוצגו בספרות הבינלאומית באשר לפגיעה של בעלות על דירה במוביליות בשוק העבודה, והם צריכים להילקח בחשבון במסגרת ניתוח עלות תועלת של מדיניות הממשלה בתחום הדיור.

הנייר מסודר באופן הבא: בפרק הבא תוצג הספרות הכלכלית על הקשר בין בעלות על דירות למוביליות בשוק העבודה ואבטלה, בחלק השלישי יוצגו בסיסי הנתונים, בחלק הרביעי תוצג סטטיסטיקה תיאורית, בחלק החמישי יוצג המודל האקונומטרי, ובחלק השישי יוצגו הממצאים.

## 2. סקירת ספרות

הקשר בין בעלות על דירות למוביליות גיאוגרפית הינו חלק מספרות כלכלית שהתמקדה בהשפעות החיצוניות של בעלות על דירה. מחד, ישנם מחקרים שמצאו השפעות חיצוניות חיוביות של בעלות על דירה, כדוגמת התרומה של בעלות על דירה להגברת היציבות, לצבירת הון אנושי של ילדים ונוער (ראה Jordan et. al, 2009) ולהגדלת ההון החברתי (ראה Roskrug et.al, 2013). מנגד, מחקרים אחרים מצאו מתאם חיובי בין בעלות על דירה ואבטלה גבוהה יותר במשק.

קיימת מחלוקת בין המחקרים השונים באשר לקשר בין בעלות על דירה ואבטלה. מחד, מחקרים שנעשו באמצעות נתוני מאקרו מצאו כי שיעור גבוה יותר של בעלות על דירה מתואם עם שיעור אבטלה אזורי גבוה יותר. אך לעומתם, מחקרים שעשו שימוש בנתוני מיקרו לא מצאו עדויות לכך שרמת האבטלה בקרב בעלי דירות גבוהה ביחס לשוכרים, ואף להיפך - שיעור האבטלה בקרב בעלי דירות נמוך יותר ושכרם גבוה יותר (ראה Van Leuvensteijn and Koning, 2004, Coulson and Fisher, 2009, Head and Lloyed-Ekkis, 2012). עם זאת, נמצאו עדויות לכך שבעלות על דירה מלווה בדרך כלל במוביליות מגורים נמוכה יותר ופחות מעבר בין עבודות, וכן משך זמן האבטלה בקרב בעלי הדירות ארוך יותר.

על אף שמרבית מחקרי המאקרו מצאו כי שיעור הבעלות על דירות פוגע בשוק העבודה, ישנן מספר עבודות אשר מצאו קשר הפוך. כך למשל, Hassink and Curvers (1999) בדקו בעלות על דירות ב- 348 אזורים בהולנד בין השנים 1990-1998 ומצאו שבעלות על דירה משפיעה דווקא באופן שלילי על רמת האבטלה.

בספרות הכלכלית, רמת האבטלה של שיווי משקל מוסברת בעיקר באמצעות מבנה ומאפייני שוק העבודה, העדר תמריצים לעידוד ההשתתפות בשוק העבודה, ומגבלות על ניידות עובדים. על כן, ההסבר המרכזי לקשר החיובי בין בעלות על דירה ורמת אבטלה גבוהה הוא שהבעלות על דירה מהווה חסם למוביליות של עובדים. ספרות זו התפתחה ממחקרם של McCormick (1983) ו-

McCormick and Hughes (1981) אשר מצאו קשר בין סוגים שונים של דיור ציבורי לבין רמת הניידות של עובדים ורמת האבטלה. מחקרים בתחום הכלכלה האורבנית, בדקו האם קיים פער בין בעלי דירות ושוכרי דירות בניידות בשוק העבודה (Oswald, 1996, 1997). ההשערה בדבר קשר שכזה, המכונה בספרות הכלכלית השערת Oswald, טענה כי בעלות על דירות מחלישה את היכולת של בעלי הנכסים לנצל הזדמנויות במקרה של אבטלה.

לאורך השנים נערכו מחקרים רבים אשר הציעו הסברים נוספים לקשר בין בעלות על דירות ואבטלה. Oswald (1999) טען כי בעלות על דירות יכולה להשפיע באופן שלילי על הפיתוח האזורי דרך הטלת מגבלות אזוריות אשר יפגעו בהיווצרות משרות חדשות ויזמות. בנוסף לכך, לעיתים קיימת התנגדות של בעלי בתים להקמה של עסקים בסביבת מקום מגוריהם, למשל בשל פגיעה סביבתית הנגרמת מהפעילות העסקית (תופעה המכונה NIMBY – Not In My Back Yard), ולכן נפגעות אפשרויות התעסוקה באזור והאבטלה גדלה.

Oswald and Blanchflower (2013) בדקו אמפירית את ההיפותזה בדבר הנזק הנגרם לשוק העבודה כתוצאה משיעור בעלות גבוה על דירות, באמצעות נתונים על מדינות בתוך ארה"ב. הם מצאו קשר סטטיסטי חזק בין בעלות על דירות לרמת אבטלה גבוהה, קשר הבא לידי ביטוי בפיגור של עד 5 שנים. כמו כן, הם מצאו שבאזורים בהם יש בעלות גבוהה על דירות רמת הניידות של העובדים נמוכה יותר. השפעה דומה נמצאה גם בניידות של עובדים בין אזורים. הם מצאו בנוסף כי באזורים בהם שיעור הבעלות גבוה יותר, משך זמן הנסיעה למקום העבודה גבוה יותר, דבר המגדיל את העלויות הן למעסיק והן למועסק, ולבסוף הם מצאו כי באזורים בהם שיעור הבעלות על דירות גבוה יותר יש שיעור נמוך יותר של התפתחות עסקים חדשים.

מחקרים אמפיריים שונים ניסו לכמת את ההשפעה של בעלות על דירות על רמת האבטלה. Nickell (1998) מצא במדגם של 20 מדינות OECD בשנים 1989-1994, כי גמישות האבטלה ביחס לשיעור הבעלות על דירות עומדת על 0.13, כלומר עלייה של 10 נקודות אחוז בשיעור הבעלות על דירה מביאה לעלייה של 1.3 נקודות אחוז בשיעור האבטלה. Green and Enderschott (2001) בחנו נתונים מארה"ב לשנים 1970-1990 ומצאו כי גמישות האבטלה ביחס לבעלות על דירות עומדת על 0.18, זאת בדומה לממצאים של Oswald אשר מצא גמישות של 0.2 בקרב 19 מדינות OECD בשנים 1960-1990.

מחקרים בודדים התמקדו בסיבתיות של הקשר בין שוק העבודה לבעלות על דירות. Van Leuvensteijna and Koning (2004) מצאו שהחלטה לגבי בעלות על דירות מושפעת מהמחויבות לעבודה (בניגוד לממצאים העולים במחקרי המאקרו) והם לא מצאו עדות לכך שבעלות על דירה משפיעה על הסיכון להחלפת עבודות או על אי השתתפות בשוק העבודה. הם מצאו שפרטים בהולנד מחליפים עבודות ללא קשר לבעלות על דירות, והם מסבירים זאת בשלושה אופנים: ראשית, הם מצאו כי פרטים מחליפים עבודות ללא החלפה של מקום המגורים, שנית עלייה חדה במחירי הדיור מפצה על עלויות המעבר שלכאורה מונעות ניידות עובדים, ולבסוף

הרגולציה הקיימת בהולנד מטילה עלויות מעבר גבוהות גם על שוכרים, כך שאין יתרון לאי בעלות על דירות בכל הקשור לניידות.

הן הממצאים העולים מספרות המאקרו והן הממצאים העולים מספרות המיקרו זכו לביקורת. הביקורת על מחקרי המאקרו, מתמקדת בעיקר בבעיה של השמטת משתנים הגורמת להטיה של האומדנים. בעיה זו יכולה להיגרם מהשמטה של משתנים אשר לחוקרים קשה לאמוד או שאינם גלויים, כדוגמת מדיניות דיור או מדיניות בשוק העבודה. הביקורת על מחקרי המיקרו מתמקדת בכך שמחקרים אלה עשו שימוש בשוכרי הדירות כקבוצת ביקורת לבעלי הדירות. כך, Winckler (2011) הראה ששימוש בשוכרי דירות כקבוצת ביקורת עשויה להיות בעיתית כיוון ששוכרי דירות שונים מבעלי דירות במגוון אספקטים.

Dohmen (2005) פיתח מודל תיאורטי המנסה ליישב את הפרדוקס העולה מהממצאים האמפיריים לפיו שיעור גבוה יותר של בעלות על דירות מלווה ברמת אבטלה גבוהה יותר בשווי משקל, זאת למרות שרמת האבטלה בקרב בעלי דירות אינה גבוהה יותר, ואף נמוכה יותר בממוצע. המודל מראה שהחלטה בדבר בעלות על דירה משפיעה על עלויות המעבר ולכן גם על מוביליות בין אזורים ורמת האבטלה. כמו כן, עלויות מעבר גבוהות משפיעות גם על חיפוש תוך כדי עבודה ועל יעילות החיפוש.

### 3. הנתונים

בחינת ההשפעה של בעלות על דירה על מוביליות בשוק העבודה בישראל מתבססת על ארבעה בסיסי נתונים ייחודיים המצויים ברשות אגף הכלכלן הראשי במשרד האוצר.

- א. קובץ מס רכישה – קובץ זה מכיל נתונים פרטניים על כל עסקאות רכישת דירות בישראל בשנים 2002-2012 (סה"כ נעשו בתקופה זו כ-970 אלף עסקאות). הקובץ כולל בין היתר מידע על זהות הרוכש, סוג הנכס הנרכש (דירה יחידה או דירה נוספת) ושווי הרכישה.
- ב. קובץ מס שבח – קובץ זה מכיל עסקאות מכירה של נדל"ן ומאפשר לזהות את פרטי המוכר.
- ג. קובץ השכירים – קובץ זה מכיל מידע פרטני על כלל השכירים בישראל, בין השנים 2002-2011. הקובץ כולל בין היתר מידע על זהות העובד, מין, גיל, ישוב המגורים, ישוב מקום העבודה, שכר וענף כלכלי.
- ד. קובץ העצמאים – מכיל מידע אודות כלל העצמאים בישראל בשנים 2002-2011. בנוסף לשדות הקיימים עבור שכירים, מכיל קובץ זה נתונים אודות הכנסות הוניות.

באמצעות בסיסי הנתונים הללו, ביצענו פילוח סטטיסטי של רוכשי הדירות בישראל בשנים 2012-2002. מאחר ואין בידינו נתוני בעלות על דירות, אלא רק נתוני עסקאות שבוצעו משנת 2002 ואילך, הגדרנו בשלב הראשון את התקופה לגביה אנו בוחנים את נידות העובדים בשוק העבודה - השנים 2009-2003. ההבחנה בין מי שבתקופה הנסקרת הייתה בבעלותו דירה לבין מי שבתקופה הנסקרת לא הייתה בבעלותו דירה, נעשתה באופן הבא:

- הגדרת האוכלוסייה שאין בבעלותה דירה - מתוך האוכלוסייה שרכשה דירות בשנים 2009-2012, זוהתה האוכלוסייה שעבורה הייתה זו דירה ראשונה (דהיינו, לא משקיעים ולא משפרי דור). אוכלוסייה זו הוגדרה כמי שאין בבעלותה דירה בשנים 2002-2008.
- הגדרת האוכלוסייה שיש בבעלותה דירה - מתוך האוכלוסייה שרכשה דירה בשנים 2008-2002 זוהתה האוכלוסייה של משפרי הדור והאוכלוסייה שעבורה זו הייתה דירה נוספת.

בשלב השני הצלבנו את שתי האוכלוסיות שהוגדרו לעיל עם נתוני קובץ השכירים לשנים 2009-2002. קובץ זה אפשר לנו לזהות את הפרטים באוכלוסיות אלו אשר שינו את מקום עבודתם ולהיכן, והאם בבעלותם דירה.

מתוך אוכלוסיית המחקר גזרנו מדגם מקרי של 30,000 עובדים<sup>3</sup>, כאשר כל עובד הינו תצפית ברגרסיה, ועל בסיסו ביצענו את הניתוח האקונומטרי. טבלה 1 מציגה תיאור סטטיסטי של המשתנים, אשר כוללים נתונים פרטניים אישיים כגון שכר, מספר ילדים, סטטוס משפחתי, נתונים אודות מקום העבודה של הפרט ונתונים אזוריים.

---

<sup>3</sup> השימוש במדגם נבע מסיבות טכניות שלא אפשרו לבצע ניתוח אקונומטרי על כלל האוכלוסייה.

טבלה 1 : תיאור סטטיסטי של הנתונים

משתנה	מס' תצפיות	ממוצע	סטיית תקן
שכר משק בית '03	29,999	14456.8	14834.9
גיל	29,995	44.9	11.6
ילדים עד גיל 5	29,789	0.5	0.8
מס ילדים '03	29,957	1.3	1.4
נשוי '08	29,999	0.7	0.5
נשוי '03	29,999	0.7	0.5
מס' משרות '08	29,995	1.3	0.7
יליד חו"ל	29,999	0.4	0.5
מרכז	29,999	0.7	0.5
צפון	29,999	0.2	0.4
דרום	29,999	0.1	0.3
שיעור אבטלה אזורי '09	29,999	7.4	0.8
רווח חברה	21,894	1.20 e+08	6.50 e+08
שיעור בעלות על דירות	29,999	0.8	0.4
מס עיסקה	23,749	23291.3	33405.2
מרחק	21,167	35.6	50.7
מין	29,999	0.5	0.5

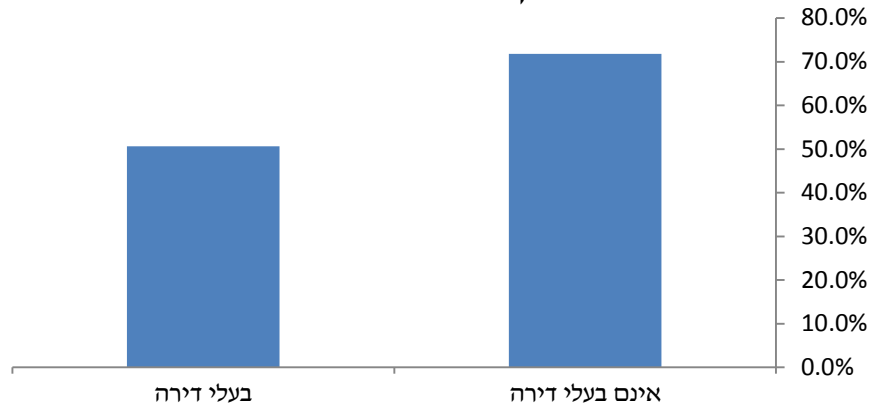
\* המרחק הנמדד הוא בין מקום העבודה החדש ומקום המגורים הישן.

#### 4. סטטיסטיקה תיאורית

אוכלוסיית המחקר מנתה במקור 121,401 איש, אשר היו מועסקים בשנת 2003 ובשנת 2009 - השנה לגביה נבחן האם העובד שינה את מקום עבודתו, והאם שינה את ישוב מגוריו. כ-55 אחוזים מהאוכלוסייה שינו את מקום עבודתם בין 2003 ל-2009. נמצא כי השכיחות של שינוי מקום עבודה גבוהה הרבה יותר בקרב מי שאינם בעלי דירות: כ-72 אחוזים מהם שינו את מקום עבודתם, לעומת 51 אחוזים ממי שבבעלותם דירה.

## תרשים 1

שכיחות יחסית של שינוי מקום עבודה  
בין השנים 2009-2003



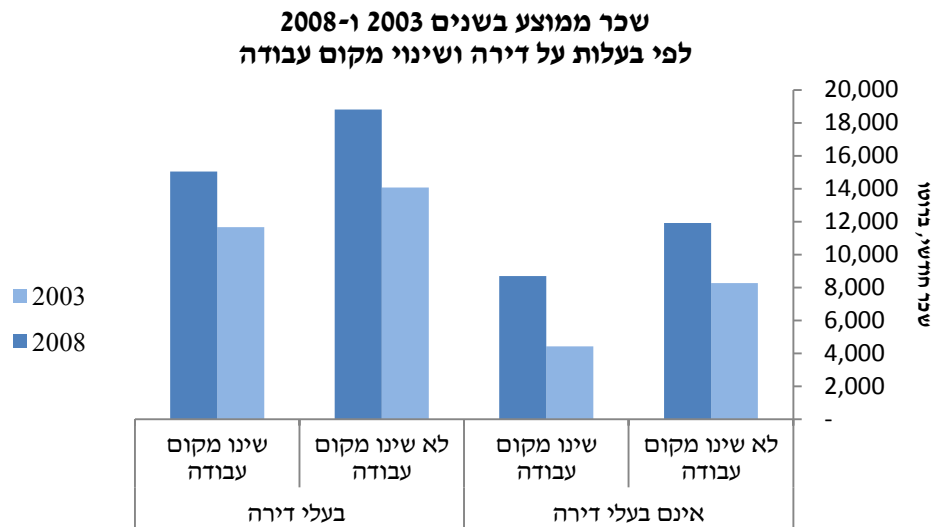
כ-66 אחוזים מאלו שאין בבעלותם דירה הינם רווקים, לעומת 12 אחוזים בלבד ממי שבבעלותם דירה. מבין אלה הנשואים, שיעור בעלי הדירה שיש להם ילדים עד גיל 18 עמד על 79 אחוזים לעומת 76 אחוזים בקרב אלו שלא הייתה בבעלותם דירה.

מי שאינם בעלי דירות מתאפיינים בחתך גילאים צעיר יחסית. כך, הגיל הממוצע בקרב אוכלוסייה זו עומד על 30 והגיל החציוני על 29, זאת בהשוואה לגיל ממוצע של 55 וגיל חציוני של 39 בקרב בעלי הדירות.

ניתוח רמות השכר מלמד על פערי שכר בין מי שבבעלותם דירה לבין מי שאינם בעלי דירה. כמו כן, נמצא כי בקרב אלו שאינם בעלי דירה ושינו את מקום העבודה בין השנים 2003-2008, שינוי מקום העבודה לווה בצמיחת שכר אשר צמצמה את הפער בינם לבין אלו שלא עברו מקום עבודה בתקופה הנסקרת (ראה תרשים 2). לעומת זאת, שינוי מקום העבודה בקרב מי שהינם בעלי דירה, לא הביא לצמיחת שכר גבוהה מזו של בעלי הדירות שלא שינוי מקום עבודה במהלך התקופה הנסקרת.



## תרשים 2

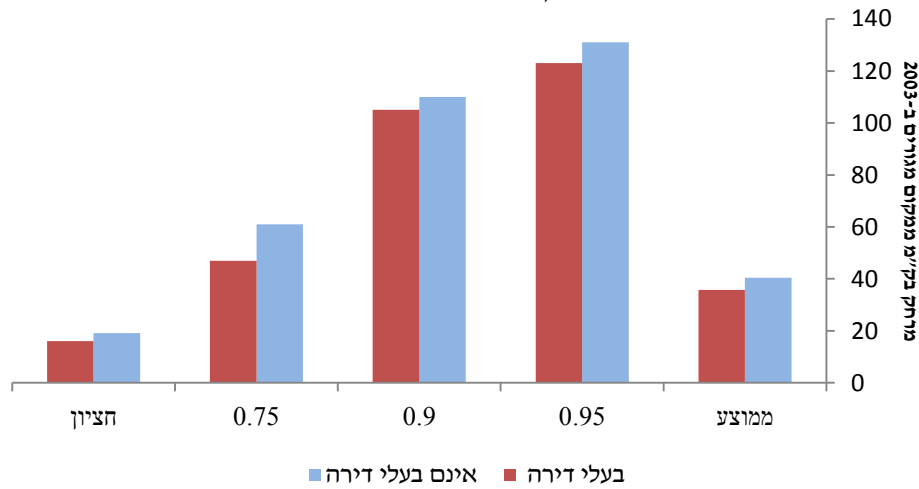


כ-35 אחוזים מאוכלוסיית המחקר שינו את ישוב המגורים שלהם בתקופה הנסקרת. מבין בעלי הדירות, כ-40 אחוזים שינו את ישוב המגורים שלהם, לעומת 18 אחוזים בלבד מקרב מי שאין בבעלותם דירה. שיעורים דומים נמצאו גם כאשר מתמקדים באוכלוסייה ששינתה את מקום עבודתה במהלך התקופה. יחד עם זאת, יש להדגיש כי ניתוח זה מתייחס לשינוי ישוב מגורים, גם אם הוא סמוך מאוד לישוב המגורים הקודם של העובד. בקרב אלו שאינם בעלי דירות, הממצאים מרמזים על נטייה גבוהה יותר לשנות מקום מגורים בעקבות שינוי במקום העבודה. לעומתם, בקרב בעלי הדירות לא נמצא מתאם שכזה.

כאשר מתמקדים באוכלוסייה ששינתה את מקום עבודתה, ובוחנים את התפלגות המרחקים בין מקום העבודה החדש לבין מקום המגורים בשנת 2003, נמצא כי בכל ערך של התפלגות המרחקים, מרחק העבודה ממקום המגורים בקרב מי שאינם בעלי דירה גבוה יותר. ממצא זה עשוי לרמז על כך שבעלי דירות גמישים פחות באשר למעבר עבודה למקום מרוחק (ראה תרשים 3). כך, עד המרחק החציוני, המרחק שאליהם עוברים בעלי דירה בהשוואה לאלו שאינם בעלי דירה נמוך בכ-18 אחוזים, ופער זה מגיע עד 30 אחוזים באחוזון ה-75. בערכים הגבוהים יותר של התפלגות המרחקים, מצטמצמים הפערים במרחקים בין שתי האוכלוסיות.

### תרשים 3

אוכלוסיה ששינתה מקום עבודה - התפלגות מרחקים ביחס למקום מגורים ב-2003



מהשוואה בין מי שמתגוררים בפריפריה לבין מי שמתגוררים במרכז, נמצא כי תושבי הפריפריה ששינו מקום עבודה עברו למקום עבודה מרוחק משמעותית ממקום מגוריהם (בשנת 2003), בהשוואה לתושבי המרכז. כך, עמד מרחק זה על 68 ק"מ בממוצע בקרב מי שמתגוררים בפריפריה, לעומת מרחק ממוצע של 23 ק"מ בקרב מי שמתגוררים במרכז. לא נמצא הבדל במשתנה זה בין מי שהינם בעלי דירות לבין מי שאינם. בנוסף, כאשר מבחינים בין מי שהינם הורים לילדים לאלו שאינם, נמצא כי בקרב תושבי המרכז אין הבדל בין שתי קטגוריות אלו בהתפלגות המרחק של מקום העבודה החדש למקום המגורים. לעומתם, בפריפריה, הורים לילדים יעבדו קרוב יותר למקום מגוריהם.

### 5. המודל

אמידת הקשר בין בעלות על דירה למוביליות בשוק העבודה נעשתה באמצעות מדגם אקראי של 30 אלף תצפיות הכוללות נתוני מיקרו פרטניים של עובדים במשק. הבעיה המרכזית באמידה נובעת מכך שאוכלוסיית המחקר (ממנה גזרנו את המדגם) לא נבחרה באופן רנדומאלי, זאת מכיוון שהנתונים שברשותנו כוללים עסקאות שבוצעו בשנים 2002-2012 ולא נתוני בעלות על דירות. כפועל יוצא מכך, האוכלוסייה כוללת פרטים שהייתה ברשותם דירה כבר משנת 2003 וכאלו שדירתם הראשונה נרכשה בוודאות רק בשנים 2009-2012 (כך שבתקופה הנחקרת הם בוודאות לא היו בעלים של דירה). בהתאם לכך, נעדרים מאוכלוסיית המחקר אלו שמעולם לא רכשו דירה, ולכן אמידה של מוביליות בשוק העבודה כפונקציה של בעלות על דירה תביא לאומדים מוטים, זאת בשל סלקציה בבחירת אוכלוסיית המחקר.

כדי לפתור את בעיית הסלקציה, ביצענו תיקון הקמן (Heckman correction), הכולל אמידה של הקשר בין בעלות על דירה למוביליות בשוק העבודה, בשני שלבים. בשלב הראשון אמדנו את ההסתברות של פרט להיות בעלים של דירה, זאת כפונקציה של מאפייניו האישיים. בשלב השני

אמדנו את ההסתברות שהפרט יעבוד באזור המרוחק ממקום מגוריו, זאת בטווחים של עד 50 ק"מ, 50-100 ק"מ ומעל 100 ק"מ, כפונקציה של מאפיינים אישיים וההסתברות של הפרט להיות בעלים של דירה (המחושבת מהמודל הראשון). משוואה זו נאמדה באמצעות מודל Multi-logit.

הבעיה השנייה שיש צורך להתייחס אליה באמידה היא החשש מפני האנדוגניות בין המשתנה התלוי, בעלות על דירה, ומשתנה ההכנסות של הפרט. כך, רמת השכר משפיעה על היכולות של פרט לרכוש דירה, אך יתכן כי רכישת דירה משפיעה על רמת השכר דרך הגדלת היצע העבודה של הפרט. עם זאת, מבחן Wald לבדיקת אקסוגניות של המודל הראתה כי לא קיימת בעיית אנדוגניות במשוואה, ולכן אמדנו את המודל הראשון באמצעות מודל Probit ללא משתני עזר. המודל מוצג באמצעות משוואה 1 והסבר על כל משתנה מופיע בטבלה 2:

(1)  $Own\_house_{i,2009}$

$$\begin{aligned} &= \alpha + \beta_1 inc\_house_{i,2003} + \beta_2 age_i + \beta_3 age_i^2 + \beta_4 child_{i,03} \\ &+ \beta_5 foreign\_born_i + \beta_6 mercaz_i + \beta_7 shiur\_baalut\_azori + \varepsilon \end{aligned}$$

---

טבלה 2 : מודל Probit לאמידת ההסתברות לבעלות על דירה

---

משתנה

---

משתנה תלוי - דמי המקבל את הערך 1 עם פרט  $i$  הינו בעל דירה.  
שכר משק בית '03 - הינו שכר של משק הבית של פרט  $i$  בשנת 2003.  
גיל - הינו הגיל של פרט  $i$ .  
גיל<sup>2</sup> - הינו הגיל של פרט  $i$  בריבוע.  
מס ילדים '03 - מספר הילדים של פרט  $i$  בשנת 2003.  
יליד חו"ל - משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם פרט  $i$  אינו יליד הארץ.  
מרכז - משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם פרט  $i$  מתגורר באזור המרכז.  
שיעור בעלות - שיעור הבעלות האזורי על דירות (נתון למ"ס).

---

המשוואה השנייה נאמדה באמצעות מודל Multi-logit הבוחן את ההשפעה של בעלות על דירה על ההסתברות להחליף מקום עבודה למקום עבודה המרוחק עד 50 ק"מ, 50-100 ק"מ ומעל 100 ק"מ ממקום המגורים בשנת 2003. משתנה הבעלות על דירה הינו ההסתברות של פרט  $i$  להיות בעלים של דירה, אשר חושבה באמצעות המודל הראשון שהוצג במשוואה 1. להלן המודל שנאמד :

(2)  $job\_replace_{i,2009}$

$$\begin{aligned} &= \alpha + \beta_1 jobs_{i,2008} + \beta_2 married_{i,08} + \beta_3 child5_{i,08} \\ &+ \beta_4 profit\_hev_{i,08} + \beta_5 P\_own\_house_i + \beta_6 unemp\_azori_{i,09} \\ &+ \beta_7 north_i + \beta_8 south_i + \mu \end{aligned}$$

בטבלה 3 מוצג ההסבר על כל אחד מהמשתנים המופיעים במשוואה 2.

---

---

### טבלה 3 : מודל Multi-logit לאמידת ההשפעה של בעלות על דירה על שינוי מקום עבודה

---

---

#### משתנה

משתנה תלוי - 1 - לא החליף עבודה, 2 - החליף עד 50 ק"מ, 3 - החליף בין 50-100 ק"מ, 4 - החליף מעל 100 ק"מ

משרות\_08 - מספר המשרות של פרט i בשנת 2008.

ילדים עד גיל 5 - מספר הילדים עד גיל 5 בשנת 2008.

נשוי i - משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם פרט i היה נשוי בשנת 2008.

רווח חברה - הרווח של החברה בה עובד פרט i בשנת 2008.

שיעור אבטלה אזורי - שיעור האבטלה באזור שבו מתגורר פרט i (נתון למ"ס).

צפון - משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם פרט i מתגורר בצפון.

דרום - משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם פרט i מתגורר בדרום.

בעלות על דירה - ההסתברות של פרט i להיות בעלים של דירה.

---

#### 6. תוצאות האמידה

בטבלה 4 מוצגות תוצאות אמידת משוואה 1. ניתן לראות, כי הכנסות משק הבית משפיעות באופן חיובי על ההסתברות להיות בעלים של דירה. ממצא זה מובהק ברמה של 1 אחוז והוא יציב בכל המודלים שבדקנו. תוצאה זו תואמת את הממצאים שהוצגו בסטטיסטיקה התיאורית. בעלות על דירה מושפעת גם מגיל הפרט. כך, ככול שהגיל עולה כך ההסתברות שפרט יהיה בעלים של דירה עולה, אך קשר זה אינו מונוטוני.

ההחלטה על רכישת דירה מושפעת גם מכמות הילדים במשק הבית. השפעה זו מוכרת בספרות על הגירה והיא מוסברת בעלויות המעבר הגבוהות יחסית של משפחות עם ילדים, דבר המסביר את שאיפתם ליציבות. יציבות זו משפיעה גם על הישגי הילדים וצבירת ההון האנושי שלהם. הממצאים העולים מהרגרסיה מראים שגודל המשפחה אכן משפיע באופן חיובי על ההחלטה לרכוש דירה למגורים, ותוצאה זו דומה לממצאים שהוצגו בספרות.

מגורים באזור המרכז משפיעים באופן חיובי על ההסתברות לרכוש דירה למגורים. תוצאה זו נמצאה מובהקת בכל הרגרסיות וברמת מובהקות של 1 אחוז. הספרות הכלכלית על הגירה הצביעה על העלויות הגבוהות של הגירה, דבר המסביר את התוצאה שהתקבלה ולפיה ההסתברות של עובדים שלא נולדו בארץ להיות בעלים של דירה נמוכה ביחס להסתברות של האוכלוסייה ילידת הארץ. כמו כן, בדומה לממצאים בספרות הבינלאומית, שיעור הבעלות האזורי על דירות נמצא כמשפיע באופן חיובי על ההסתברות להיות בעלים של דירה.

טבלה 4: מודל Probit לאמידת ההסתברות לבעלות על דירה

	(4)	(3)	(2)	(1)	משתנה תלוי: דמי לבעלות על דירה
קבוע	***-4.852	***-4.719	***-4.743	***-4.684	
שכר משק בית '03	***0.000	***0.000	***0.000	***0.000	
גיל	***0.195	***0.195	***0.194	***0.194	
גיל <sup>2</sup>	***-0.002	***-0.002	***-0.002	***-0.002	
ילדים '03	***0.144	***0.145	***0.150	***0.150	
מרכז	***0.061	***0.067	***0.085		
יליד חו"ל	***-0.264	***-0.261			
שיעור בעלות אזורי	**0.002				
Pseudo R2	0.2347	0.2346	0.2290	0.2284	
Obs.	29,953	29,953	29,953	29,953	

מובהקות של 1% - \*\*\*, מובהקות של 5% - \*\*, מובהקות של 10% - \*

השמטת משתנים מהמודל, המשפיעים גם על ההסתברות להיות בעלים של דירה וגם על ההסתברות להחליף מקום עבודה, כדוגמת מאפיין אישי של העובד, עלולה להטות את התוצאות שהתקבלו באשר להשפעה של בעלות על דירה על מוביליות (Omitted Variable Bias). כך, העדפה גבוהה יחסית של עובד מסוים ליציבות עשויה להשפיע הן על ההסתברות שיהיה בעלים של דירה והן על ההסתברות שיחליף מקום עבודה, ולכן השמטתו מהמודל תחליש את תקפות הממצאים. בכדי להתמודד עם טיעון זה, כללנו במשוואה הראשונה משתנים כגון גיל ומספר הילדים של העובד בשנת 2003. אנו משערים שכול שגיל העובד גבוה יותר ומספר הילדים שלו גדול יותר, כך העדפתו ליציבות חזקה יותר. שני המשתנים הללו מתואמים עם ההסתברות לבעלות על דירה אך אינם מתואמים עם ההסתברות למעבר עבודה המרוחק ממקום המגורים, ולכן אנו טוענים כי תקפות הממצאים שיוצגו בהמשך חזקה.

אם כן, במשוואה השנייה מוביליות של פרט מתוארת באמצעות הסתברות לארבעה אפשרויות החלטה על מקום העבודה: החלטה להישאר באותו במקום העבודה, מעבר למקום עבודה המרוחק עד 50 ק"מ ממקום מגוריו ב- 2003, מעבר למקום עבודה המרוחק 50-100 ק"מ ממקום מגוריו והחלטה על מעבר למקום עבודה המרוחק מעל ל- 100 ק"מ ממקום מגוריו. המשוואה

נאמדה באמצעות מודל Multi-logit, כאשר קטגוריית הבסיס היא החלטה להישאר במקום העבודה שבו עבד בשנת 2003. תוצאות האמידה מוצגות בטבלה 5.

הממצאים העולים מהמודל מראים, כי ההסתברות של הפרט הממוצע להישאר במקום עבודתו עומד על 60.7 אחוזים. ההסתברות כי יעבור למקום עבודה המרוחק עד 50 ק"מ ממקום מגוריו עומדת על 31.9 אחוזים וההסתברות כי יעבור למקום עבודה המרוחק 50-100 ק"מ עומדת על 4.8 אחוזים. מכאן, שההסתברות כי יעבור למקום עבודה המרוחק ממקום מגוריו מעל 100 ק"מ עומדת על 2.7 אחוזים בלבד.

ההחלטה על מעבר עבודה מושפעת ממספר המשרות שבהם הפרט מועסק. כך, ככל שפרט נושא במספר רב יותר של משרות כך ההסתברות שלו לעבור למקום עבודה מרוחק ביחס להסתברותו להישאר באותו מקום עבודה גבוהה יותר. ההשפעה החיובית גדלה עד למרחק של 100 ק"מ. מעל ל-100 ק"מ השפעה זו עדיין חיובית אך נמוכה יותר.

הורים לילדים קטנים (עד גיל 5) עשויים להיות גמישים פחות באשר למעבר למקום עבודה מרוחק מידי. תוצאות הרגרסיה מראות שקיים קשר חיובי ומובהק בין מספר הילדים מתחת לגיל 5 לבין ההסתברות למעבר למקום עבודה המרוחק עד 50 ק"מ בלבד. במרחקים גבוהים יותר הקשר אומנם חיובי, אך לא מובהק. בנוסף, ההשפעה של סטטוס משפחתי על ההחלטה להחליף מקום עבודה שלילית ומובהקת ברמה של 1 אחוזים בכל שלושת הקטגוריות של המרחקים.

מעבר למקום עבודה המרוחק ממקום המגורים כרוכה בעלויות ולכן ההסתברות שפרט יסכים לעבור למקום עבודה שכזה דורשת תשואה על כך. לכן צירפנו למודל משתנה הבוחן את רווחי החברה שבה מועסק הפרט. חברות מרוויחות יציבות יותר ולכן עשויות להגדיל את התשואה של הפרט. מהמודל ניתן לראות כי במרחקים הגדולים מ-50 ק"מ, אכן יש השפעה חיובית של רווחי החברה על ההחלטה להחליף עבודה (לא מובהקת במרחקים 50-100 ק"מ ומובהקת במרחק של מעל 100 ק"מ). באופן מפתיע, במרחקים הקטנים מ-50 ק"מ השפעה זו שלילית ומובהקת.

שיעור האבטלה האזורי צריך להשפיע באופן חיובי על הנכונות של פרט לעבור למקום עבודה מרוחק יותר שכן הוא משקף קשיי תעסוקה. כצפוי, במרחקים של עד 50 ק"מ השפעה זו שלילית ומובהקת, ובמרחקים הגדולים יותר (מעל 50 ק"מ) ההשפעה חיובית ומובהקת ברמה של 1 אחוז.

משתני הדמי לפריפריה, מרכז או דרום, מראים כי אכן ההסתברות לעבור למקום עבודה קרוב יחסית (ביחס להסתברות להישאר במקום העבודה) שלילית ומובהקת במרחקים קצרים, אינה מובהקת בטווחים הבינוניים (50-100 ק"מ) וחיובית ומובהקת במרחקים ארוכים יותר (מעל 100 ק"מ). הדבר משקף את אפשרויות התעסוקה המוגבלות בפריפריה אשר משפיעות באופן חיובי על הגירה החוצה של פרטים מהפריפריה.

לבסוף, בדקנו את ההשפעה של הסתברות לבעלות על דירה על הנכונות לעבור למקום עבודה מרוחק יותר. הממצאים העולים מהרגרסיה מצביעים על קשר שלילי ומובהק ברמה של 1 אחוז בין ההסתברות לבעלות על דירה לבין מעבר למקום עבודה מרוחק יותר. הממצאים תואמים את אלו שהוצגו בסטטיסטיקה התיאורית ומראים כי בעלות על דירה מביאה לפגיעה במוביליות של

עובדים בשוק העבודה. בנספח מוצג ניתוח רובסטיות של הממצאים האמפיריים המוצגים בטבלה 5.

טבלה 5 : מודל Multi-logit לאמידת ההשפעה של בעלות על דירה על ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק				
				משתנה תלוי :
1 - לא עבר עבודה (בסיס)				
2 - עבר למקום עבודה המרוחק עד 50 ק"מ				
3 - עבר למקום עבודה המרוחק בין 50 ל- 100 ק"מ				
4 - עבר למקום עבודה המרוחק מעל 100 ק"מ				
	(4)	(3)	(2)	(1)
קבוע	***-2.194	***-4.712	***2.193	
משרות_08	***0.377	***0.458	***0.446	
ילדים עד גיל 5	0.040	0.037	***0.101	
נשוי_08	***-0.349	***-0.273	***-0.326	
רוות_חברה	**8.73e-11	5.46E-11	***-1.18e-10	
שיעור אבטלה אזורי	***0.183	***0.618	***-0.078	
צפון	***1.215	0.035	***-0.359	
דרום	***2.363	-0.067	***-0.366	
הסתברות לבעלות על דירה	***-3.862	***-3.559	***-3.204	
		0.1134		Pseudo R2
		21690		Obs.

\* מובהקות של 1% - \*\*\*, \*\* מובהקות של 5% - \*, מובהקות של 10% - \*

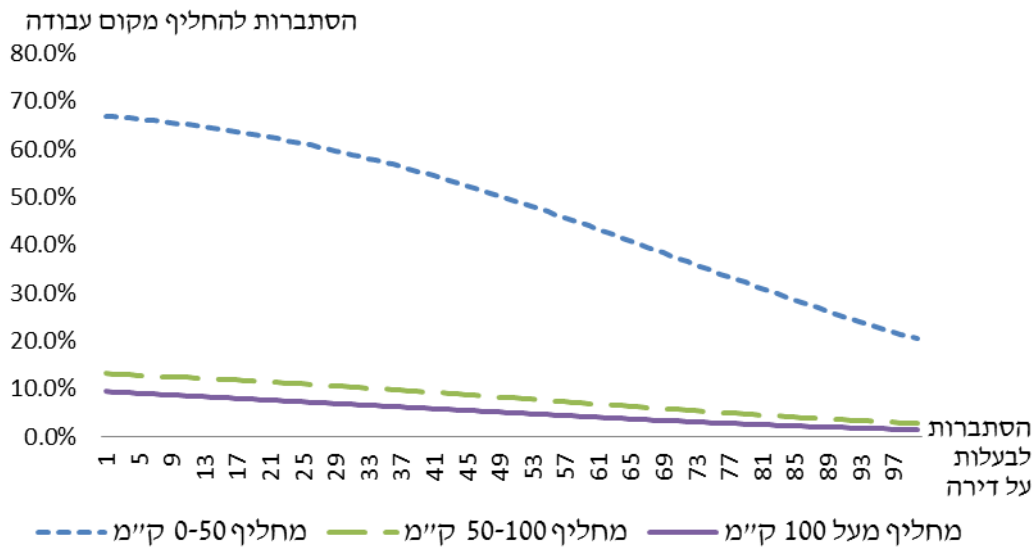
תרשים 4 ממחיש את ההשפעה השלילית של בעלות על דירה על המוביליות בשוק העבודה של פרט ממוצע. בציר האופקי מוצגת ההסתברות של פרט להיות בעלים של דירה ועל הציר האנכי מוצגת ההסתברות של פרט להחליף עבודה לכה המרוחק 50 ק"מ, 100-50 ק"מ או מעל 100 ק"מ. עלייה של 10 נקודות אחוז בהסתברות להיות בעלים של דירה, בקרב הפרט הממוצע<sup>4</sup>, מקטינה את ההסתברות להחליף עבודה למרחק של עד 50 ק"מ בכ- 4.6 נקודות אחוז בממוצע, זאת לעומת כ- 1.0 נקודות אחוז בממוצע במרחקים של 100-50 ק"מ, ו- 0.8 נקודות אחוז בממוצע במרחק של מעל 100 ק"מ.

<sup>4</sup> פרט ממוצע בכל הפרמטרים למעט בהסתברות לבעלות על דירה.



#### תרשים 4

#### השפעת בעלות על דירה על ההסתברות להחלפת מקום עבודה



על פי המודל, ההסתברות הממוצעת להיות בעלים של דירה עומדת על כ- 80 אחוזים. ניתוח רגישות שערכנו הראה כי עלייה של 10 נקודות אחוז בהסתברות להיות בעלים של דירה (להסתברות של 90 אחוזים) היא בעלת השפעה שלילית, אשר גדלה ככל שטווח המרחקים גבוה יותר. כך, עלייה זו בהסתברות של הפרט הממוצע להיות בעלים של דירה תקטין את ההסתברות שלו למעבר עבודה למקום המרוחק מעל 100 ק"מ ממקום מגוריו ב- 2003 ב- 0.6 נקודות אחוז, ל- 2.1 אחוזים. בדומה לכך, ירידה של 10 נקודות אחוז בהסתברות של הפרט הממוצע להיות בעלים של דירה (כלומר להסתברות של 70 אחוזים) מגדילה את ההסתברות שלו למעבר עבודה המרוחק מעל 100 ק"מ ממקום מגוריו ב- 2003 ב- 0.7 נקודות אחוז, ל- 3.4 אחוזים (ראה טבלה 6).

טבלה 6 : מבחן רגישות להסתברות למעבר עבודה

הסתברות לבעלות על דירה	עד 50 ק"מ	50-100 ק"מ	מעל 100 ק"מ
הסתברות ממוצעת לבעלות על דירה – 80%	31.6%	4.7%	2.7%
עלייה של 10 נקודות אחוז	-5.9%	-1.0%	-0.6%
ירידה של 10 נקודות אחוז	6.2%	1.1%	0.7%

### 7. סיכום

בעבודה זו בחנו את הקשר בין בעלות על דירה למוביליות בשוק העבודה בישראל, זאת באמצעות בסיסי נתונים ייחודיים הקיימים באגף הכלכלן הראשי במשרד האוצר. נתונים אלה כוללים את כל עסקאות הנדל"ן שבוצעו בשנים 2002-2012 ומאפשרים להצליב את נתוני עסקאות הנדל"ן עם נתוני השכירים במשק הישראלי.

הממצאים המתקבלים מהניתוח האמפירי מראים כי בעלות על דירה מקטינה מוביליות של עובדים למקום עבודה המרוחק ממקום מגוריהם. עלייה של 10 נקודות אחוז בהסתברות של פרט ממוצע להיות בעלים של דירה מקטינה את ההסתברות שיעבור עבודה למקום המרוחק עד 50 ק"מ, 100-50 ק"מ ומעל 100 ק"מ ממקום מגוריו המקורי ב- 4.6, 1.0 ו- 0.8 נקודות אחוז בהתאמה, והיא חזקה יותר ככל שהמרחק בין מקום העבודה למקום המגורים גדול יותר. השפעה זו נמצאה מובהקת ברמה של 1 אחוזים בכל המודלים שבדקנו. תוצאה זו מצטרפת לממצאים ממחקרים בינלאומיים המוצאים כי שיעור גבוה יותר של בעלות על דירות פוגע במוביליות של עובדים ומגדיל את שיעור האבטלה.

שיעור הבעלות על דירות בישראל גבוה בהשוואה לממוצע מדינות ה-OECD, ולכן קיים חשש כי שיעור הבעלות הגבוה, לצד היתרונות הגלומים בו, פוגע במוביליות בשוק העבודה, בהקצאת העובדים במשק, בזליגת הידע בתוך ובין תעשיות ולכן בפריון. יתרה מכך, שיעור בעלות גבוה עשוי להעלאות את שיעור האבטלה הטבעי במשק, להאריך את מחזורי העסקים השליליים ואף להעמיק את הפגיעה בפעילות הכלכלית בעת משבר.

בשנים האחרונות מופעל לחץ כבד על הממשלה להתערב באופן משמעותי בשוק הדיור במטרה להוזיל את מחירי הבתים ולאפשר למשקי בית נוספים לרכוש דירה. מדיניות זו עשויה להביא לעלייה בשיעור הבעלות על דירות ולפיכך לפגוע במוביליות בשוק העבודה, וביכולתו של המשק להתמודד עם משברים עתידיים.

על כן, צעדי המדיניות של הממשלה בשוק הדיור צריכים להתחשב הן ביתרונות והן בחסרונות של בעלות על דירה ולהיערך לצמצום ההשפעות השליליות הנגזרות ממנה. כך, פיתוח תשתיות, שיפור התחבורה הציבורית וגיבוש צעדי מדיניות אקטיביים לעידוד התעסוקה בתקופות של מחזור עסקים שלילי, עשויים להיות צעדי מדיניות שיביאו לצמצום התופעה. לחלופין, מדיניות הממשלה יכולה להתמקד במציאת חלופות דיור אחרות למשקי הבית ולהימנע ממדיניות שתביא לעלייה בשיעור הבעלות על דירות. כך, מדיניות הממשלה לפיתוח שוק השכירות לטווח ארוך הינה צעד נכון שיכול לאזן בין הביקוש לדיור לבין תפקידה של הממשלה בניהול מדיניות פיסקאלית שתביא להחלקת מחזורי העסקים.

## נספח א': ניתוח רובסטייות

בכדי לבחון את התקפות של הממצאים שעלו באמידה האקונומטרית, אמדנו את משוואה 2 גם באמצעות מודל logit, כאשר בכל פעם השתמשנו במשתנה תלוי אחר, מעבר למקום עבודה המרוחק מעל 50 ק"מ, מעבר למקום עבודה המרוחק מעל 75 ק"מ ומעבר למקום עבודה המרוחק מעל 100 ק"מ.

הממצאים שהתקבלו דומים לאלו שנמצאו במודל ה-Multi-logit. כך, נמצאה השפעה חיובית ומובהקת בין מספר המשרות לבין ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק בכל שלושת הטווחים. ההשפעה של מספר הילדים עד גיל 5 על ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק חיובית בדומה למודל המקורי, אך לא מובהקת. ההשפעה של נישואין נמצאה מובהקת ושליטת במרחקים הקצרים והארוכים.

בשונה מהמודל המקורי בו ההשפעה של רווח חברה על ההסתברות לעבור עבודה הייתה חיובית ומובהקת בטווחים הארוכים (מעל 100 ק"מ), השפעה חיובית ומובהקת נמצאה כבר מטווח של 50 ק"מ. שיעור האבטלה האזורי, ומשתני הדמי לפריפריה נמצאו חיוביים ומובהקים בדומה למודל המקורי.

ההשפעה של ההסתברות להיות בעלים של דירה על ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק נמצאה שלילית ומובהקת בכל שלושת המודלים, זאת בדומה למודל המקורי. בנוסף למודלים המוצגים בטבלה נספח 1 אמדנו מודלים נוספים, וגם בהם ההשפעה של ההסתברות לבעלות על דירה על ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק הייתה שלילית ומובהקת ברמה של 1 אחוז (ראה טבלת נספח 2).

טבלה נספח 1 : מודל Logit לאמידת ההשפעה של בעלות על דירה על ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק

<b>משתנה תלוי :</b>			
	מעל 50 ק"מ	מעל 75 ק"מ	מעל 100 ק"מ
	(1)	(2)	(3)
קבוע	***-5.391	***-2.887	***-3.584
משרות_08	***0.177	***0.139	***0.103
ילדים עד גיל 5	0.022	0.031	0.027
נשוי_08	***-0.162	-0.102	***-0.180
רווח_חברה	***1.18e-10	***9.52e-11	***1.20e-10
שיעור אבטלה אזורי	***0.556	*0.093	**0.135
צפון	***0.611	***1.516	***1.350
דרום	***1.286	***2.142	***2.550
הסתברות לבעלות על דירה	***-2.123	***-2.073	***-2.115
Pseudo R2	0.13	0.1516	0.185
Obs.	21690	21690	21690

מובהקות של 1% - \*\*\*, מובהקות של 5% - \*\*, מובהקות של 10% - \*

טבלה נספח 2 : מודל Probit לאמידת ההשפעה של בעלות על דירה על ההסתברות לעבור למקום עבודה מרוחק

<b>משתנה תלוי :</b>			
	מעל 100 ק"מ	מעל 75 ק"מ	מעל 50 ק"מ
	(3)	(2)	(1)
קבוע	***-1.784	***-1.541	***-2.885
משרות_08	***0.059	***0.079	***0.105
ילדים עד גיל 5	0.006	0.009	0.008
נשוי_08	***-0.079	-0.044	***-0.078
רוות_חברה	***5.54e-11	***4.43e-11	***5.79e-11
שיעור אבטלה אזורי	**0.054	*0.044	***0.288
צפון	***0.596	***0.714	***0.307
דרום	***1.228	***1.063	***0.682
הסתברות לבעלות על דירה	***-1.074	***-1.076	***-1.155
Pseudo R2	0.185	0.1517	0.1309
Obs.	21690	21690	21690

\* מובהקות של 10% , \*\* מובהקות של 5% , \*\*\* מובהקות של 1%

דובמן, פ. 2010. "מחזורי המיתון בישראל וזעזועים פיננסיים ומקרו-כלכליים - עיתוים ועצמתם", מתוך סדרת מאמרים לדיון 2010.08

Blanchflower, D.G., and Oswald, A.J. 2013. " Does High Home-Ownership Impair the Labor Market?" *NBER Working Papers 19079, National Bureau of Economic Research, Inc.*

Coulson, N.E., and Fisher, L.M. 2009. Housing tenure and labor market impacts: The search goes on. *Journal of Urban Economics*, 65, 252-264.

Dohmen, T.J. 2005. "Housing, mobility and unemployment". *Regional Science and Urban Economics*, 35, 305-325.

Green, R.K., and Hendershott, P.H. 2001. "Home-ownership and unemployment in the US". *Urban Studies*, 38, 1509-1520.

Hassink, W. and Kurvers, C. 1999. "De invloed van woningbezit op werkloosheid: Oswald's these voor Nederland bezien (The Influence of Home-ownership on Unemployment: Oswalds thesis analyzed for The Netherlands)" mimeo, University of Utrecht (1999).

Head, A., and Lloyd-Ellis, H. 2012. "Housing liquidity, mobility, and the labor market". *Review of Economic Studies*, 79, 1559-1589.

Hughes, G., and McCormick, B. 1981. "Do council housing policies reduce migration between regions?". *Economic Journal*, 91, 919-937.

Jordan, J. L., Bulent, A., Velma, H., Chatterjee, S. 2009. "Human Capital Investments in Education and Home Stability: Exploring Education, Homeownership and Poverty". 2009 Annual Meeting, July 26-28.

Kemme, M.D, Lugovskyy, V. and Mukherjee, D. 2013. " Labor Mobility, Knowledge Transfer and Productivity Spillover of Multinationals: Evidence from Indian Firms", mimeo.

McCormick, B. 1983. "Housing and unemployment in Great Britain". *Oxford Economic Papers*, 35(S), 283-305.

Munch ,J., Rosholm M , Svarer M. 2007. "Home ownership, job duration, and wages" ,Department of Economics, University of Copenhagen, DK-1455 Copenhagen K, Denmark , Department of Economics, Aarhus School of Business, Silkeborgvej 2, 6., DK-8000 Aarhus C, Denmark Department of Economics, University of Aarhus, Building 320, DK-8000 Aarhus C, Denmark

Nickell, S. 1998. "Unemployment: Questions and Some answers", *Economic Journal*, 108, pages 802-816.

Oswald, A.J. 1996. "A conjecture on the explanation for high unemployment in the industrialized nations". Part 1. University of Warwick Economic Research Paper 475.

Oswald, A.J. 1997. "Thoughts on NAIRU". *Journal of Economic Perspectives*, 11, 227-228.

Oswald, A.J. 1999. The housing market and Europe's unemployment: A non-technical paper. Unpublished, University of Warwick. 802-816 (1998).

Roskrige, M., Grimes, A., McCann, P., and Poot, J. 2013. "Homeownership, Social Capital and Satisfaction with Local Government". *Urban Studies*, Vol. 50.2013, 12, pages 2517-2534

Van Leuvensteijn, M. and Koning, P. 2004. "The effect of Home-ownership on Labor Mobility in the Netherlands", *Journal of Urban Economics*, Elsevier, vol. 55(3), pages 580-596, May.

Winckler, H. 2011. "The Effect of Homeownership on Geographic Mobility and Labor Market Outcomes", mimeo.