

**השתלבות עולי 1990-92 בישראל:  
הקשר בין התנאים בשוק הדיור לאיכות ההשתלבות בשוק העבודה**

חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה"  
מאת חמי גוטליבובסקי

הוגש לסנאט של אוניברסיטת תל-אביב  
יוני 1997

**עבודה זו נעשתה בהדרכת  
פרופסור צבי אקשטיין ופרופסור יורם וייס**

## תוכן העניינים

### עמוד

5	תקציר	
10	מבוא	
12	סקירת ספרות	א.
	מדיניות הקליטה של עולי הגל הנוכחי והכויות העולים	א.1.
	העליה לישראל בשנות ה-90 ובשנות ה-70	א.2.
	העליה לישראל בשנות ה-90	א.2.א.
	סקירת המאפיינים של גל העליה הנוכחי והשתלבותו	א.2.א.1.
	הראשונית בשוק העבודה בישראל	
	מחקרים שבחנו את קליטת עולי הגל הנוכחי	א.2.א.2.
	סקירת המאפיינים של גל העליה בשנות ה-70	א.2.ב.
	והשתלבותו בשוק העבודה בישראל	
	קליטת הגירה בארצות מערביות	א.3.
	קשרים בין שוק הדיור לשוק העבודה	א.4.
49	המודל התיאורטי	ב.
	מבנה המודל	ב.1.
	המודל הפורמאלי	ב.2.
	תחזית המודל התיאורטי להתנהגות העולים בשוק	ב.3.
	הדיור ובשוק העבודה	
61	תאור נתוני המדגם ונתונים נוספים הנכללים באמידה	ג.
67	היישום האמפירי	ד.
78	תוצאות האמידה	ה.
	השכר	ה.1.
	הצעות העבודה	ה.2.

	ה.3.	משקל הרכיב המוניטרי בבחירת המסלול המועדף על ידי העולים
85	ו.	התנהגות העולים ותחזיות המודל
	ו.1.	כלל הסף בעבודה הראשונה והסיכויים לחיפוש בכל תחום
	ו.2.	האבטלה
	ו.3.	התפלגות העולים בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות בישראל
	ו.4.	סיכויי המעבר בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות
	ו.5.	אבדן השכר הצפוי לעולים בישראל
104	ז.	השיקולים במדיניות פיזור אוכלוסיית העולים
108	ח.	סיכום ומסקנות
110		רשימה ביבליוגרפית
	נספח 1	התפלגות המקצועות של כלל העולים ושל הגברים שעלו מחבר העמים בין 1990 ל- 1992
	נספח 2	התפלגות הגברים הישראלים בין תחומי המקצועות השונים, לפי דרישות שנות הלימוד של העבודה
	נספח 3	ההשכלה הממוצעת של הגברים שהועסקו בישראל ב- 1992, לפי תחום העיסוק ושל העולים, לפי תחום העסוק בחבר העמים
	נספח 4	הערות לשיטת החישוב הרקרוסיבית
	נספח 5	סיווג איזורי המגורים (והעבודה) לאיזורים מרכזיים ופריפריאליים
	נספח 6	הפרמטרים הנאמדים של המודל
	נספח 7	שיטת חישוב אובדן ההכנסה הצפוי לעולים בישראל
	נספח 8	ריכוז סימוני המשתנים והפרמטרים במודל תקציר באנגלית

## תקציר

גל העלייה המסיבי מארצות חבר העמים (ברית המועצות לשעבר), שהחל להגיע לישראל בשלהי 1989 ושמנה עד לתום 1994 כ- 550,000 עולים (מתוכם כ- 430,000 עולים בגיל העבודה), הטביע את חותמו על שוק העבודה ועל שוק הדיור בישראל והביא, לפחות בתחילתו, לערעור שיווי המשקל בשווקים אלה ולקשיים בקליטה התעסוקתית של העולים. עבודה זו באה לבחון את הגורמים המשפיעים על השתלבות העולים בשוק העבודה בישראל, תוך שימת דגש על הקשר שבין מאפייני שוק הדיור, בחירת המיקום של העולים ואיכות קליטתם בשוק העבודה, והיא מהווה הרחבה לעבודתם של Weiss & Gotlibovski (1995), שחקרו את השפעת מאפייני שוק העבודה על איכות הקליטה התעסוקתית של העולים.

לצורך בחינת הקשר בין החלטת המיקום של העולים ואיכות קליטתם התעסוקתית, מפותח בעבודה זו מודל חיפוש, המשלב לראשונה במסגרת דינאמית החלטות על מדיניות חיפוש עבודה עם החלטות על בחירת איזור המגורים (והעבודה).

בניגוד לשיטת הקליטה של גלי העלייה הקודמים, שאופיינה על ידי התערבות ממשלתית בקביעת מיקום העולים בארץ, החליטו הגופים הציבוריים להנהיג לגבי עולי הגל הנוכחי את שיטת הקליטה הישירה, שבמסגרתה הוענקה לעולים האפשרות לבחור כרצונם את מקום מגוריהם. שיטה זו אמורה להיטיב עם העולים, מכיוון שהיא מאפשרת להם לבחור את מקום מגוריהם בארץ לפי העדפותיהם ולא לפי שיקולים לאומיים, שהכתיבו במיקרים רבים את מיקומם בגלי העלייה הקודמים. אולם, למרות שינוי השיטה, היו צפויים לעולים קשיי השתלבות בשוק העבודה המקומי וזאת עקב היקפו של גל העלייה, שעור האבטלה הגבוה במשק אף בטרם העלייה (9%), רמת ההשכלה הממוצעת הגבוהה שלהם בהשוואה לאוכלוסיה המקומית וההבדלים הטכנולוגיים בין המשק בחבר העמים והמשק הישראלי. בעיקר אמורים הדברים להשתלבותם של העולים בעלי ההשכלה הגבוהה בעבודה הדורשת השכלה אקדמית.

לקשיים אלה נוסף גם המחיר הגבוה שהיה על העולים לשלם על מנת להתמקם בקרבת האיזורים שבהם התרכז עיקר הביקוש לעובדים בעלי השכלה גבוהה. המחיר הגבוה נובע מעלות הדיור הגבוהה יותר באיזורים אלה, שלרוב הינם במרכז הארץ. מחיר הדיור הגבוה באיזורי ביקוש העבודה העיקריים מהווה תמריץ לעולים לבחור להתגורר (ולעבוד) באיזורים שבהם מחירי הדיור נמוכים יותר, גם אם כתוצאה מכך גוברים קשיי השתלבותם בשוק העבודה.

סקרים שעקבו אחרי הקליטה התעסוקתית של העולים מצביעים, אכן, על העובדה כי העולים שהגיעו בגל הנוכחי סבלו מקשיי קליטה ניכרים, שהתבטאו בעיקר בקושי של עולים בעלי מקצוע אקדמי או טכני להשתלב במקצועם (לאחר כ- 4 שנים בארץ מועסקים כ- 35% מהעולים האקדמאים במקצוע אקדמי) ובשכר שנמוך באופן משמעותי בכל עבודה נתונה מזה המשולם לישראלים (ב- 1993

היה ממוצע השכר של עולים שעבדו במקצוע אקדמי נמוך בכ- 50% מממוצע השכר של ישראלים שעבדו במקצוע אקדמי).

הקשיים בהשתלבות התעסוקתית של מהגרים אינם תופעה יחודית לישראל. הספרות הכלכלית שדנה בקליטה התעסוקתית של מהגרים במדינות מערביות מלמדת כי בשנים הראשונות לשהייה בארץ היעד, נמוך שכר המהגרים באופן משמעותי משכר המקומיים בעלי מאפיינים דומים. עם זאת, לאורך זמן מתכנס שכר המהגרים לשכר המקומיים בעלי מאפיינים דומים ולעיתים אף עולה עליו. השכר הנמוך לאחר ההגירה מוסבר באי ההתאמה של ההון האנושי שמביאים המהגרים לשוק העבודה בארץ היעד ובקשיי שפה. לעומת זאת, עקב המבנה המקצועי של מרבית המהגרים למדינות המערב, שהינם עובדים בלתי משכילים, לא בולטת במדינות המערב התופעה של קשיי השתלבות של המהגרים במקצועם.

על מנת לעמוד על הגורמים המשפיעים על איכות הקליטה התעסוקתית של העולים בשנים הראשונות לאחר הגעתם לארץ ובעיקר על הקשר שבין מקום המגורים לאיכות הקליטה התעסוקתית של קבוצות עולים שונות, מפותחים בעבודה זו מודל תיאורטי דינאמי ויישום אמפירי המתארים את שלבי ההתערות של העולים בארץ ושבמסגרתם בוחר כל עולה בעת הגיעו לארץ אסטרטגיה של התנהגות בשוק העבודה ובשוק הדיור, הכוללת בחירה של מקומות מגורים ושל תחומי מקצועות שבהם יחפש עבודה, מתוך מטרה לצבור במשך שהותו בישראל את התועלת המירבית האפשרית. התנהגותם של העולים עשויה להשתנות לאורך שהותם בישראל, כתוצאה משינויים במשתנים המאקרו כלכליים.

החידוש במודל זה הוא בכך שהוא משלב לראשונה בין שני סוגים של מודלים: מודלים דינאמיים של חיפוש עבודה ומודלים של בחירת מקום מגורים ומאפשר על ידי כך לעמוד על ההשפעה הספציפית של מאפייני שוק הדיור ושוק העבודה על מיקום העולים וכתוצאה מכך, על איכות קליטתם התעסוקתית. באמצעות אמידת המודל, ניתן לזהות את הפרמטרים המבניים המשקפים את מצב שוק העבודה באיזורים השונים בארץ ואת הפרמטרים ההתנהגותיים המשקפים את העדפות העולים בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות השונים. בעזרת פרמטרים אלה ניתן להעריך את השפעת מחירי הדיור באיזורים השונים על התנהגות העולים וכתוצאה מכך, על איכות קליטתם התעסוקתית. זיהוי הפרמטרים מתאפשר למרות שאמידת המודל נסמכת על נתוני הבחירה הראשונה בלבד של העולים באזור המגורים ובתחום המקצועות, מכיוון שהבחירה הראשונה היא חלק מהמסלול האופטימלי של העולה בישראל ומשקפת לכן גם את ההתנהגות הצפויה בעתיד.

המימצא המרכזי שהתקבל מאמידת המודל הינו כי מיקום העולים מושפע באורח ניכר ממחירי הדיור. המשמעות של מימצא זה היא כי העולים מוכנים לגור באיזורים שבהם עלות הדיור נמוכה, אף אם כתוצאה מכך הם יתקשו למצוא עבודה במקצועות שינצלו את הונם האנושי.

החלק הראשון של המחקר הינו סקירת ספרות. הסקירה פותחת בהצגת שיטת הקליטה שנהוגה בגל הנוכחי וזכויות העולים המוקנות על פי שיטה זו. המאפיין המרכזי של שיטת הקליטה הוא הנסיון לאפשר לעולים להשתלב בשוק הדיור ובשוק העבודה בהתאם להעדפותיהם. בהמשך הסקירה מוצגים

מאפייני העולים אשר הגיעו לישראל מארצות חבר העמים בגל העלייה הנוכחי ונתונים ראשוניים על השתלבותם בשוק העבודה בישראל ובשוק הדיור וכן מימצאים מעבודות מחקר שהושלמו לאחרונה על קליטתם התעסוקתית. מחקרים אלה מעידים על קשיים ניכרים בקליטה התעסוקתית ובעיקר באפשרות לחזור לעבוד במקצוע. לצד הנתונים על גל העלייה הנוכחי, מובאת סקירה של מאפייני העולים שהגיעו לישראל מברית המועצות בגל העלייה הקודם, שהתרחש בשלהי שנות ה-70 ובתחילת שנות ה-80 ושל תהליך קליטתם בשוק העבודה ובשוק הדיור. מסקירה זו עולה כי גם עולי הגל הקודם סבלו מקשיים בקליטה התעסוקתית, אולם במידה פחותה מאשר עולי הגל הנוכחי, וזאת כתוצאה מהיקף העלייה המצומצם יותר (כ- 150,000 עולים) והמצב המשופר יותר של שוק העבודה בתחילת שנות ה-80.

בהמשך לסקירת מאפייני העלייה לישראל מובאת סקירה של ספרות בינלאומית הדנה באיכות ההשתלבות של מהגרים בשוקי העבודה במדינות היעד. סקירה זו מלמדת כי קשיי הקליטה התעסוקתית של מהגרים במדינות היעד אינה תופעה ייחודית לישראל. בסיום הסקירה מוצגים מודלים תיאורטיים ואמפיריים הדנים בהשפעת מצב שוק העבודה, מחירי הדיור ומאפיינים מקומיים נוספים על החלטות ההגירה של פרטים בין איזורים שונים. מודלים אלה מבוססים על הרעיון כי בשיווי משקל קיימים בכלכלה גורמים מפצים (לדוגמא: שכר גבוה ועלות דיור גבוהה), שעשויים לגרום לפרטים להיות אדישים בין האיזורים, או שעשויים לגרום להם להיות בעלי העדפה לאיזור מסויים, אם קיימת הטרוגניות בין הפרטים.

בחלק השני מוצג המודל התאורטי, המשלב חיפוש עבודה עם בחירת איזור מגורים.

בחלק השלישי מוצגים נתוני המדגם בהם השתמשנו בעת האמידה. נתונים אלה לקוחים ממדגם דמוגרפי שנערך בשנת 1992 ע"י מכון ברוקדייל ושכלל 1,203 עולים שעלו לישראל מארצות חבר העמים בין השנים 1989 - 1992, אולם אנו אמדנו את המודל רק לגבי אוכלוסיית הגברים שגילם אינו עולה על 55 (328 תצפיות). הצורך באמידה נפרדת נובע מהמצב השונה של גברים ונשים בשוק העבודה. בסיום החלק השלישי מוצגים נתונים נוספים ששימשו אותנו בעת אמידת המודל (כגון גובה דמי האבטלה וכו').

בחלק הרביעי מנוסח המודל האמפירי ומוצגות המגבלות שמוטלות בעת האמידה בהשוואה למודל התיאורטי. המאפיין המרכזי של היישום האמפירי הוא שיטת האמידה המיבנית, המאפשרת לזהות בצורה ישירה את הפרמטרים של המודל התיאורטי. זאת, על אף שבעת האמידה השתמשנו רק באינפורמציה על ההשתלבות הראשונית של העולים בארץ - איזור מגוריהם הראשון ותחום המקצועות הראשון בו מצאו עבודה (עקב תקופת השנות הקצרה יחסית בארץ בעת המדגם).

בחלק החמישי מוצגות ומנותחות תוצאות האמידה. מהתוצאות עולה כי עולים בעלי השכלה אקדמית צפויים לקשיי הקליטה התעסוקתית הגדולים ביותר, מכיוון שיש להם סיכוי מועט יחסית לקבל הצעות עבודה במקצועות שדורשים השכלה אקדמית - סיכוי חודשי ממוצע של כ- 0.095 לקבלת

הצעת עבודה<sup>3</sup> (אומדן כמעט זהה - 0.100, התקבל אצל Weiss & Gotlibovski [1995]). קשיי הקליטה של עולים אלה צפויים להיות גדולים אף יותר אם הם יבחרו להתגורר באיזורים פריפריאליים, מכיוון שהסיכוי החודשי הממוצע לקבל הצעת עבודה במקצוע אקדמי באיזורים אלה הוא כ-0.063. בנוסף לכך, נמוך גם השכר המשולם בעבודות אקדמיות באיזורים הפריפריאליים בכ-15% מזה המשולם באיזורים המרכזיים. לעומת הסיכויים הנמוכים לקבלת הצעת עבודה במקצוע אקדמי, הסיכוי החודשי הממוצע של העולים לקבל הצעת עבודה במקצועות שאינם דורשים השכלה אקדמית הינו כ-0.19 (שיעור זה דומה באיזורים המרכזיים ובאיזורים הפריפריאליים, אם כי השכר באיזורים המרכזיים גבוה יותר, והוא כמעט זהה לזה שנמצא ע"י Weiss & Gotlibovski [1995] - 0.20). לכן, עולים שאינם בעלי השכלה גבוהה אינם צפויים לקשיים במציאת עבודה. בנוסף, נמצא כי מגורים (ועבודה) באיזור פריפריאלי מפחיתים מאוד את היעילות של חיפוש בו זמני באיזור מרכזי, מכיוון שהם מפחיתים את הסיכוי לקבל הצעת עבודה (בכל תחום) בלמעלה מ-50% בהשוואה לחיפוש עבודה באיזורים מרכזיים בעת מגורים (ועבודה) באיזורים אלה.

בחלק השישי מוצגת תחזית המודל להתנהגות העולים בשוק הדיור ובשוק העבודה בטווח הקצר (עם הגיעם לארץ) ובטווח הארוך, לצד נתונים על התנהגותם בפועל,<sup>4</sup> וכן מפותח מדד לבחינת ההשפעה של התנהגות העולים על מידת ניצול הונם האנושי. מתחזית המודל עולה כי האסטרטגיה העדיפה לעולים האקדמאים ולעולים בעלי המקצועות הטכניים בתחילת שנות ה-90 היתה להתגורר באיזורים מרכזיים ולחפש את עבודתם הראשונה בתחום המקצועות שאינם דורש השכלה אקדמית, מכיוון שבכך הם הגדילו את סיכוייהם לקבל במהירות הצעות עבודה בלא שנפגעו סיכוייהם לעבור בעתיד לעבודה שמתאימה יותר עבורם (עבודה שדורשת השכלה אקדמית). לעומת זאת, לעולים שאינם בעלי השכלה אקדמית או טכנית היה תמריץ גדול יותר להתגורר באיזורים פריפריאליים, מכיוון שבכך הם נהנו משכר דירה נמוך יותר, בלא שנפגעו סיכוייהם למצוא עבודה (בתחום הלא אקדמי). מבחן  $\chi^2$  שנערך לטיב התאמת תחזית המודל לנתוני המדגם מעלה כי המודל הצליח להסביר בצורה טובה את האסטרטגיות שבהן בחרו העולים שנכללו בכל אחת מקבוצות המקצועיות בחבר העמים בעת הגיעם לישראל (לא ניתן לדחות את המודל לגבי כל אחת מהקבוצות המקצועיות ברמת מובהקות של 5%). באם ציפיות העולים לקידום מקצועי, כפי שנגזרות מאסטרטגיה שבה נקטו, היו מתממשות, היו העולים מנצלים בממוצע 87.7% מפוטנציאל ההשתכרות שלהם בישראל (Weiss & Gotlibovski J 1995) העריכו כי אחוז ניצול השכר של העולים יעמוד על 90.5%. אולם, נתוני סקר המעקב מלמדים כי במיקרים רבים המסלול שעברו העולים, ובעיקר העולים אקדמאים, לאחר הבחירה הראשונה

<sup>3</sup> שיעור זה מהווה שיקול של הסיכוי לקבלת הצעת עבודה בכל איזור בהסתברות כי העולים יבחרו בכל אחד מהאיזורים.

<sup>4</sup> הנתונים על התנהגות העולים ב"טווח הארוך" נלקחו מסקר המעקב שערך ב-1995 מכון ברוקדייל אחר העולים שנדגמו ב-1992.



(באיזור המגורים ובתחום המקצועות) היה שונה מזה שנגזר מהאסטרטגיה שבה נקטו עם הגיעם לארץ, והוא כלל מעבר מאיזורים מרכזיים לאיזורים פריפריאליים, תוך השארות בעבודות שאינן דורשות השכלה אקדמית. מסימולציה שערכנו באמצעות המודל עולה כי התנהגות זו יכולה להיות מוסברת בשינויים הגדולים שחלו במחיר הדיור מתחילת שנות ה-90, שהביאו להגדלת האטרקטיביות של מגורים באיזורים פריפריאליים, על אף חולשת שוק העבודה באיזורים אלה. כתוצאה משינויי ההתנהגות, צפוי כי העולים יצליחו לממש בישראל רק 79.5% מפוטנציאל ההשתכרות שלהם.

הגידול באטרקטיביות של המגורים באיזורים הפריפריאליים עשוי להיות תוצאה של מדיניות הסיבסוד של עלות הדיור באיזורים פריפריאליים, שהופעלה ביתר שאת לאחר תחילת גל העליה (באמצעות סיבסוד הבניה, המשכנתאות, מתן מענקים וכו').

החלק השביעי בוחן את יעילות מדיניות הסיבסוד שהופעלה. ניתוח של יעילות המדיניות מלמד כי למרות שסיבסוד הדיור באיזורים הפריפריאליים עשוי להיות מוצדק בטווח הארוך, עקב ההשפעות החיצוניות השליליות של הצפיפות באיזורי המרכז, סיבסוד הדיור באיזורים הפריפריאליים לעולי הגל הנוכחי ניתן בעיתוי מוקדם מידי, מכיוון שהוא ניתן לעולים עוד בטרם נוצרו באיזורים הפריפריאליים די משרות ההולמות את השכלתם, ובכך תרם לגידול בהפסד השכר הצפוי לעולים בישראל. עם זאת, יש לציין כי אובדן השכר הנחזה בסימולציות לא נובע רק מאי היעילות של מדיניות הסיבסוד, מכיוון שגם במצב של תפרוסת אוכלוסין אופטימלית קיימים פערי שכר בין האיזורים השונים, שיביאו להפסד בשכר "הברוטו" של העולים שיתגוררו באיזורים הפריפריאליים (אך לא בשכר "הנטו" שלהם - השכר בניכוי עלות הדיור).

## מבוא

מימדיו של גל העליה מארצות חבר העמים, שהגדיל מאז תחילתו את אוכלוסיית המדינה בכ- 14% והרכבו המקצועי, העמידו בפני המשק הישראלי אתגר כפול: צירוף מהיר ככל האפשר של העולים למעגל התעסוקה, תוך התאמה מירבית של סוג העבודה לכישוריהם, והמשך ניצול פוטנציאל העליה. למרות הנהגת שיטת הקליטה הישירה, שבמסגרתה מקבלים העולים "סל קליטה" שאותו הם יכולים להוציא על נושאים לפי בחירתם, ובכלל זה על דיור באיזור המועדף על ידם, צפויים העולים להפסיד, לפחות בטווח הקצר, חלק מההון האנושי אותו הביאו עמם. האובדן החלקי של ההון האנושי הוא תוצאה של מספר גורמים, בהם הרכב מקצועות שונה של העולים בהשוואה לישראלים הוותיקים, טכנולוגיה שונה בחבר העמים ובישראל, ונטייה של העולים להתגורר באיזורים הפריפריאליים, שבהם קיים קושי במציאת תעסוקה הולמת, שנתמכת בקיום של מלאי של דירות ריקות ומדיניות של סיבסוד הבניה והרכישה באיזורים אלה.

בשנת 1990, עת החלו להתברר מימדיו של גל העליה, הופנתה עיקר תשומת הלב הציבורית להבטחת מקומות דיור לעולים. לאור זאת החליטה הממשלה על בניית עשרות אלפי יחידות דיור במסגרת "פרוגרמת דיור", שכללה מתן התחייבות רכישה לקבלנים לגבי דירות שאותן לא יצליחו למכור. בנייה זו נעשתה בעיקר בפריפריות ובאיזורים חסרי תשתית תעסוקתית, עקב זמינותן של קרקעות פנויות באיזורים אלה, ושווקה לעולים במחירים אטרקטיביים, תוך העמדת אשראי בתנאים מועדפים ומתן מענקים. כך למשל, בין אפריל 1990 לנובמבר 1991 החל משרד השיכון בבנייתן של 62,000 יחידות דיור, מתוכן רק 26.6% במרכז. כתוצאה מכך, נוצר פער, לפחות זמני, בין אזורי המגורים הפוטנציאליים לבין האיזורים העתיקים יחסית במקומות עבודה הדורשים השכלה אקדמית.

המטרה המרכזית של מחקר זה הינה לבחון את ההשפעה של התנאים בשוק הדיור באיזורים השונים בארץ על בחירת איזור המגורים (והעבודה) של העולים וכתוצאה מכך, על ההזדמנויות התעסוקתיות העומדות בפניהם. זאת, על מנת לזהות האם למיקום העולים יש השפעה על תהליך השתלבותם בשוק העבודה בארץ.

לצורך כך, מפותח בעבודה זו מודל תיאורטי שבמסגרתו ממקסם כל עולה המגיע לישראל את תועלתו הצפויה בישראל, המורכבת מההכנסה שאותה יצבור במהלך עבודתו בישראל מנוכה בעלות הדיור.<sup>5</sup> על מנת להשיג את התועלת המירבית, בוחר כל עולה עם הגיעו לארץ אסטרטגיה של התנהגות בשוק העבודה ובשוק הדיור, הנגזרת מהנחותיו לגבי המאפיינים של שווקים אלה. אסטרטגיה זו כוללת את בחירת איזור המגורים הראשון, בחירת תחום המקצועות בו יתמקד בחיפוש עבודתו הראשונה ובחירת "עבודת הסף" שאותה יסכים לקבל בתחום (העבודה בעלת האיכות הנמוכה), והיא נקבעת ע"י העולה תוך שהוא לוקח בחשבון את אפשרויות המעבר לאזורי מגורים ותחומי עבודה

<sup>5</sup> המודל מאפשר סטיות ממקסום ההכנסה המנוכה (שתוחלתן 0). הסטיות משקפות טעויות אופטימיזציה של העולים או השפעת טעמים.

שונים. אסטרטגיית העולה עשויה להשתנות בכל נקודת זמן כתוצאה משינויים במשתנים המאקרו כלכליים במשק.

יישומו האמפירי של המודל מאפשר את זיהויים של פרמטרים רבים המשפיעים על בחירת העולים באיזור המגורים וכתוצאה מכך, על איכות קליטתם התעסוקתית, בהם פרמטרים אובייקטיביים הנגזרים ממצב שוק העבודה ושוק הדיור בישראל ופרמטרים התנהגותיים של העולים. זיהוי הפרמטרים מתאפשר למרות שאמידת המודל נסמכת על נתוני הבחירה הראשונה בלבד של העולים באזור המגורים ובתחום המקצועות, מכיוון שהבחירה הראשונה היא חלק מהמסלול האופטימלי של העולה בישראל ומשקפת לכן גם את ההתנהגות הצפויה בעתיד (בהנתן האינפורמציה שבידי העולים בעת הבחירה הראשונה).

בעזרת הפרמטרים הנאמדים, ניתן לבחון את ההשפעה של חלופות מדיניות שונות בשוק הדיור על איכות הקליטה התעסוקתית של העולים.

עבודה זו ערוכה בסדר הבא :

הפרק הראשון כולל סקירת ספרות, שבמסגרתה מוצגת מדיניות הקליטה וזכויות העולים המוקנות על פי מדיניות זו. בהמשך הסקירה מוצגים מאפייני העולים אשר הגיעו לישראל מארצות חבר העמים בגל העליה הנוכחי ונתונים ראשוניים על השתלבותם בשוק העבודה ובשוק הדיור וכן מימצאים מעבודות מחקר שהושלמו לאחרונה על קליטתם התעסוקתית. לצד הנתונים על גל העליה הנוכחי, מובאת סקירה של מאפייני העולים שהגיעו לישראל בגל העליה הקודם מברית המועצות, שהתרחש בשלהי שנות ה-70 ובתחילת שנות ה-80 ושל תהליך קליטתם בשוק העבודה ובשוק הדיור. בהמשך הפרק מובאת סקירה של ספרות בינלאומית הדנה באיכות השתלבות של מהגרים בשוקי העבודה במדינות היעד. בסיום הפרק מוצגים מודלים תיאורטיים ואמפיריים הדנים בהשפעת מצב שוק העבודה, מחירי הדיור ומאפיינים מקומיים נוספים על החלטות ההגירה של פרטים בין איזורים שונים.

בפרק השני מוצג המודל התאורטי, המשלב חיפוש עבודה עם בחירת איזור מגורים.

בפרק השלישי מוצגים נתוני המדגם בהם השתמשנו בעת האמידה. נתונים אלה לקוחים ממדגם דמוגרפי שנערך בשנת 1992 ע"י מכון ברוקדייל.

בפרק הרביעי מנוסח המודל האמפירי ומוצגות המגבלות שמוטלות בעת האמידה בהשוואה למודל התיאורטי.

בפרק החמישי מוצגות ומנותחות תוצאות האמידה.

בפרק השישי מוצגת ההתנהגות האופטימלית של העולים, הנגזרת מתוצאות האמידה והשלכותיה על איכות קליטתם התעסוקתית וכן נערך מבחן לטיב התאמת תחזיות המודל לנתוני המדגם.

הפרק השביעי בוחן את יעילות מדיניות סיבסוד הדיור, שבה נקטה הממשלה בעת קליטת הגל הנוכחי. החלק השמיני כולל סיכום ומסקנות.

## פרק א' - סקירת ספרות

מחקרים רבים נערכו בעולם ובארץ במטרה לבחון את איכות השתלבותם של מהגרים בשוק העבודה במדינת היעד. אולם, רק מחקרים מועטים יחסית בחנו ישירות את הקשר שבין איזור מגוריהם של המהגרים לבין השתלבותם בשוק העבודה. את סקירת הספרות יפתח דיון במדיניות הקליטה של עולי הגל הנוכחי ובזכויות העולים הנגזרות ממדיניות זו. חשיבות מדיניות הקליטה טמונה בהשפעתה על האפשרויות העומדות בפני העולים בעת הגיעם לארץ. בהמשך הסקירה יוצגו נתונים על השתלבות עולי הגל הנוכחי ועולי סוף שנות ה-70<sup>6</sup> בשוק העבודה ובשוק הדיור בישראל, לצד נתונים על השתלבות מהגרים בשוק העבודה בארצות מערביות. בסיום הסקירה יוצגו מודלים תיאורטיים ואמפיריים לבדיקת הקשר שבין שוק העבודה לשוק הדיור. למרות שמודלים אלה אינם יחודיים לחקר אוכלוסיית מהגרים, הם יכולים לתת מסגרת תיאורטית לניתוח הקשר שבין מאפייני שוק הדיור באיזורים שונים לאיכות ההשתלבות של מהגרים בשוק העבודה.

### 1.א. מדיניות הקליטה של עולי הגל הנוכחי וזכויות העולים

מדיניות הקליטה של עולי הגל הנוכחי מתאפיינת ברצון ליצור תנאים שיאפשרו לעולים המגיעים מארצות מצוקה ללא מקורות כספיים לבחור את איזור מגוריהם ואת מסלול השתלבותם בשוק העבודה בהתאם להעדפותיהם. ההנחה היא כי מדיניות זו היא היעילה ביותר הן לעולים והן למשק. שיטת קליטה זו, המכונה "שיטת הקליטה הישירה", הונהגה לראשונה ב-1987 והחליפה את שיטת הקליטה הקודמת שבבסיסה היה הנסיון להכווין את העולים לאיזורי העדיפות הלאומית, שהיו בעיקר בדרום הארץ ובצפונה.

על פי שיטת הקליטה הישירה, זכאי כל עולה המגיע לישראל מארצות מצוקה ל"סל קליטה", הכולל שילוב של תשלומים כספיים וזכויות לא כספיות, כדוגמת הזכות ללמוד באולפן בחינם, האמורים לאפשר לו להתאקלם בארץ במשך ששת החודשים שלאחר עליתו ולבחור את מסלול ההשתלבות המועדף עליו בישראל, כולל בחירה של איזור המגורים.

סל הקליטה כלל בעת שהונהג לראשונה תשלום לעולים בהתאם לסעיפי צריכה. לדוגמה, הסל כלל סכום מירבי להשתתפות בדיור, אולם העולה קיבל רק את הסכום ששילם בפועל, אך לא יותר מסכום הגג שהותר. שיטה זו עודדה את העולים להוציא בכל סעיף את סכום הגג שהותר או לחתום על חוזים פיקטיביים, שבהם הוצגה עלות גבוהה יותר מעלות הסעיף בפועל וע"י כך להעביר כספים בין סעיפי הסל.

<sup>6</sup>הכוונה לעולים שהגיעו בסוף שנות ה-70 ובתחילת שנות ה-80.

בשנת 1990 שונתה שיטה זו והתשלום לעולים ניתן באופן כוללני ולא בהתאם לסעיפי צריכה. השיטה החדשה מאפשרת לעולה לתכנן את פעולותיו בהנתן מסגרת תקציב כוללת ולכן עשויה להביא ליעילות רבה יותר בשימוש במשאבים.

ערכו הכספי של סל הקליטה משתנה לפי הרכב המשפחה ובינואר 1993 הוא עמד על 5,898 ש"ח ליחיד ועל 11,890 ש"ח לזוג ללא ילדים (כל ילד בגיל 5 - 18 זיכה בתוספת של 2,707 ש"ח). בנוסף לסכום זה, זכאים העולים להלוואה מהסוכנות היהודית, שעמדה בינואר 1993 על 5,290 ש"ח לזוג (יש לציין כי עד לחודש אפריל ב-1991 ניתנה ההלוואה כמענק) וכן למענק מכס, שניתן כתחליף לפטור ממכס שלו היו זכאים עולים עד תחילת שנות ה-90 (גובה המענק עמד בינואר 1993 על 3,845 ליחיד ועל 6,411 ש"ח לזוג). לאחר ששת החודשים הראשונים בארץ, זכאים עולים שטרם מצאו עבודה לתמיכה של משרד הקליטה למשך שישה חודשים נוספים. תמיכה זו עמדה בינואר 1993 על סכום של 541 ש"ח לחודש ליחיד ו-811 ש"ח לחודש לזוג. אם גם לאחר תום השנה טרם מצא העולה עבודה, הוא זכאי להכלל בתוכניות הרווחה הרגילות של הביטוח הלאומי, ולקבל (במידה שהוא עונה על מספר קריטריונים) הבטחת הכנסה, שעמדה בינואר 1993 על 600 ש"ח ליחיד ו-901 ש"ח לזוג. לאחר שנתיים בארץ עולה סכום הבטחת הכנסה בשעור של 25% מעבר לסכומים שפורטו לעיל. בנוסף לסכומים הכלליים, זכאים עולים שגרים בשכירות לסיוע חודשי בשכר דירה. סיוע זה ניתן מתום השנה הראשונה בארץ ולמשך תקופה שלא עולה על 3 שנים (עד ליוני 1992 היה הסיוע עד לתקופה של ארבע שנים מתום השנה הראשונה). במרבית המיקרים, הסיוע בשכר דירה פוחת על פני השנים, ובשנת 1992 הוא עמד על 375 ש"ח לזוג בשנה השנייה למגוריו בישראל, 325 ש"ח בשנה השלישית ו-250 ש"ח בשנה הרביעית. לגבי יחידים, הסיוע אינו פוחת במשך שלוש השנים, ובינואר 1993 הוא עמד על 190 ש"ח לחודש. הסיוע בשכר הדירה לכל הקבוצות אינו תלוי במיקום הדירה (מלבד במספר מיקרים מצומצם, כמו לגבי העיר אילת, שבה גובה התמיכה בשכר הדירה גבוה ב-30% מהסכומים שצוינו לעיל). במקביל לסיוע בשכר הדירה, זכאים העולים החדשים גם לסיוע ברכישת דירה. סיוע זה מורכב מהלוואה "בסיסית", שאותה זכאים לקבל כל העולים בעת רכישת דירה בכל איזור מאיזורי הארץ (הלוואה זהה לזו שלה זכאים הישראלים הצעירים - הלוואה של 72,000 ש"ח [נכון ל-1992 וגם להיום] ל-28 שנים, כאשר הקרן צמודה ב-80% למדד ובריבית [צמודה] של 4% לשנה). בנוסף לסיוע זה, היו זכאים עולים שרכשו דירות בישובים שבהם נבנו דירות במסגרת הפרוגרמה של משרד השיכון - ישובים שרובם באיזורי פריפריה - לסיוע נוסף. כך למשל, בשנת 1992 ניתן סיוע נוסף באמצעות מענק בגובה של 39,500 ש"ח והלוואה בגובה של 10,000 ש"ח (שצמודה במלואה למדד ובריבית [צמודה] של 4.5% לשנה) למי שרכש דירה בירוחם ובעשרות ישובים נוספים (בעשרות ישובים פריפריאליים נוספים ניתן מענק בסכום נמוך יותר). מענקים אלה הגדילו את האטרקטיביות של מגורים באיזורים הפרפריאליים.

בנוסף לתמיכה הכספית הישירה, העולים, כאמור, זכאים גם לתמיכה עקיפה, כגון לימודים בחינם באולפן ובתוכניות להכשרה מקצועית (לעיתים הלימודים אינם בחינם, אולם הם מסובסדים באופן ניכר). בתקופת ההכשרה זכאים העולים לקבל דמי אבטלה (או הבטחת הכנסה).

מהאמור לעיל עולה כי הנהגת שיטת הקליטה הישירה מעניקה לעולים המגיעים לארץ אפשרויות בחירה רבות, ולכן היא יוצרת מסגרת של קבלת החלטות על פני זמן, המאפשרת לבחון את התנהגותם במסגרת של מודל בחירה דינאמי, כפי שנעשה בעבודה זו.

**2.א. העליה לישראל בשנות ה-90 ובשנות ה-70****א. העליה לישראל בשנות ה-90****1. סקירת המאפיינים של גל העליה הנוכחי והשתלבותו הראשונית בשוק העבודה ובשוק הדיור בישראל**

מספר העולים שהגיעו לישראל מארצות חבר העמים מתחילת גל העליה בשנת 1989 ועד לתום שנת 1994 הסתכם בכ- 550,000, מהם כ- 430,000 בגיל עבודה. גל עליה זה הביא לגידול של כ- 14% באוכלוסיית ישראל (בהשוואה לגודל האוכלוסיה ערב העליה) ולגידול שנתי ממוצע של כ- 3% בכח העבודה.

עם פתיחת שערי מדינות חבר העמים בשלהי 1989, החלו להגיע לישראל עולים בקצב מהיר ביותר, שהגיע בשיאו (בשנת 1990) לכ- 1,000 עולים ביום. הגעת העולים מצאה את המשק הישראלי בשעור אבטלה של 9% ובפרופיל תעסוקתי השונה בצורה ניכרת מהפרופיל התעסוקתי של העולים בחבר העמים. השפעתם של שני גורמים אלה, בצרוף היקפו של גל העליה וההבדלים בין הטכנולוגיה הישראלית לזו שבחבר העמים, העידו על הקושי הצפוי בקליטה התעסוקתית של העולים והעלו במקביל את סוגיית התאמתו של ההון האנושי שנרכש בחבר העמים למשק הישראלי.

יתר על כן, לגורמים אלה נוספה בעיית חוסר המתאם שבין האיזורים בהם נמצאו מקומות התעסוקה הפוטנציאליים לבין האיזורים בהם היה מלאי דירות ריקות זמין או שבהם ניתן היה לשכור (או לרכוש) דירות במחירים שידם של העולים מסגת, שהיו לרוב איזורים מוכי אבטלה ושמאופיינים בתעשיות המבוססות על עובדים בעלי רמת השכלה נמוכה.

העולים שהגיעו התאפיינו ברמת השכלה הגבוהה באופן משמעותי מזו של הישראלים הותיקים: מעל ל- 40% מהעולים היו בעלי 13 שנות לימוד או יותר בהשוואה לשעור של כ- 25% בקרב הישראלים הותיקים. כפועל יוצא מרמת ההשכלה השונה, גם התפלגות העיסוקים של העולים בחבר העמים היתה שונה באופן משמעותי מהתפלגות העיסוקים במשק הישראלי. בחלוקה גסה לשלושה תחומי עיסוקים, מתקבל כי למעלה מ- 41% מהעולים שהגיעו לישראל בין השנים 1990-1992 עסקו בחבר העמים במקצועות אקדמיים מדעיים וניהוליים (בעוד שרק כ- 14% עסקו במקצועות אלה ב- 1992 בישראל), כ- 34% מהעולים עסקו בחבר העמים במקצועות חופשיים טכניים ודומיהם (לעומת כ- 16% בקרב הישראלים) וכ- 25% עבדו בחבר העמים בשאר משלחי היד.<sup>7</sup>

הצגה של ההתפלגות המקצועית של עולי חבר העמים בחתך מקצועי רחב יותר מבהירה ביתר שאת את היקף הבעיה הנובעת מהשוני בהתפלגות המקצועית של העולים בהשוואה לישראלים: בין השנים

<sup>7</sup> את תחומי המקצועות אנו מחלקים ל- 3 קטגוריות: תחום המקצועות המדעיים והאקדמיים ותחום הניהול ווגדרו כתחום מקצועות 1. תחום המקצועות הטכניים והחופשיים ווגדרו כתחום מקצועות 2 ויתר תחומי המקצועות (שאר המקצועות) ווגדרו כתחום 3. פירוט של רשימת המקצועות הנכללים בכל תחום ראה בנספח מס' 1.

1990-1993 הגיעו לישראל כ- 12,000 רופאים וכ- 54,000 מהנדסים, בעוד מספר הרופאים והמהנדסים שהועסקו בישראל טרם העליה עמד על כ- 15,000 ו- 27,000, בהתאמה.

מנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס) עולה כי מאז תחילת גל העליה עלה בהתמדה שיעור ההשתתפות של העולים בכח העבודה, משיעור של 45.7% בשנת 1991 לשיעור של 55.2% בשנת 1994. העליה בשיעור ההשתתפות התרחשה במקביל לירידה החדה בשיעור האבטלה של העולים - משיעור של 38.5% ב- 1991 לשיעור של 13.2% ב- 1994. ירידה זו בשיעור האבטלה משקפת גם ירידה במספר המובטלים המוחלט בין 1991 ל- 1994.

הירידה החדה בשיעור האבטלה בקרב העולים (שהתרחשה על אף הגידול ב"מלאי העולים" שנמצא בישראל) נבעה, אומנם, גם מהירידה הכללית בשיעור האבטלה במשק, אולם אין ספק, שבראש ובראשונה, היא משקפת את תהליך התערותם של העולים לשוק העבודה בישראל והתכנסותם לשיעורי האבטלה של האוכלוסיה הותיקה.<sup>8</sup>

יחד עם זאת, שיעור האבטלה מהווה רק פן אחד בהערכת קליטתם התעסוקתית של העולים. פן נוסף, ואולי חשוב לא פחות בהערכת קליטתם, הוא מידת חזרתם לעיסוק המקורי מחבר העמים או לעיסוקים קרובים. שעורי חזרה גבוהים מעידים על יכולת ניצול גבוהה בישראל של ההון האנושי שנרכש בחבר העמים.

מנתוח ההתפלגות התעסוקתית של עולי הרבעון הרביעי של 1990 בשליש הראשון של 1993 (שהות של כשנתיים בארץ) עולה כי מבין העולים שהועסקו בשנה זו בישראל ושהועסקו בחבר העמים במקצועות אקדמיים ומדעיים רק 26.0% שבו לעיסוק זה בישראל (30.7% בקרב הגברים). 12.9% עברו לעסוק במקצועות חופשיים וטכניים (9.3% בקרב הגברים) והשאר עבדו בשאר המקצועות. מבין העולים שהועסקו בישראל ושהועסקו בחבר העמים במקצועות החופשיים והטכניים שבו 27.1% לעסוק בתחום זה בישראל (19.8% בקרב הגברים), בעוד ש- 5.3% נוספים עלו בהיררכיית המקצועות ועברו לעבוד במקצועות מדעיים ואקדמיים (8.8% בקרב הגברים). מסקר מעקב שנערך לגבי אוכלוסיה זו בשליש הראשון של 1994 עולה כי מגמת החזרה למקצוע המקורי בקרב העולים שהועסקו במקצוע אקדמי בחבר העמים היתה מתונה: רק 9.2% מבין האקדמאים שעבדו במקצוע לא אקדמי ב- 1993 עברו לעבוד במקצוע אקדמי ב- 1994 (11.3% בקרב הגברים). עם זאת, מהסקר עולה כי מגמת הירידה בשיעור האבטלה נמשכה גם בשנה השלישית: ירידה משיעור של 10.0% ב- 1993 (8.8% בקרב הגברים) לשיעור של 5.1% ב- 1994 (3.7% בקרב הגברים). ירידה זו התבטאה בקרב בעלי כל תחומי המקצועות (בקרב האקדמאים ירד שיעור אבטלה מ- 15.2% ב- 1993 ל- 8.8% ב- 1994).

קושי ההשתלבות של העולים בשוק העבודה מתבטא גם במימד השכר. בשנת 1993 היווה השכר הממוצע של העולים (הגברים) רק כ- 55% מהשכר הממוצע של הגברים תושבי ישראל. בטבלאות הבאות מוצגים מאפיינים עיקריים של שוק העבודה בישראל ושל השתלבות עולי חבר העמים:

<sup>8</sup>ראוי לציין כי שיעור האבטלה בקרב העולים אינו שווה בין המינים: שיעור האבטלה בקרב הנשים עמד בשנת 1993 על 23.6% בעוד בקרב הגברים העולים עמד שיעור האבטלה בשנה זו על 15.8%.



**מאפיינים תעסוקתיים של עובדים ישראלים ושל עולים מארצות חבר העמים שמצאו עבודה בישראל**

**לוח א: התפלגות מקצועות**

עולי חבר העמים*		כל העובדים הישראלים		תחום מקצועות
1990 - 1992		1990		
אחוזים	אלפים	אחוזים	אלפים	
41.1	84.2	13.7	204.7	1
33.8	69.3	16.4	244.2	2
25.1	51.4	69.9	1043.0	3
100.00	204.9	100.00	1491.9	כל העובדים

\* המקצוע בחבר העמים.

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס), סקר כח אדם.

**לוח ב: שעורי האבטלה לפי שנות לימוד**

**1993**

אחוזים

עולי חבר העמים		העובדים הישראלים	שנות לימוד
עולי 1992	עולי 1990		
25.0	14.2	11.6	0 - 12
24.6	15.6	7.1	13 - 15
32.9	13.6	3.8	16+

מקור: למ"ס, סקר כח אדם ועיבודי סקר קליטה של העולים, 1993.

**לוח ג: שכר לפי שנות לימוד****1992**

שקלים חדשים

שנות לימוד	העובדים הישראלים	עולי חבר העמים
0 - 12	2,402	1,588
13 - 15	2,915	1,770
16+	4,252	2,028
כל העובדים	2,872	1,796

מקור: למ"ס, סקר הכנסות וסקרי תעסוקת עולים, 1992, 1993.

**לוח ד: שכר לפי תחומי מקצועות של גברים בני +25****1993**

שקלים חדשים

תחום המקצועות	העובדים הישראלים	עולי חבר העמים שנת עליה: מ-1989
1	6,467	3,189
2	4,573	2,882
3	3,284	2,142
כל העובדים	4,275	2,338

מקור: למ"ס, סקר הכנסות 1993.

כאמור, חלק מקשיי הקליטה התעסוקתית עשויים לנבוע מחוסר מתאם בין מיקום ריכוזי התעסוקה ובפרט התעסוקה עתירת הידע האנושי, לבין מיקום איזורי הדירור הפוטנציאליים (האיזורים בהם היו דירות ממשלתיות ריקות או איזורים בהם מחירי הדירור נמצאים בהישג ידם של העולים). מיקום איזורים אלה הם בחלקם פועל יוצא של איזורי הבניה, ובעיקר של אזורי הבניה הממשלתית, שבמסגרתה נבנו בתחילת שנות ה-90 יותר ממחצית הדירות (בשנת 1992 היוו דירות בבניה ציבורית כ-74% מסך הדירות שבניתן הושלמה).

טבלה 2 מציגה את איזורי הבניה העיקריים למול שיעור הבלתי מועסקים באיזורים אלה.

**התפלגות מספר הדירות שבנייתן הסתיימה בכל שנה****ושיעור הבילתי מועסקים לפי מחוזות****1994 - 1991**

(לא כולל קרוואנים ומגורונים)

1994		1993		1992		1991		שנה
בלתי מועסקים	דירות שנבנו	בלתי מועסקים	דירות שנבנו	בלתי מועסקים	דירות שנבנו	בלתי מועסקים	דירות שנבנו	מחוז
10.6	4,750	12.2	9,760	13.8	23,670	12.2	11,790	דרום
7.8	4,860	10.6	7,180	10.4	14,210	9.9	9,880	צפון
8.5	4,230	12.1	5,250	13.5	5,430	13.0	4,430	חיפה
7.3	11,290	10.1	8,190	10.4	11,330	10.4	8,500	מרכז
7.3	4,190	8.3	4,420	10.4	4,680	9.4	3,560	תל-אביב
6.6	2,930	8.7	3,980	10.8	3,970	10.9	2,310	ירושלים

מקור: למ"ס, שנתונים סטטיסטיים.

מהטבלה ניתן לראות כי קיים חוסר מתאם בין איזורי הבניה לבין מצב שוק העבודה באיזורים השונים, המבוטא בטבלה זו ע"י שיעור הבילתי מועסקים. חוסר המתאם בולט בעיקר במחוז הדרום, שבו בוצעה עיקר הבניה, למרות שיעור האבטלה הגבוה.

ואכן, טבלה 3 מעידה כי בניה זו נתנה את אותותיה בבחירת איזור המגורים של העולים, ובשנים שלאחר תחילת גל הבניה המסיבי בדרום, עלה בעיקבות שיעור העולים שבחרו במחוז הדרום כמחוז המגורים הראשון בארץ, וזאת על אף קשיי התעסוקה והקשיים במימוש פוטנציאל ההון האנושי במחוז זה.

**התפלגות מחוזות המגורים של אוכלוסיית הותיקים ומחוזות המגורים הראשוניים בארץ של עולי חבר העמים<sup>9</sup>**

אחוזים

יהודה, שומרון ועזה		ירושלים		תל אביב		מרכז		חיפה		צפון		דרום		מחוז מגורים
עולים	ותיקים	עולים	ותיקים	עולים	ותיקים	עולים	ותיקים	עולים	ותיקים	עולים	ותיקים	עולים	ותיקים	שנה <sup>10</sup>
0.6	1.7	6.4	12.2	26.2	22.6	23.5	21.3	22.6	13.3	9.9	17.0	10.8	11.9	1990
0.9	1.9	7.4	12.2	24.3	22.3	22.2	21.2	18.9	13.0	12.8	17.2	13.5	12.1	1991
1.0	2.2	7.6	12.2	27.8	21.7	20.7	21.4	17.4	12.7	10.3	17.4	15.2	12.4	1992
1.0	2.3	5.0	12.3	27.6	21.0	20.1	21.4	17.5	12.6	10.4	17.6	18.3	12.8	1993
1.0	2.5	4.4	12.3	23.5	20.4	19.0	21.5	17.5	12.6	12.3	17.6	22.3	13.2	1994

מקור: שנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה וסקר עליה 1994.

<sup>9</sup> אוכלוסיית הותיקים אינה כוללת את העולים שהגיעו בין השנים 1990 - 1994. ניכוי אוכלוסיית העולים מאוכלוסיית הותיקים בכל מחוז מגורים בכל שנה נעשה בהנחה כי העולים נשארו לגור במחוז המגורים הראשון שבו התגוררו בישראל.

<sup>10</sup> הנתונים מתייחסים לסוף השנה. לגבי העולים - השנה מתייחסת לשנת העליה.

מהטבלה עולה עוד כי הבניה המסיבית במחוזות השונים השפיעה בעיקר על התפלגות מחוז המגורים הראשון בארץ של העולים, בעוד שבקרב האוכלוסיה הוותיקה ניכרת יציבות במחוזות המגורים. המסקנה העולה מהנתונים שהוצגו לעיל הינה כי יתכן שלחוסר המתאם בין איזורי המגורים הפוטנציאליים לבין האיזורים שבהם פוטנציאל התעסוקה טוב יותר עלול להיות חלק בקשיי הקליטה התעסוקתית של העולים.

#### א.2.א.2. מחקרים שבחנו את קליטת עולי הגל הנוכחי

מספר מחקרים הושלמו לאחרונה על קליטתם התעסוקתית של עולי הגל הנוכחי שהגיעו מארצות חבר העמים וכן על העדפותיהם בבחירת איזור המגורים.

Eckstein & Shachar (1995) חקרו את המאפיינים של השתלבות העולים בעבודה הראשונה בישראל באמצעות הסקר שנערך ע"י מכון ברוקדייל. החוקרים מצאו כי זמן החיפוש עד למציאת העבודה הראשונה במשרה מלאה נמוך באופן משמעותי בקרב הצעירים ובקרב הגברים, כאשר השכלה גבוהה מאריכה תקופה זו, בין השאר עקב נטייתם של העולים המשכילים להשתתף בקורסים של הכשרה מקצועית.

Weiss & Gotlibovski (1995) חקרו את תהליך הקליטה התעסוקתית של עולי הגל הנוכחי באמצעות אמידה של מודל חיפוש שבמסגרתו מחליט העולה על תחום המקצועות בו יחפש את עבודתו הראשונה בארץ ועל העבודה בעלת האיכות הנמוכה ביותר ("עבודת הסף") אותה יסכים לקבל בתחום, מתוך מטרה להעריך את מידת הפסד ההון האנושי שצפוי לעולים במשך שהותם בישראל ואת הגורמים להפסד זה. גם מחקר זה התבסס על נתוני הסקר שערך מכון ברוקדייל. הממצא המרכזי של המחקר הינו כי העולים צפויים להפסיד במשך שהייתם בישראל 1.91 שנות לימוד, שמשמעותם הפסד ממוצע של 9.5% מהשכר הפוטנציאלי (בהמשך מוצגים אומדנים נוספים שהתקבלו אצל Weiss & Gotlibovski [1995] לצד האומדים שהתקבלו בעבודה הנוכחית).

מרגוליס ופינקל (1991) חקרו את השיקולים המנחים את העולים בבחירת מקום מגוריהם בישראל. המחקר התבסס על מדגם שנערך בקרב 622 עולים חדשים שהגיעו בגל הנוכחי (86% מארצות חבר העמים). מהמדגם עולה כי ארבעה שיקולים מרכזיים מנחים את העולים בבחירת איזור מגוריהם (בסוגריים - אחוז העולים שבחרו בשיקול כאחד מחמשת השיקולים החשובים ביותר): אפשרויות תעסוקה רבות (50%), תעסוקה במקצוע (50%), אפשרות למשכורת גבוהה (42%) ואיזור שבטוח מבחינה ביטחונית (42%). דירוג זה מצביע על הדומיננטיות של שיקולי התעסוקה בבחירת איזור המגורים. חשיבות התעסוקה במקצוע בבחירת איזור המגורים בולטת במיוחד בקרב בעלי המקצועות האקדמיים (60.5%). לעומת זאת, רק 15% מכלל המשיבים ציינו כי קירבה של מקום המגורים למרכז הארץ מהווה את אחד מחמשת השיקולים המרכזיים בבחירת איזור המגורים.

בנין, מרגוליס, פלזנשטיין ופלישר (1992) המשיכו את מחקרן של מרגוליס ופינקל (1991) ובחנו באמצעות מדגם שכלל 277 עולים שהתיישבו בפועל בהתיישבות הכפרית בפריפריה את השיקולים

המרכזיים בבחירת איזור המגורים ואת הגורמים המשפיעים על ההחלטה להשאר באופן קבוע במקום. המדגם נערך בין החודשים מאי-ספטמבר 1991.<sup>11</sup> בנוסף, כללה אוכלוסיית המחקר 102 עולים שהתגוררו באתרי קרוונים בקירבה לאיזורים עירוניים במישור החוף ושהיו קבוצת ביקורת. הנושא הראשון שאותו בחנו החוקרים הוא מידת האינפורמציה שהיתה לעולים על הישוב שבו בחרו להתגורר טרם הבחירה. מנתוני המדגם עולה כי לכ- 41% מהעולים לא היה מידע מוקדם על אפשרויות התעסוקה באיזור (כ- 49% ידעו שלא תהיה עבודה במקצועם וכ- 10% ידעו שתהיה עבודה במקצועם) וכי לכ- 22% לא היה מידע מוקדם על מחירי הדיור להשכרה (כ- 69% ידעו שמחירי השכירות זולים וכ- 9% ידעו שהם לא זולים). לעומת זאת, רק 12% מהעולים לא ידעו כי הישוב שבו בחרו רחוק ממרכז הארץ (יש לזכור כי כרבע מהנדגמים - קבוצת הביקורת - התגוררו בקירבה למרכזים עירוניים במישור החוף). נתונים אלה מצביעים על כך שלחלק ניכר מהעולים שהגיעו לישובים הכפריים בפריפריה לא היה מידע מוקדם על אפשרויות התעסוקה, אולם כי לרובם היה מידע על מחירי הדיור הנמוכים יחסית בישוב מגוריהם. ניתוח גורמי המשיכה של הישוב העלה את המימצאים הבאים:

#### טבלה 4

### מקורות המשיכה העיקריים של הישוב עבור עולים שהתיישבו בישובים כפריים

#### באיזורים פריפריאליים

אחוזים

הגורם	אחוז ההשפעה
תנאים הקשורים לדיור	44.9
תנאים טובים ללימוד עברית	14.9
תנאים טובים מבחינה חברתית	12.5
אין משיכה (חוסר ברירה או מיקרה)	9.2
תנאי טבע, נוף ואקלים	6.3
תנאים לעבודה	5.6
מיקום טוב	3.6
תנאים טובים לילדים	3.0
סך הכל	100.0

מקור: בנין, מרגוליס, פלזנשטיין ופליישר, 1992.

<sup>11</sup>יש לציין כי חלק מהעולים נדגמו זמן קצר בלבד לאחר הגיעם לישוב.

נתונים אלה מדגישים את חשיבות נושא הדיור בקרב עולים שבחרו להתגורר באיזורים כפריים בפריפריה וכן את העובדה כי כ- 9% מהנדגמים הגיעו לישוב מגוריהם במיקרה או מתוך חוסר ברירה. החוקרים גם בדקו האם העולים התייחסו למקום המגורים הנוכחי כמקום של קבע בעת שהגיעו אליו. מהתפלגות התשובות עולה כי 48% מהעולים באו לגור בישוב באופן ארעי, 45% באו באופן ארעי אך מתכוונים לשקול התיישבות של קבע ורק 7% באו מראש מתוך כוונה להשתקע בישוב.

החוקרים הריצו מודל לוגיסטי שבו בחנו את כוונת העולים להשאר בישוב, כפי שהיא השתקפה בעת המדגם (הכוונה להשאר בישוב לא היתה בהכרח זהה בעת שהגיעו לישוב ובעת המדגם). מהרצת הרגרסיה התקבל כי להשכלה גבוהה השפעה שלילית על הרצון להשאר בפריפריה (אם כי לא מובהקת ברמת מובהקות של 5%) וכן כי מי שהתייחס מראש ליישוב כמקום מגורים זמני נוטה יותר לעזוב את הישוב (כלומר, הנסיון שנצבר בישוב לא משנה באופן קיצוני את ההחלטה הראשונית). למי שהשתייך לקבוצת הביקורת היתה נטייה נמוכה יותר לרצות לעזוב את הישוב. ממצא מפתיע שהתקבל הוא כי כאשר הגבר עובד במקצועו, גדלה נטייתו לעזוב את הישוב. בבדיקה פרטנית יותר של שאלוני המדגם נמצא כי מרבית העולים שמצאו עבודה במקצועם ורוצים לעזוב את הישוב הם מהנדסים וטכנאים, אולם הם לא קבעו עדיין את ישוב היעד אליו הם רוצים לעבור ולכן "יכול מאוד להיות שהם לא יעזבו את מקום העבודה (הם הביעו שביעות רצון גבוהה ממקום העבודה) וישארו באיזור בישוב עירוני".

חסון (1992) בחן את העדפות הדיור ובחירת איזור המגורים של עולי ברית המועצות שהגיעו לישראל בין ספטמבר 1989 למאי 1991 באמצעות מדגם שכלל 809 עולים שהתגוררו ב- 40 ישובים (המדגם נערך במחצית 1991). חסון מצא כי 84% מהעולים במדגם התגוררו בשכירות פרטית, 6.7% בשכירות ציבורית, 3.5% בדירה בבעלות ו- 5.8% בצורת מגורים אחרת. למרות השיעור הממוצע הנמוך של העולים המתגוררים בדירה בבעלות, הנטייה לגור בדירה בבעלות פרטית עלתה באופן חד יחסית עם זמן השהייה בארץ: בקרב עולי ספטמבר-דצמבר 1989 היה שיעור הגרים בדירה בבעלות פרטית 14.3% ואילו בקרב עולי יולי-דצמבר 1990 התגוררו בבעלות פרטים רק 2.0% מהעולים.<sup>12</sup> 62% מהמרואיינים התגוררו עם שותפים שאינם שייכים למשפחה הגרעינית. בחינה של הרכב המתגוררים בדירה הראה ש- 29.9% מהמרואיינים התגוררו עם הורים מבוגרים (סבא וסבתא), 24% התגוררו עם קרובים בלתי ישירים (דודים וכו'), 6.9% התגוררו עם עולים אחרים שאינם קרובים ו- 1.8% התגוררו עם אנשים אחרים שאינם עולים.<sup>13</sup>

חסון בחן את שכר הדירה ששילמו העולים במדגם לפי איזור מגוריהם:

<sup>12</sup> שיעור המגורים בבעלות פרטית יכול להוות הערכת חסר לשיעור העולים שרכשו דירה, מכיוון שחלק מהעולים שרכשו דירה עדיין אינם מתגוררים בה.

<sup>13</sup> בסקר קודם שנערך ע"י חסון לגבי עולי ספטמבר 1989 - יוני 1990 נמצא כי רק 44% מהעולים התגוררו עם אנשים שאינם שייכים למשפחה הגרעינית. מימצא זה מעיד על קושי גובר של העולים שהגיעו במועד מאוחר יותר לממן את הדיור.

**שכר הדירה החודשי, לפי אזור**

1991

דולרים

שכר הדירה	האיזור
356	אזור ירושלים
393	העיר תל - אביב
419	מזרח אגד דן
443	דרום אגד דן
366	צפון אגד דן
367	חיפה והקריות
247	צפון הארץ
281	דרום הארץ
376	כל האיזורים

מקור: חסון, 1992.

מבדיקה שערך חסון נמצא כי ההפרש הניכר בעלות הדיור בין האיזורים השונים לא פוצה באופן מלא ע"י שכר גבוה יותר באיזורים בהם הדיור היה יקר יותר: בעיר ת"א דיווחו 71.7% מהעולים כי הם מוצאים למעלה מ- 50% מהכנסתם החודשית על שכר דירה, בעוד שבאיזור הצפון דיווחו רק 20% מהעולים כי הם מוצאים על שכר דירה יותר מ- 50% מהכנסתם (בדרום 34.4% מהעולים מוצאים יותר מ- 50% מהכנסתם). להערכתנו, קיימים ארבעה הסברים אפשריים למשקל השונה של שכר הדירה בהכנסת העולים באיזורים השונים: (1) אם קיים מתאם חיובי בין שכר העבודה לשכר הדירה (כלומר, באיזורים שבהם השכר גבוה יותר, גבוה יותר גם שכר הדירה), יתכן כי למרות השיעור הגבוה יותר שמהווה שכר הדירה מההכנסה באיזורים מסויימים, ההכנסה נטו (ההכנסה בניכוי שכר הדירה) שנתרת בידי העולים באיזורים אלה גבוהה יותר. (2) יתכן כי חוסר הפיצוי הינו תופעה קיצרת טווח, שנובעת מכך שהסקר נערך זמן קצר יחסית לאחר מועד העליה ולכן העולים שבתרו להתגורר באיזורים היקרים טרם מיצו את יתרונות שוק העבודה באיזורים אלה. (3) חוסר הפיצוי משקף תכונות חיוביות של האיזורים היקרים שאינן קשורות לשוק העבודה (amenities), שבעבורם מוכנים העולים



שלם בשכר דירה גבוה יותר (או ברכישת דירה בעלות גבוהה יותר), גם אם הם לא מפוצים במלואם ע"י הכנסה כספית גבוהה יותר. במיקרה זה, חוסר הפיצוי הכספי ישאר גם בטווח הארוך (יתכן, כמובן, כי חוסר הפיצוי המלא נובע משילוב של שני ההסברים). 4) העולים בחרו להתגורר באיזורים היקרים משיקולים קצרי טווח (קירבה למשפחה וכו') והם מתכוונים לעבור להתגורר באיזורים בהם שכר הדירה נמוך יותר.

מידע חלקי על ההשערות שהוצגו לעיל ניתן לקבל באמצעות ניתוח הסיבות שהביאו את העולים לבחור להתגורר באיזורים היקרים והשיקולים שמנחים אותם במעבר בין מקומות מגורים.

### טבלה 6

### הסיבות לבחירת מקום המגורים הראשון, לפי איזור המגורים הראשון

אחוז מכלל המתגוררים בכל איזור

האיזור	קרובים וידידים	אפשרויות עבודה	דיור	לימודים, אקלים נוח	במיקרה	עיר גדולה, אחר
אזור ירושלים	48.9	6.8	15.9	12.5	10.2	5.6
העיר תל - אביב	29.3	30.4	6.5	2.2	21.7	9.8
מזרח אגד דן	57.1	12.2	8.2	--	17.3	5.1
דרום אגד דן	63.4	14.6	3.4	1.7	15.2	1.7
צפון אגד דן	63.4	2.8	7.0	4.2	19.7	2.8
חיפה והקריות	57.8	8.1	5.2	7.4	17.8	3.7
צפון הארץ	46.9	1.2	25.9	13.6	11.1	1.2
דרום הארץ	56.2	4.7	7.8	15.6	9.4	6.3
כל האיזורים	54.1	11.0	8.9	8.2	15.6	4.1

מקור: חסון, 1992.

**הנטייה להשאר בישוב והסיבות להישארות****לפי איזור המגורים**

אחוז מכלל המתגוררים בכל איזור

הסיבות להחלטה להשאר בישוב						
אחר	אקלים, אהבת המקום	אפשרויות תעסוקה	הימצאות קרובים וידידים	טרם החליטו	החליטו לא להשאר בישוב	האיזור
10.3	35.2	8.0	4.5	19.3	10.2	אזור ירושלים
6.5	10.9	37.0	3.3	22.7	17.4	העיר תל - אביב
1.0	11.2	21.4	6.1	32.8	16.3	מזרח אגד דן
1.7	7.3	14.6	12.9	30.9	28.7	דרום אגד דן
2.8	16.9	8.5	8.5	38.0	21.1	צפון אגד דן
4.4	14.1	17.0	9.6	32.7	13.3	חיפה והקריות
2.4	33.7	15.0	6.3	13.8	8.8	צפון הארץ
--	4.6	10.8	21.5	30.8	13.8	דרום הארץ
3.5	15.6	16.9	9.2	28.1	17.5	כל האיזורים

מקור: חסון, 1992.

מצירוף הטבלאות ניתן לראות כי השיקולים המנחים את העולים בבחירת איזור המגורים הראשון נותנים משקל רב להמצאותם של קרובים וידידים באיזור, אולם באיזורים שבהם שכר הדירה גבוה יחסית מצפים העולים לפיצוי בדמות תנאים משופרים בשוק העבודה. לעומת זאת, עולים שרוצים להשאר באיזורים בהם שכר הדירה גבוה יחסית, אינם נותנים דגש מיוחד לתכונות החיוביות של המקום (שאינן קשורות לשוק העבודה), המיוצגות בטבלה ע"י אקלים ואהבת המקום וכן להימצאותם של קרובים וידידים. לכן, נראה כי הנכונות לשלם שכר דירה גבוה גם בטווח הבינוני והארוך נובעת מתקוות העולים לצבור יתרון בשוק העבודה, שיכסה על עליות שכר הדירה הגבוהות יותר. יש לציין כי גם ממדגם זה עולה כי אחוז גבוה יחסית מגיע לאיזור המגורים במיקרה (15.6%).

משני המחקרים האחרונים שהוצגו (בנין, מרגוליס, פלזנשטיין ופליישר [1992] וחסון [1992]) עולה כי עולים רבים יחסית רוצים לעזוב את מקום מגוריהם הראשון או שאינם בטוחים כי הם רוצים להשאר בו.

לעומת השאיפה למעבר ממקום המגורים הראשון, דמיאן ורוזנבאום - תמרי (1993) מצאו כי מרבית עולי יוני 1990 לא שינו לאחר שנה וחצי ממועד העליה את מקום מגוריהם הראשוני: 60% מהנשאלים נמצאו באותה דירה בה נמצאו ארבעה חודשים לאחר עלייתם, 30% נשארו באותו ישוב אך עברו לדירה אחרת ורק כ- 10% עברו לישוב אחר. מימצא זה מעיד כי בטווח הקצר העולים אינם מרבים להחליף את מקום הישוב.

שוורץ (1995) מציינת כי בתקופה האחרונה ניכרת מגמה של מאזן הגירה חיובי לאיזורי הפריפריה, על אף שעורי האבטלה הגבוהים יותר בפריפריה. המאזן החיובי מושפע מהשתקעותם הראשונית של עולים במחוזות אלה ובהגירה פנימית של העולים מהמרכז. שוורץ מציינת כי תופעת ההגירה לאיזורים בהם שעור האבטלה גבוה יותר "מצביעה על מצב של חוסר שיווי משקל, כאשר הציפיות של האוכלוסיה הן כנראה כי מצב זה הוא זמני בלבד ויתהפך בעתיד".

המימצאים שהוצגו לעיל על עולי הגל הנוכחי מעידים כי במישור של התאמת תעסוקת העולים לכישוריהם, רחוקה עדיין קליטת העלייה מלהוות סיפור הצלחה. ככל הנראה, לאי ההתאמה בין איזורי הבניה בתחילת שנות ה-90, ובעיקר הבניה הציבורית, לאיזורים בעלי פוטנציאל התעסוקה הגבוה, יש חלק בקשיי ההשתלבות של העולים בשוק העבודה.

#### **א.2.ב. סקירת המאפיינים של גל העליה בשנות ה-70 והשתלבותו בשוק העבודה בישראל**

על מנת לקבל אמת מידה לגבי איכות הקליטה התעסוקתית וצורת ההשתלבות בשוק הדיור הצפויים לעולי הגל הנוכחי לאחר שיסתיימו תהליכי הקליטה (הכוונה לאיכות הקליטה בטווח הארוך), מוצג תהליך הקליטה של העולים שהגיעו לישראל מברית המועצות בשנות השבעים. למרות הדימיון במאפייני המהגרים בשני גלי העליה, יש לזכור את השוני הגדול בהיקף גלי העליה (בשנות ה-70 הגיעו כ- 150,000 עולים מברית המועצות) וכן כי עולי שנות ה-70 הגיעו למשק שבו שעור האבטלה עמד על 3% לעומת שעור אבטלה ממוצע של כ- 9% ששרר במשק בעת הגעת הגל הנוכחי. ההבטים השונים של תהליך קליטת גל עליה זה שימשו כנושא המרכזי במחקרים רבים שערכו חוקרים ישראלים וזרים. אחד התחומים שזכה להתייחסות מחקרית מקיפה הוא נושא הקליטה התעסוקתית. מרבית המחקרים שנערכו בנושא זה התמקדו בקבוצות עולים שחלקו קריטריונים משותפים (למשל, עליה בין תאריכים מסויימים, רמת השכלה מסויימת וכו') והתבססו על נתוני סקרים שנערכו ע"י הלמ"ס.

עופר, וינוקור ואריאב (1982), ניתחו בפירוט את תהליך קליטתם של 376 משפחות עולים (818 מבוגרים בני 17 ומעלה) שעלו מהחלקים האירופאים של ברית המועצות בין 1974 ל-1976 ושנשאלו על מצבם בארץ במחצית השנייה של 1978 ובראשית 1979.<sup>14</sup>

מניתוח הנתונים עולה כי מרבית העולים שעבדו בברית המועצות המשיכו לעבוד גם בארץ; רק 5.2% מבין הגברים שהועסקו בברית המועצות פרשו מהעבודה בארץ (מי שדיווחו בעת עריכת המידגם כי מאז עליתם לא עבדו בישראל הוגדרו כפורשים) ואילו מבין הנשים פרשו מהעבודה בארץ כ-16.9%. התפלגות הבלתי מועסקים (שהועסקו בברית המועצות) בחתך של גילאים מצביעה על כך כי 50% מבין הגברים הפורשים הינם מעל גיל 55 ו-25% הן נשים מעל גיל זה, והן מהוות 44% מבין קבוצת הנשים מעל גיל זה שעבדו בברית המועצות. בחתך לפי השכלה מתקבל כי עיקר הפורשים (הן מקרב הגברים והן מקרב הנשים) הם עולים בעלי השכלה של 0 עד 8 שנות לימוד, שעבדו בברית המועצות כעובדי מכירות, שירותים או פועלים (כל העיסוקים שאינם נכללים במקצועות האקדמיים ובמקצועות החופשיים).

חלוקה של משלחי היד בברית המועצות של העולים שהשתלבו בשוק העבודה בישראל לשלוש קבוצות (אקדמיים, מקצועות חופשיים וכל השאר), מלמדת כי כ-55% מעולים אלה הועסקו בברית המועצות במקצועות אקדמיים (53% מהגברים ו-58% מהנשים), 18% הועסקו במקצועות הטכניים והחופשיים (12% מהגברים ו-26% מהנשים) ו-27% הועסקו בשאר המקצועות (35% מהגברים ו-16% מהנשים). בחינת העיסוקים בישראל של העולים לפי משלח ידם בברית המועצות מלמדת על מגמה מתונה של ירידה בסולם המקצועי. 65% מבין הגברים בעלי משלח היד האקדמי (שהועסקו בישראל) נשארו במשלח יד זה (71% מקרב הנשים) ו-16% ירדו בסולם המקצועות ועברו לעבוד במקצועות החופשיים (17% בקרב הנשים). בקרב האקדמאים בולטת במיוחד התופעה של מעבר למקצועות הדומים להכשרתם אך בתחום נמוך יותר (ממהנדס בברית המועצות להנדסאי בארץ וכו').

מבין הגברים שעבדו במקצועות חופשיים (ושהועסקו בישראל) נשארו 38% מועסקים בתחום זה גם בישראל (65% בקרב הנשים), 26% עלו בסולם המקצועי ועברו לעסוק במקצועות אקדמיים (21% בקרב הנשים) ו-36% ירדו בסולם המקצועות ועברו לעבוד ב"שאר המקצועות" (14% בקרב הנשים). מתברי המחקר ניסו לעמוד על השוני בתכונות העובדים ששמרו על משלח ידם (או עלו בהיררכיית המקצועות) בהשוואה לעובדים שירדו בסולם המקצועי ולבחון האם עובדים שירדו בסולם המקצועי קיבלו פיצוי על השכלתם העודפת. כלומר, האם הם קיבלו שכר הגבוה מהשכר הממוצע של העולים העובדים במקצועות שאליהם ירדו.

<sup>14</sup>המדגם אינו משקף בדיוק את חתך העולים מברית המועצות האירופאית של אותה תקופה ממספר סיבות: (1) הוא כולל רק משפחות דו-הוריות שראשן היה פעיל בשוק העבודה. (2) לעובדים במדגם השכלה ומבנה משלחי יד שגבוהים במידה מסויימת מממוצע העולים. (3) משפחות המדגם מרוכזות באיזור חיפה והקריות, איזור המרכז, באר-שבע וירושלים, כך שהפיזור הגיאוגרפי שלהם שונה מהפיזור הגיאוגרפי של כלל העולים. עם זאת, יש להדגיש כי ההבדלים בין מבנה המדגם לכלל העולים קטנים מכדי לשנות מהותית מסקנה כלשהי.

בחינת השכר שקיבלו העולים בברית המועצות לא העלתה שוני מובהק בשכר של הנשארים במקצוע בהשוואה לעוברים מקצוע (שוני שיכול היה להעיד על הבדל שהיה קיים בין תכונות העוברים והנשארים עוד בברית המועצות). גם בין שאר התכונות של הנשארים ושל העוברים לא נמצאו הבדלים משמעותיים: הגברים המחליפים משלח יד מבוגרים בחצי שנה; יש להם יתרון השכלה של כמעט שנה וחצי ונסיון בעבודה הזוהר לזה של המתמידים. גם הנשים המחליפות משלח יד מבוגרות מעט מן המתמידות, אך בעלות השכלה וותק כמעט זהים להן.

מהשוואת השכר בארץ עולה ששכרם של המחליפים נמוך במידה די משמעותית לעומת המתמידים: 692 שקלים לגברים המחליפים (487 לנשים), לעומת 801 שקלים לנשארים (578 לנשים).

למרות שמימצאים אלה הינם כוללניים ומושפעים מאוד מההבדלים בשעורי החלפת משלח היד בין משלחי היד השונים, הם מעידים כי החלפת המקצוע כרוכה בקבלת שכר נמוך יותר.

בחינת השכר שמקבלים העולים בחתך של מקצועות מעלה כי המהנדסים (והמהנדסות) שהחליפו את משלח ידם בעקבות עלייתם לארץ מקבלים בארץ שכר נמוך במידה ניכרת מחברייהם שנשארו במקצוע. הגברים מפסידים כמעט רבע משכרם והנשים כשביעית. בשני המיקרים מחליפי המקצוע הם המבוגרים יותר (ולכן בעלי יותר שנות נסיון בעבודה) אך רמת השכלתם נמוכה יותר. אם משווים את המהנדסים שהפכו בארץ לטכנאים ולפועלים עם הטכנאים והפועלים שהתמידו במשלח ידם, מתקבל שהנימנים על הקבוצה הראשונה אומנם משכילים יותר בשנה וחצי מהטכנאים ובכארבע וחצי שנים מהפועלים, אך שכרם בארץ אינו גבוה משכר המתמידים במקצועות אלה, מימצא ממנו ניתן להסיק כי השכר המשולם נקבע רק על פי התפקיד אותו ממלא העובד בפועל, ולא על פי הכשרתו הפורמלית, או כי קיים יתרון למתמידים במשלח היד שמפצה על השכלה פורמלית נמוכה יותר.

מחברי המחקר דנו גם בקשר שבין מיקום מגורי העולים (ערים גדולות, קטנות ובינוניות) לתכונותיהם ולסיכוייהם לעבוד במשלח היד שבו עסקו בברית המועצות.

הם מצאו כי רמת ההשכלה הממוצעת בערים הגדולות בישראל גבוהה ב- 3.9 שנים מאשר בערים הקטנות (הפרש של 4.6 שנים בקרב הגברים); רק 15.5% מהעולים המועסקים בערים הגדולות הם בעלי השכלה של פחות מ- 13 שנות לימוד, בהשוואה לשיעור של 38.8% מקרב העולים המועסקים בערים הבינוניות ולשיעור של 64.6% מקרב העולים המועסקים בערים הקטנות.

מניתוח התפלגות משלחי היד בברית המועצות לפי גודל הערים בישראל, נמצא כי הפרופיל המקצועי של הגרים בערים הגדולות גבוה בצורה משמעותית מזה של הגרים בערים הבינוניות והקטנות; בערים הגדולות מהווים בעלי משלח היד (בברית המועצות) של מהנדסים וחוקרים כ- 50% מבין העולים, בערים הבינוניות כ- 30% ובערים הקטנות כ- 16%. לעומת זאת, פועלי הייצור מהווים רק כ- 8% מהעולים בערים הגדולות, כ- 25% מהעולים בערים הבינוניות וכ- 49% מהעולים בערים הקטנות.

ניתוח משלח היד בישראל לפי גודל הערים בהן גרים העולים בישראל מציג תמונה חדה עוד יותר של התפלגות הפרופיל המקצועי: שעור העובדים כמהנדסים וכחוקרים בערים הגדולות בישראל עמד על כ- 33%, בערים הבינוניות על כ- 16% ובערים הקטנות על כ- 5%. חישוב סיכוי ההישארות (נטו) במשלח היד של מהנדסים וחוקרים, המבוצע ע"י חלוקת אחוז המועסקים בכל עיר במשלח יד זה מסך

בעלי משלח היד בברית המועצות, מעלה כי בערים הגדולות סיכויי ההשארות הינו כ- 67%, בערים בינוניות סיכויי ההשארות הינם כ- 53% ובערים הקטנות כ- 32%.

המסקנה המתקבלת מצירוף הנתונים על התפלגות הפרופיל המקצועי שאיתו הגיעו העולים מברית המועצות לפי גודל הערים בישראל, עם הנתונים על התפלגות סיכויי ההשארות במקצוע לפי גודל עיר, היא כי בעלי המקצועות האקדמיים בוחרים לגור בערים הגדולות בישראל, אולם למרות התרכזותם בערים אלה, סיכוייהם לשמור על מקצועם גבוהים יותר (או שאולי התרכזותם בערים אלה נובעת מסיכוייהם הגבוהים לשמור על מקצועם).

Ofer, Vinokur, Bar-Haim (1990) ניתחו מדגם של 400 משפחות<sup>15</sup> שעלו מהחלקים האירופאים של ברית המועצות בשנות ה-70 ונדגמו בשתי נקודות זמן: בשנת 1976 ובשנת 1980.

ממדיגם זה עולה כי אחוז העולים שהועסקו במקצועות אקדמיים בישראל עמד על כ- 32% לעומת כ- 45% בברית המועצות. בניגוד לכך, אחוז המועסקים כעובדי ייצור עלה מכ- 23% בברית המועצות לכ- 32% בישראל וכן חלה עליה במשקלם של המועסקים במקצועות החופשיים בישראל בהשוואה למשקלם בברית המועצות. בממוצע עמד שיעור העולים ששמרו על מקצועם בארץ או עבדו במקצוע דומה לזה של ברית המועצות על כ- 66%.

ניתוח המדגם כלל גם מציאת פרופיל מאפיין למי ששמר בישראל על משלח ידו; כשלושה רבעים מהגברים שגילם נע בין 25 ל- 34 וכשני שלישים מהנשים בטווח גילאים זה שמרו בישראל על משלח היד בו עסקו בברית המועצות, זאת בהשוואה לפחות ממחצית העולים בטווח הגילאים שבין 55 ל- 64 ששמרו בישראל על משלח ידם. כמו כן, הנתונים מגלים כי ככל שהשכלת העולה גבוהה יותר וככל שהעבודה בה עסק העולה בברית המועצות הצריכה השכלה גבוהה יותר (כאשר המקצוע בו עסק מוחזק כקבוע), כך סיכוייו להקלט בארץ במשלח ידו המקורי גבוהים יותר.

מחברי המחקר התמקדו במאפיין נוסף של איכות הקליטה התעסוקתית של העולים - חשיבות התפקיד אותו ממלאים העולים בישראל בהשוואה לברית המועצות (למשל, מעבר מניהול מפעל בברית המועצות לעבודה כמהנדס במפעל בישראל מהווה ירידה בחשיבות התפקיד, ואילו מעבר מתפקיד מהנדס במפעל בברית המועצות לתפקיד של מנהל מחלקת נקיון מהווה עליה בחשיבות התפקיד).

לגבי כ- 55% מהעולים נמצא כי חשיבות התפקיד אותו הם מילאו בישראל היתה נמוכה מזו של התפקיד שמילאו בברית המועצות, בעוד שרק לגבי כ- 8% מהעולים נמצא כי חשיבות התפקיד אותו הם ממלאים בישראל גבוהה יותר.

הסיכוי לשמור על עבודה באותה רמת חשיבות נמצא מתואם עם הסיכוי לשמור בישראל על משלח היד; מבין אלה ששמרו על משלח היד רק 43% עבדו בתפקיד בעל חשיבות פחותה. מימצא זה מעיד כי הירידה בסולם המקצועי כרוכה לרוב גם בעיסוק בתפקיד בעל חשיבות נמוכה יותר.

<sup>15</sup> בשנת 1976 נדגמו 1,016 משפחות ובשנת 1980 נדגמו מתוכן 400 משפחות שנית.

Flug, Kasir and Ofer (1992) חקרו את הקליטה התעסוקתית של עולים מברית המועצות שהגיעו לישראל בין השנים 1979-1981 וניסו להשליך מהתוצאות שהתקבלו על תהליכי הקליטה התעסוקתית הצפויים לגל הנוכחי. המחקר נערך על בסיס הנתונים של מפקד האוכלוסין שנערך ב-1983. המימצא המרכזי של המחקר מתייחס לשיעורי החלפת משלח היד בישראל: השעור הממוצע של החלפת משלח היד (בקרוב מי שנקלט בעבודה בישראל) עמד על 40%; בקרב האקדמאים (מלבד רופאים שכמעט כולם נקלטו במקצועם) עמד שיעור החלפת המקצוע על 42% ובקרב בעלי המקצועות החופשיים על 54%. בכל החתכים המקצועיים השינוי היה בכיוון של ירידה במדרג המקצועות<sup>16</sup> (למשל, טכנאים הפכו לפועלים מקצועיים).

מחברי המחקר אמדו גם את פונקציית השכר של העולים. האמידה נערכה בחתכים שונים של משלחי יד ובחנתך לפי מין. המשתנה המוסבר בכל רגרסיה היה הלוג של ההכנסה והמשתנים המסבירים כללו את שנות הלימוד, הגיל, הגיל בריבוע, ומשתני דמי לציון עליה וירידה בסולם המקצועי. המשוואה נאמדה בנפרד לגבי קבוצת האקדמאים ולגבי בעלי המקצועות החופשיים וכן בחתך לפי מין.

המימצא המרכזי שהתקבל מאמידת משוואת השכר הינו כי לגבי קבוצת האקדמאים החלפת משלח היד (למקצוע לא אקדמי) היתה כרוכה בהפסד ממוצע של כ-34% מהשכר (29.7% אצל הגברים ו-37.3% אצל הנשים), בעוד שבקרב בעלי המקצועות החופשיים היתה כרוכה הירידה במשלח היד (ל"שאר המקצועות") בהפסד ממוצע של כ-24% בשכר (17% בשכר אצל הגברים ו-30% אצל הנשים).

אמיר (1993) בחן את תהליך קליטתם של העולים האקדמאים שהגיעו מברית המועצות בין 1967 ל-1981 ושהיו בני פחות מ-65 ב-1984.

המדגם המקורי כלל 629 עולים בעלי תואר ראשון, שני או שלישי (מתוך 15,173 עולים שענו על קריטריונים אלה בתקופת המדגם), והוא בוצע על סמך סקר האקדמאים שנערך ב-1984 וכלל גם נתונים רטרוספקטיביים לגבי 1978 (נתונים על שתי התקופות קיימים לגבי 418 עולים, מתוך אוכלוסיה של 10,580 עולים אקדמיים שהיו בארץ בשתי התקופות). מכיוון שהנתונים כוללים מידע רטרוספקטיבי, ניתן היה לבחון גם את הדינאמיקה של הקליטה התעסוקתית ושל ההתכנסות למשלח היד הקבוע בישראל (מוביליות תעסוקתית) ולא רק נתונים המתארים תמונה נקודתית של שוק העבודה.

מניתוח סיכויי המעבר של העולים<sup>17</sup> בין משלחי היד השונים (משלחי היד חולקו לשלוש קבוצות: מקצועות אקדמיים, מקצועות חופשיים ושאר המקצועות) התקבל כי הסיכוי של מי שעבד במקצוע אקדמי ב-1978 להשאר במקצוע זה הינו כ-95%, ואילו סיכויי לצאת מכח העבודה הוא 3%.

<sup>16</sup> המגמה של ירידה במדרג המקצועי נצפתה גם בקרב 250,000 היהודים שהיגרו מברית המועצות לארה"ב בשנות השבעים והשמונים.

<sup>17</sup> בניתוח נכללו עולים שהיו מתחת לגיל 59 ב-1978.

הסתברויות אלה נשארות תקפות גם כאשר המודל נאמד לגבי עולים עד גיל 35 ולגבי עולים בגילאי 58-35 בנפרד.

הסיכוי של מי שעבד במקצוע חופשי ב- 1978 להשאר במקצוע זה ב- 1984 הינו 84%, וסיכויי לעבור למקצוע אקדמי הם 7%. כאשר נאמדה משוואה זו לגבי עולים עד גיל 35, התקבל כי סיכוייהם להשאר במקצוע חופשי הם 83%, בעוד שסיכוייהם לעבור למקצוע אקדמי הם 17%. בקבוצת הגילאים 58-35 הסיכוי להשאר במקצוע חופשי הוא 84%, אולם הסיכוי לעבור למקצוע אקדמי שואף לאפס. לעומת זאת, הסיכוי לצאת משוק העבודה עומד בקרב קבוצה זו על 10% (בהשוואה ל- 6% בקרב כלל הגילאים ואפס אחוז בקרב העולים עד גיל 35).

הסיכוי של מי שעבד בשאר המקצועות ב- 1978 להשאר בתחום זה ב- 1984 עומד על 40%. סיכויי לעבור למקצוע אקדמי הם 17%, סיכויי לעבור למקצוע חופשי הם 4% וסיכויי לצאת מכח העבודה הם 39%. בחתך של עולים עד גיל 35 מתקבל כי הסיכוי להשאר במקצוע הנכלל בשאר המקצועות הוא 19%, הסיכוי לעבור למקצוע אקדמי הוא 29%, למקצוע חופשי 6% ואילו הסיכוי לצאת משוק העבודה הוא 46%. בקרב העולים בני 58-35, הסיכוי להשאר במקצוע הנכלל בשאר המקצועות הוא 63%, הסיכוי לעבור למקצוע אקדמי הוא 4%, למקצוע חופשי 2% ואילו הסיכוי לצאת מכח העבודה הוא 31%.

הסיכוי של מי שלא היה שייך לכח העבודה ב- 1978 לא להשתייך לכח העבודה גם ב- 1984 הוא 71% (67% בקרב עולים עד גיל 35 ו- 79% בקבוצת הגילאים 58-35), סיכויי לעבור למקצוע אקדמי הם 24% (33% לעולים עד 35 ו- 5% לגילאי 58-35), סיכויי לעבור למקצוע חופשי הם 2% (5% בקרב גילאי 58-35 ושואפים לאפס עד גיל 35) וסיכויי לעבור לשאר המקצועות הם 3% (11% בקרב גילאי 58-35 ושואפים לאפס עד גיל 35).

אמיר אמד גם מודל לוגיסטי לסיכויי המוביליות התעסוקתית למי שעבד באחד המקצועות שנכללים בשאר המקצועות למקצועות אקדמיים ולמקצועות חופשיים.

המשתנים המסבירים כללו את המאפיינים האישיים של העולים (גיל, גיל ההגעה לארץ, מין, סוג התואר וכו') ומשתני אינטראקציה בין משתנים אלה.

מניתוח האומדנים שהתקבלו עולה כי הסיכוי לתקן במשך זמן שהייה בארץ קליטה ראשונית במשלח יד נמוך פוחת באופן ניכר ככל שעולה גיל ההגעה לארץ וכמעט נעלם בגילאי ה- 30 המוקדמים. מימצאים אלה עולים בקנה אחד עם הסתברויות המעבר שפורטו לעיל ושמהם עולה העדר ניידות תעסוקתית בקרב גילאי 58-35. סיכויי התיקון גם קטנים בשעור חד ככל שוותק העולה בארץ גדול יותר, כלומר, סיכוייהם של עולים שנקלטו במשלח יד נמוך לשפר את משלח ידם קטן ככל שגדלה התקופה שחלפה ממועד עלייתם. כמו כן, נמצא כי סיכויי התיקון גבוהים בקרב הגברים מאשר בקרב הנשים וכן בקרב בוגרי הנדסה בהשוואה לבוגרי מדעי הטבע ולבוגרי מדעי החברה והרוח.

מהמימצאים עולה עוד כי סיכוייהם של עובדים בשאר המקצועות להשתלב במקצוע אקדמי נמוכים מסיכוייהם של עולים שהיו מחוץ לכח העבודה להשתלב במקצוע אקדמי. משמעותו של מימצא זה



הינה כי צבירת הון אנושי כללי (ע"י עבודה בשאר המקצועות) אינה משפרת את סיכויי ההשתלבות של העולים במשלה יד אקדמי.

Friedberg (1995) חקרה את קצב ההתכנסות של שכר העולים שהגיעו לישראל עד לשנת 1983 לשכר של ישראלים. המימצא המרכזי של המחקר ביחס לעולים שהגיעו לישראל מברית המועצות הינו כי שכרם משתווה לשכרם של ישראלים לאחר שהות של כ- 16 שנים בארץ.

לסיכום, מסקירת נתוני המחקרים שנערכו על עולי שנות השבעים ותחילת שנות השמונים עולה כי רובם נקלטו בעבודה בישראל, אולם רבים מהם, בעיקר אקדמאים ובעלי מקצועות חופשיים, נאלצו להחליף את משלח ידם למשלח יד נמוך יותר, החלפה שהיתה כרוכה בהפסד של הכנסה (לעומת הישארות במקצוע). מתוך הדינאמיקה של ההתכנסות למשלח היד המקורי ניתן ללמוד כי הקליטה הראשונית של העולים בישראל היא הדומיננטית והסיכוי של העולים לעלות בסולם המקצועי לאחר קליטה ראשונית במשלח יד נמוכים פוחת בצורה ניכרת ככל שגדל זמן השהייה שלהם בישראל. בנוסף, נראה כי סיכויי ההשארות במקצוע של עולים אקדמאים גבוהים בצורה משמעותית בקרב עולים שגרים בערים גדולות בהשוואה לעולים שגרים בערים קטנות.

יחד עם זאת, בבואינו להשוות את תהליכי הקליטה של עולי שנות ה-70 לתהליכי הקליטה הצפויים לעולי הגל הנוכחי, יש לזכור את היקפו הנרחב של גל העליה הנוכחי, שהביא כתוצאה מכך לעליה חדה בעלויות הדיור באיזורי התעסוקה העיקריים וכן את ההבדלים בין שעור האבטלה בישראל בשנות ה-70 (כ- 3%) לשעור האבטלה הממוצע בתחילת שנות ה-90 (כ- 9%). עקב הבדלים אלה, צפוי כי תהליך קליטתו התעסוקתית של גל העליה הנוכחי יהיה ממושך יותר ומוצלח פחות.

### **א.3. קליטת הגירה בארצות מערביות**

העולים שהגיעו לישראל היו חלק מקבוצה גדולה של יהודים (וגם של לא יהודים) שהיו מעוניינים לעלות לישראל (או פשוט לצאת מחבר העמים) ויכלו מעתה, לאחר שנים רבות של איסור הגירה כמעט מוחלט, לממש את רצונם. מאחורי הרצון להגר לישראל עמדו מספר מניעים, בהם מניעים כלכליים ומניעים אידיאולוגיים.

לאופי הארץ ממנה באים המהגרים ולמניעי ההגירה עשויים להיות השלכות על תכונות המהגרים ועל מידת התאמתם וסיכוייהם להסתגל לדרישות שוק העבודה בארץ היעד.

Chiswick (1992) הציג סקירה מקיפה של מחקרים שדנו בקליטה התעסוקתית של מהגרים בארצות מערביות, תוך הדגשת ההשפעה של ארץ המוצא ומניעי ההגירה על מידת השתלבותם של המהגרים בשוק העבודה בארץ היעד ועל מהירותה.

Chiswick הבחין בין שני סוגים עיקריים של ארצות מוצא - ארצות בהן ההון האנושי שנצבר ניתן ברובו להעברה לארץ היעד בהשקעה נמוכה יחסית וארצות שבהן נצבר הון אנושי שברובו אינו מתאים לארץ היעד ושיש צורך בהשקעה ניכרת כדי להתאימו, ובין שתי קבוצות של מהגרים - מהגרים

ממניעים כלכליים ומהגרים ממניעים לא כלכליים בהם פליטים, בעלי מניעים אידיאולוגיים ומסיבות משפחתיות (tied movers).

המחקרים מצביעים כי מהגרים שהגיעו לארה"ב מארצות בהן מבנה ההון האנושי דומה לזה הקיים בארה"ב (למשל מקנדה), קיבלו בארה"ב בעבור ההון האנושי והוותק שצברו בארץ המוצא תמורה הדומה לזו שמקבלים בארה"ב ילידי המדינה. לעומת זאת, ככל שהיה שוני גדול יותר במבנה ההון האנושי בין ארה"ב לארץ המקור (למשל עקב שוני בשפה, בתרבות וכו'), היתה נמוכה יותר התמורה שקיבלו המהגרים בארץ היעד עבור ההון האנושי והנסיון שרכשו בארץ המקור. אולם, במיקרה זה, לנסיון שצוברים המהגרים לאחר ההגירה יש השפעה רבה על שכרם, מכיוון שניסיון זה מעיד על רכישה של הון אנושי שמתאים לארץ היעד (בכלל זה רכישת שפה ותעודות רישמיות).<sup>18</sup>

במחקרים נמצא עוד כי שכרם של המהגרים על רקע כלכלי משתווה ואף עולה על פני זמן על שכרם של ילידי המקום שהינם ממוצא אתני דומה ובעלי אותן תכונות: גברים בוגרים שהיגרו לארצות הברית מסיבות כלכליות מקנדה או מאוסטרליה הצליחו כעבור 15 שנים ממועד ההגירה לקבל שכר השווה לשכרם של מקומיים ממוצא אתני דומה ובעלי אותן תכונות.<sup>19</sup>

לעומתם, למהגרים שהגיעו כפליטים, יש יכולת פחותה לנצל בארץ היעד את ההון האנושי שהביאו עימם בהשוואה למהגרים על רקע כלכלי. אולם, עקב הניצול הנמוך של ההון האנושי שנצבר בארץ המוצא, להשקעה בהון אנושי שהם מבצעים בארץ היעד יש תשואה גבוהה יחסית ולכן שכרם עולה במהירות עם הוותק שהם צוברים בארץ היעד.<sup>20</sup> יחד עם זאת, שכרם אינו משתווה לשכר המקומיים בעלי תכונות זהות או שמשתווה אליו רק לאחר תקופה ארוכה מאוד בארץ היעד. גם בקרב המהגרים מ"סיבות משפחתיות" נמצא שכר הנמוך מזה של המהגרים מסיבות כלכליות.

מנתוני מפקד האוכלוסין שנערך ב-1980 בארה"ב, עולה כי שכרם של גברים לבנים ששהו 15 שנים בארה"ב השתווה לשכרם של ילידי ארה"ב בעלי תכונות מקבילות, ואילו שכרם של גברים לבנים ששהו 20 שנה בארה"ב היה גבוה בכ- 5% משכרם של ילידי המקום בעלי תכונות זהות.<sup>21</sup>

למימצאים אלה דימיון רב למימצאים שעלו ממפקדי האוכלוסין שנערכו בארה"ב ב-1970 (Chiswick, 1978, 1986), בקנדה (Bloom & Gunderson, 1991) ומנתוני ההגירה לאוסטרליה. בשכרם של שתי קבוצות פליטים ששהו בארה"ב יותר מחמש שנים בזמן ביצוע המפקד (ב-1980) - קובנים וסינים - נימצאה, אומנם, עליה חדה עם הוותק, אולם שכרם השתווה לזה של ילידי המקום לאחר זמן ממושך יותר מאשר לגבי המהגרים מסיבות כלכליות (כלומר, לאחר יותר מ-15 שנה), או שלעיתים לא השתווה כלל לשכרם של ילידי המקום בעלי תכונות זהות.

<sup>18</sup>ראה, בין השאר, אצל Lalonde and Topel, 1994.

<sup>19</sup>ראה, בין השאר, אצל Chiswick 1979.

<sup>20</sup>ראה, בין השאר, אצל Chiswick 1979.

<sup>21</sup>ראה Chiswick, 1986.

בדימיון הגדול בהתפתחות על פני זמן בשכרם של המהגרים מסיבות כלכליות לארה"ב, לקנדה ולאוסטרליה, אף בקרב מהגרים מארצות שונות, יש כדי להעיד על כלליותם של המימצאים. המימצא כי שכר המהגרים מסיבות כלכליות עולה לאחר תקופת שהות מסויימת בארץ היעד על שכרם של ילידי המקום בעלי תכונות ומוצא אתני זהים, בעוד שכרם של הפליטים ושל המהגרים מסיבות משפחתיות אינו עולה ברוב המיקרים על שכרם של המקומיים (ואף אינו משתווה לו), מאשש את הטענה הרווחת בספרות כי אלו המהגרים מסיבות כלכליות הם אלו בעלי הכישורים הגבוהים יחסית בארץ המקור.<sup>22</sup>

שני מרכיבים של ההון האנושי נמצאו במחקרים רבים כבעלי השלכה על איכות השתלבות המהגרים בשוק העבודה בארץ היעד: רמת ההשכלה ומידת השליטה בשפת המקום. Chiswick (1991) בחן את הקשר שבין השליטה בשפה האנגלית, רמת ההשכלה ואיכות ההשתלבות בשוק העבודה בקרב כ-800 מהגרים (גברים) בלתי חוקיים שנתפסו בשנת 1987 באיזור החוף המערבי בארה"ב, רובם מהגרים ממקסיקו (המחקר כולל גם פרק הדן בגורמים המשפיעים על רמת הידע בשפה, אך נושא זה אינו מעבר לתחום העיסוק של המחקר הנוכחי). משך השהיה הממוצע של המהגרים בארה"ב (בעת השהות הנוכחית) היה שנה וחצי, גילם הממוצע 23 והשכלתם הממוצעת 7.1 שנים (השכלה שנרכשה מחוץ לארה"ב). השליטה באנגלית של מרבית המהגרים במדגם היתה נמוכה (רק 13% דיווחו שהם מדברים אנגלית "טוב" או "טוב מאוד").

איכות ההשתלבות בשוק העבודה הוגדרה במחקר זה בשתי דרכים חלופיות:

(א) השכר השבועי "הרגיל" אותו קיבל המהגר בעת שהותו הנוכחית בארה"ב.

(ב) השכר לשעה אותו קיבל המהגר בזמן המדגם (או השכר לשעה האחרון שקיבל).

כמשתנה מוסבר הורף הלוג של השכר (השבועי או השכר לשעה) ואילו המשתנים המסבירים כללו משתנים דמוגרפיים ומשתנים המייצגים הון אנושי (יש לציין כי כאשר המשתנה המוסבר הוא השכר לשבוע, ללא תיקון למספר שעות העבודה, המדגמים המתקבלים מייצגים גם את השפעת המשתנים על היצע העבודה).

כאשר המשתנה המוסבר שהורף היה השכר השבועי (כולל תיקון למספר שעות העבודה), נמצא כי כל שנת לימוד מוסיפה כ- 1.5% לשכר (ברמת מובהקות של 5%) ואילו ידיעה "טובה" או "טובה מאוד" של קריאה באנגלית העלתה את השכר השבועי בכ- 27%, בעוד ההשפעה של ידיעה "טובה" או "טובה מאוד" של דיבור באנגלית נמצאה בלתי מובהקת (מקדם של -2.9%).

כאשר המשתנה המוסבר היה השכר לשעה, נמצא כי כל שנת לימוד מוסיפה כ- 2.6% לשכר לשעה ואילו ידיעה "טובה" או "טובה מאוד" של קריאה באנגלית העלתה את השכר השבועי בכ- 26%, בעוד ההשפעה של ידיעה "טובה" או "טובה מאוד" של דיבור באנגלית נמצאה גם כאן בלתי מובהקת (מקדם של -0.04%).

<sup>22</sup>ראה, בין השאר, Schwartz, 1976.

ההבדל במקדם התשואה לשנת לימוד שהתקבל בין שתי הרגרסיות מעיד כי תוספת שנות לימוד מקטינה את היצע העבודה.

ברגרסיה שהורצה רק לגבי מהגרים ממכסיקו נמצא כי כל שנת חינוך נוספת העלתה את השכר לשעה בכ- 2.3% ואילו ברגרסיה שהורצה רק לגבי מהגרים "ממדינות לטיניות אמריקאיות אחרות" (ברזיל, קולומביה, צ'ילה ועוד) נמצא כי כל שנת לימוד הוסיפה לשכרם כ- 3.4%, מימצא המעיד על שוני ביכולת ניצול ההון האנושי של מהגרים ממדינות שונות.<sup>23</sup>

Kossoudji (1988) בחנה את השפעת יכולת הדיבור באנגלית על שכרם של מהגרים (גברים) אסייתים ואיספנים באמצעות מדגם שכלל 1,198 היספנים ו- 548 מהגרים ממזרח אסיה (בנוסף לנתונים אלה עמדו לרשותה נתונים לגבי 3,157 גברים לבנים ילידי ארה"ב).

לטענתה, אמידת ההשפעה של השליטה באנגלית על השכר בכל מקצוע רק באמצעות שימוש בשכר הניצפה אינה בוחנת רק את ההשפעה של הידע באנגלית על השכר במקצוע, מכיוון שיתכן כי הידע באנגלית משפיע גם על הסיכויים להתקבל לעבודות שונות וגורם, לדוגמא, למהגרים להתמקד בעבודות בהן הם אינם ממצים את הונם האנושי ולכן במיקרה כזה האומד להשפעת האנגלית מכיל בתוכו גם את ההשפעה של הידע באנגלית על אי מיצוי ההון האנושי (כגון אי מיצוי של שנות הלימוד וכו').

כדי להמנע מהטיה זו הפרידה Kossoudji את השפעת השליטה באנגלית על תוחלת השכר לשני חלקים:

- (1) ההשפעה הישירה של השליטה באנגלית על השכר בכל מקצוע.
- (2) ההשפעה של השליטה באנגלית על הסיכוי לעבוד בכל מקצוע.

המימצא המרכזי של המחקר הינו כי תוחלת הפסד השכר של מהגר ממוצע עקב אי שליטה בדיבור באנגלית (בהשוואה למהגר ממוצע בעל שליטה מלאה) נעה בין 765 דולר לשנה (במחירי 1975) למהגר ממזרח אסיה (הפסד של כ- 9.3% משכר) לבין 1982 דולר לשנה למהגר היספני (הפסד של כ- 26.6% מהשכר); כ- 88% מהפסד השכר של המהגרים האסייתים (670 דולר לשנה) נובע מתשלום נמוך יותר שניתן בכל עבודה למי שאינו שולט כלל בדיבור באנגלית בעוד שיתרת הפסד (95 דולר לשנה) נובעת מההסתברות הגבוהה יותר של מי שאינו יודע אנגלית לעבוד במקצועות בעלי פרודוקטיביות נמוכה יותר (כלומר לרדת בסולם המקצועות לעומת הכישורים הפורמליים). אצל המהגרים ההיספנים נמוך יותר חלקו של הפסד הנובע מהתשלום השונה הניתן באותו מקצוע למהגרים בעלי רמה שונה של שליטה באנגלית והוא מהווה כ- 64% מההפסד הכולל (הפסד של 1,285 דולר לשנה).

---

<sup>23</sup> Chiswick מצייין כי שעורי התשואה על שנת לימוד שנמצאו במחקר זה דומים לשעורים שנמצאו במחקרים אחרים על מהגרים בלתי חוקיים. אולם, במחקרים שנעשו לגבי מהגרים חוקיים (למשל, Chiswick 1984) נמצא כי שעור התשואה על כל שנת לימוד היה גבוה יותר.

ההבדלים בשעור ההפסד של השכר הכולל בין המהגרים האסייתיים למהגרים ההיספנים מעידים כי המהגרים האסייתים מצליחים להמנע יותר מהנזק הכרוך באי ידיעת השפה, למשל ע"י מגורים במובלעות אתניות, בעוד שההבדלים בהשפעת הגורמים להפסד השכר בין האסייתים להיספנים (רק 12% מהפסד השכר של האסייתים נובע מעיסוק בתחום שמהווה עבורם ירידה בסולם המקצועות לעומת 36% אצל ההיספנים) מעידים על הקושי היחסי של המהגרים ההיספנים חסרי הידע באנגלית להשתלב בעבודות הממנות את הון האנושי שהם צברו.

מימצא נוסף שעולה ממחקר זה הינו ששכרם של המהגרים האסייתים וההיספנים, בכלל זה אלו בעלי שליטה מלאה באנגלית, אינו משתווה לשכרם של ילידי ארה"ב, גם לאחר שנורמלו תכונות המהגרים והשוו לאלו של ילידי ארה"ב.

Borjas (1987) מצא כי מהגר ששולט שליטה מלאה באנגלית מרוויח בממוצע בעבודתו הראשונה בארה"ב כ- 26% יותר בהשוואה למהגר ללא כל ידע באנגלית, שעור הדומה לזה שנמצא במחקרם של Mcmanus et al. (1983).

הערכת איכות קליטתם של המהגרים בשוק העבודה יכולה להיעשות גם במימדים שאינם קשורים ישירות לשכר.

Chiswick (1992) הציג מספר מאפיינים נוספים לבחינת השתלבותם של המהגרים בשוק העבודה, בהם שעור ההשתתפות בכח העבודה, שעור האבטלה והסטטוס של העבודות בהן הם מועסקים. Chiswick מציין כי ממחקרים שהשתמשו במאפיינים אלה לבדיקת השתלבותם של העולים עולה תמונה דומה לגבי המאפיינים המשפיעים על השתלבות העולים לזו העולה ממחקרים בהם נכלל שכר העולים (המניע להגירה, ארץ המקור וכו').<sup>24</sup>

מניתוח של נתוני תעסוקה בארה"ב עולה כי שעור התעסוקה בקרב מהגרים חדשים נמוך יותר מאשר שעור התעסוקה בקרב ילידי ארה"ב בעלי תכונות זהות, אולם הפרש זה הולך ופוחת במהירות תוך זמן קצר ונעלם תוך כחמש שנים. בתקופות בהן שעור האבטלה בארה"ב היה גבוה יותר, ההפרש בשעור התעסוקה היה גבוה יותר.

מפירוט הסיבות לשעור התעסוקה הנמוך בשנים הראשונות להגירה לארה"ב עולה כי שעור זה נובע מצירוף של שעור אבטלה גבוה יחסית ושל שעור השתתפות נמוך יחסית בכח העבודה (שהוא תוצאה של שעור גבוה של רכישת הכשרה מקצועית).

בנוסף לשיעורי התעסוקה הנמוכים יותר, נמצא כי מהגרים שמוצאים עבודה בארץ היעד סובלים מירידה בסטטוס המקצועי (בהשוואה למקצוע בארץ המקור), אם כי ירידה זו מתמתנת ככל שעולה משך שהייתם בארץ היעד. בין רמת הירידה בסטטוס המקצועי ומהירות השיפור לאחר מכן נמצא מתאם - ככל שהירידה בסטטוס המקצועי לאחר ההגירה גדולה יותר (כתוצאה מיכולת העברת הון אנושי נמוכה יותר מארץ המקור), כך השיפור לאחר מכן תלול יותר.

<sup>24</sup>ראה Chiswick, 1978, Kossoudji, 1989.

הירידה בסטטוס המקצועי והשיפור לאחר מכן נמצאו מתונים בקרב שתי קבוצות מהגרים; מהגרים מארצות בעלות הרכב הון אנושי שניתן להעברה בקלות לארץ היעד וארצות בהן רמת הכישורים נמוכה מאוד.

מהמחקרים שהוצגו לעיל עולה, בדומה לישראל, כי מהגרים בארצות המערב מתקשים בסמוך למועד ההגירה להשתלב בשוקי העבודה בארצות היעד. במרבית המיקרים הקושי מתבטא בקבלת שכר שנמוך מהשכר שמקבלים מקומיים בעלי תכונות זהות וממוצא דומה. הקושי גדול יותר כאשר המהגרים מגיעים ממדינות בעלות רמה טכנולוגית שנימוכה מהרמה במערב. עם זאת, קיים שוני מהותי בין המהגרים לארצות המערב (בעיקר לארה"ב) ובין העולים לישראל, הטמון ברמת ההשכלה הגבוהה של העולים לישראל לעומת המהגרים למערב. רמת ההשכלה הגבוהה והשוני הטכנולוגי בין ישראל למדינות חבר העמים, מקשים עוד יותר על הקליטה התעסוקתית של העולים בישראל.

#### **4. א. קשרים בין שוק הדיור לשוק העבודה**

לאיכות ההשתלבות של העולים בשוק העבודה עשוי להיות קשר ישיר עם איזור מגוריהם. כאשר דנים במיקום של מהגרים בארץ היעד, יש להבחין בין המיקום הראשוני, המושפע במיקרים רבים מאילוצים העומדים בפני העולים בעת הגיעם, כגון קשיי שפה המחייבים אותם לגור בקרבת מהגרים דוברי השפה, לבין המיקום הפרמננטי, העשוי לשקף יותר מאפיינים כלכליים ארוכי טווח. הספרות הכלכלית התיאורטית התמקדה בעיקר בנסיון לאפיין את ההגירה הבין-איזורית (בין איזורים שונים) של פרטים בתוך המדינות ואת מיקומם הפרמננטי. הספרות דנה באפשרות שפרטים בותרים להגר מאיזור מגורים אחד למשנהו תוך התחשבות במאפייני שוק העבודה באיזורים השונים ובמאפיינים מקומיים נוספים, כדוגמת מזג האוויר, רמת הזיהום וכו'.

שתי גישות מרכזיות הוצעו לניתוח ההגירה הבין-איזורית:

(1) גישה הטוענת כי למרות קיומה של הגירה (נטו) בין-איזורית בכל זמן נתון, נמצאת הכלכלה בשיווי משקל.

(2) גישה הטוענת כי ההגירה הבין-איזורית נובעת ממצב של חוסר שיווי משקל.

המחקר על השפעת מאפייני שוק העבודה באיזורים שונים באותה מדינה על החלטת המיקום של הפרטים החל לצבור תאוצה בשנות ה-70. המחקרים שנערכו בשנים אלה בדקו בעיקר את הקשר שבין גובה השכר ורמת האבטלה באיזורים השונים. הנחת המוצא של המחקרים היתה כי מתקיים שיווי משקל בין האיזורים ולכן באיזור בו שיעור האבטלה גבוה ביחס לממוצע הארצי צריך גם השכר

להיות גבוה ביחס לממוצע.<sup>25</sup> השערה זו אוששה במספר מחקרים אמפיריים.<sup>26</sup> אולם, במחקרים אמפיריים רבים שנערכו לאחר מכן ושכללו גם מאפיינים מקומיים נוספים של כל איזור, לא נמצא קשר מובהק בין גובה השכר לשעור האבטלה.<sup>27</sup>

מימצא זה מדגיש את הצורך להתחשב גם במאפיינים איזוריים נוספים, כגון מחירי הקרקע והדיור, היצע המשרות ותנאי מזג האוויר, בעת בחינת המאפיינים של כל איזור.

Roback (1982) הציגה מודל תיאורטי של שיווי משקל, שבמסגרתו בוחרים התושבים את איזור מגוריהם והפירמות בוחרות את מיקומן תוך התחשבות בתנאי שוק העבודה ובמאפיינים המקומיים. במודל זה נקבעים שכר העבודה ומחירי הקרקע באיזורים השונים באופן סימולטני.

Roback הניחה כי כל הפרטים במשק זהים הן בכישוריהם והן ביחסם לתנאים הסביבתיים וכן כי כל הפירמות זהות במבנה פונקציית היצור (ובכלל זה בהשפעת הגורמים הסביבתיים על פונקציית היצור) ומייצרות מוצר יחיד - X, שמחירו קבוע ונתון למשק ע"י המחיר העולמי. כמו כן, היא הניחה כי הפרטים יכולים להתגורר בכל איזור ברחבי המדינה ללא הגבלה וכי ההון שברשות הפירמות ניתן להעברה מיידית לכל אזור ברחבי המדינה. כתוצאה מכך, מתקבל כי התועלת של פרט בכל האיזורים המיושבים חייבת להיות שווה, שאם לא כן, האיזורים בהם התועלת תהיה נמוכה יותר יהיו איזורים בלתי מיושבים, מכיוון שכל הפרטים זהים. בצורה דומה, גם הרווחים של כל פירמה חייבים להיות זהים בכל האיזורים בהם קיימות פירמות, כיוון שאם באיזור מסויים מרוויחה הפירמה פחות מאשר באיזורים האחרים, היא תעביר את ההון ותפעל באיזור ריווחי יותר (ומכיוון שכל הפירמות זהות, כולן תעזבנה את האיזור).

פתרון המודל לכל איזור (מציאת שכר העבודה ועלות הקרקע לפרטים ולפירמות) מתקבל בנקודת החיתוך של עקומת שוות תועלת של צרכן מייצג עם עקומה שוות רווח של פירמה מייצגת, במישור שכר ועלות הקרקע.<sup>28</sup> שיפוע עקומות אלה מושפע מהמאפיינים בכל איזור (לדוגמא, אם באיזור מסויים האקלים נוח יותר בהשוואה לשאר האיזורים, יסכים העובד לשלם יותר עבור הקרקע בכל רמת שכר).

הבדלי השכר ועלות הקרקע בין האיזורים השונים תלויים במאפיינים השונים של כל איזור, והם נגזרים מהתייחסותם של העובדים ושל הפירמות למאפיינים אלה. ככלל, יכולים להיות ארבעה מצבים עיקריים:

- 1) מאפיינים מקומיים, שנחשבים מועילים (/מזיקים) לפרטים, מועילים (/מזיקים) גם לפירמות בתהליך היצור, ולהיפך (לדוגמא, מזג אויר נוח).

<sup>25</sup>ראה, בין השאר, Harris & Todaro (1970).

<sup>26</sup>ראה, בין השאר, Hall (1972).

<sup>27</sup>סקירה של מחקרים אלה ראה בהמשך.

<sup>28</sup>רמת התועלת ששיג כל צרכן והרווח שתשיג כל פירמה במשק מתקבלים מתוך תנאי ניכוי השוק.

2) מאפיינים מקומיים, שנחשבים מועילים (/מזיקים) לפרטים, מזיקים (/מועילים) לפירמות בתהליך היצור, או להפך (לדוגמא, איזור שבו מקפידים על הנקיון נעים לפרטים אולם מייקר את היצור למפעלים הנדרשים לייצר בפחות זיהום).

3) מאפיינים מקומיים, שנחשבים מועילים או מזיקים לפרטים, אינם משפיעים על תהליך היצור של הפירמות.

4) מאפיינים מקומיים, שנחשבים מועילים או מזיקים לתהליך היצור של הפירמות, אינם משפיעים על הפרטים.

כאשר מתקיים המצב הראשון, עלות הקרקע באיזור בו שוררים תנאים נעימים יותר (לגבי שני הצדדים) תהיה גבוהה יותר, אולם לא ניתן לדעת מה יקרה לשכר העבודה, מכיוון שהפירמות מוכנות לשלם יותר (בכל עלות קרקע נתונה) אולם העובדים מוכנים להסתפק בפחות. הפיתרון לגבי שכר העבודה במצב זה תלוי במידת הרגישות של הפרטים והפירמות למאפיינים מקומיים.

כאשר מתקיים המצב השני, באיזור בו שוררים תנאים נעימים יותר לגבי העובדים (תנאים שמפריעים לפירמות) יירד שכר העבודה (כי הפירמות רוצות לשלם פחות בהנתן עלות הקרקע וגם העובדים מוכנים להסתפק בפחות), אולם לא ידוע מה יקרה לעלות הקרקע, מכיוון שהפרטים מוכנים לשלם יותר (בשכר נתון) ואילו הפירמות רוצות לשלם פחות (בשכר נתון).

כאשר מתקיים המצב השלישי, באיזור בו שוררים תנאים נעימים יותר לגבי העובדים (תנאים שלא רלוונטיים לפירמות) יירד שכר העבודה ותעלה עלות הקרקע (וכך הן העובדים והן הפירמות יישארו אדישים).

כאשר מתקיים המצב הרביעי, באיזור בו שוררים תנאים נעימים יותר לגבי הפירמות (תנאים שלא רלוונטיים לעובדים) יעלה שכר העבודה ותעלה עלות הקרקע.

הכללה של סקטור לא סחיר במודל, כדוגמת שוק הדיר, אינה נותנת תמונה חד משמעית על הקשר שבין מחירי הבתים לתנאים המקומיים באיזור מסויים. קשר זה נגזר מהשפעת התנאים המקומיים על הפרטים ועל הפרודוקטיביות של הסקטור הסחיר והסקטור הלא סחיר. אם התנאים המקומיים משפיעים לטובה על הפרטים, משפיעים לרעה על הסקטור הסחיר ולא משפיעים כלל על הסקטור הלא סחיר (על עלות בניית הדירות - בניכוי עלות הקרקע), עשויים מחירי הדירות באיזור עם תנאים נעימים לעובדים להיות נמוכים יותר מאשר באיזורים שבהם התנאים פחות נעימים לעובדים, מכיוון ששכר העבודה באיזורים הנעימים נמוך יותר ולא ידוע מה קורה לעלות הקרקע<sup>29</sup> (למרות זאת העובדים ישארו אדישים בין האיזורים כי שכר העבודה באיזורים הנעימים נמוך יותר).

<sup>29</sup> Ridker & Henning (1967) ו- Polinsky & Rubinfel (1977) מצאו כי בתוך מרחב עירוני מחירי הדירות גבוהים

יותר בחלקים שבהם התנאים לפרטים נעימים יותר. ממצא דומה מתקבל גם במודל הנוכחי, אם מניחים כי שכר העבודה הינו אחיד בכל חלקי המרחב העירוני.



יש לציין כי בעוד שהמודל מאפיין את שיווי המשקל במשק בצורה מלאה, הוא אינו כולל התייחסות לגורמים שעשויים לאפשר את קיומה של הגירה בין-איזורית (נטו) בתוך המסגרת של שיווי המשקל, הגירה שקיומה עולה מכל הנתונים האמפיריים.

Roback אמדה את הקשר שבין השכר המקומי והתנאים המקומיים בארה"ב, באמצעות מדגם שנגזר ממפקד 1973 ושכלל כ- 12,000 פרטים, שנדגמו מ- 98 הערים הגדולות. מהרצת מספר ספציפיקציות של הקשר שבין התנאים המקומיים לשכר (השוני בין הספציפיקציות הינו במשתנים המקומיים שנכללו) התקבל כי תנאים נעימים משפיעים באופן שלילי על השכר וכי תנאים לא נעימים (לדוגמא, שיעור פשיעה גבוה) משפיעים באופן חיובי על השכר. שיעור האבטלה האיזורי נמצא כלא משפיע על השכר (מקדם בעל ערך חיובי אך לא מובהק). מימצא זה שונה מהמימצא שהתקבל אצל Hall (1972) ושלפיו שיעור אבטלה איזורי גבוה מפוצה ע"י שכר גבוה באותו איזור.

Roback בחנה גם את הקשר שבין עלות הדיור למטר רבוע באיזורים השונים לבין המאפיינים המקומיים. מהרצת הרגרסיות התקבל כי באיזורים שצפופים יותר ובאיזורים שבהם קצב גידול האוכלוסיה גבוה יותר, עלות הדיור למטר רבוע גבוהה יותר. אפקט זה הינו מצד הביקוש. באופן מפתיע, נמצא גם כי באיזורים בהם שיעור האבטלה גבוה יותר, גבוהה יותר עלות הדיור. ממצא זה מפתיע מכיוון ששיעור האבטלה לא השפיע על השכר, וכך מתקבל שהפרטים באיזורים בהם שיעור האבטלה גבוה (ויותר התנאים שווים) משלמים יותר עבור המגורים, אך לא מקבלים פיצוי בשכר. החולשה המרכזית של היישום האמפירי שהוצג לעיל טמונה בעובדה כי המערכת הכלכלית הכוללת את השכר, מחירי הדיור והמאפיינים המקומיים לא נאמדה במסגרת מודל כולל, ולכן לא ניתן ללמוד ישירות על הקשר בין השכר למחירי הדיור.

Roback (1988) הרחיבה את הדיון התיאורטי למצב בו קיימים שני סוגים של עובדים, הנבדלים זה מזה ברמת השכלתם, או במקצועם. הנחת המודל הינה כי בין שני סוגי העובדים אין אפשרות לתחלופה מלאה ביצור, ולכן הם מתחרים בשווקים שונים.

מהנתוח התיאורטי שערכה Roback עולה כי השכר של כל אחד מסוגי העובדים בכל אחד מהאיזורים תלוי בהעדפות סוג העובדים האחר למאפיינים האיזוריים.

כדי לבחון את השכר של סוגי עובדים שונים באיזורים שונים, חילקה Roback את העובדים ל- 3 קבוצות בהתאם להשכלתם: עובדים בעלי השכלה נמוכה מתיכונית, עובדים בעלי השכלה תיכונית של עד 4 שנים ועובדים בעלי השכלה שגבוהה מתיכונית. לכל קבוצה הריצה Roback רגרסיה שבה הוסבר השכר של העובדים באיזורים השונים, על בסיס מדגם שנגזר ממפקד 1973.

הממצא המרכזי שהתקבל מהאמידה הינו כי לגבי כל קבוצת עובדים הבדלי השכר בין האיזורים השונים מפצים על ההבדלים במאפיינים המקומיים בין האיזורים.<sup>30</sup> ממצא זה עיקבי עם הנחת המודל התיאורטי כי הבדלי השכר משקפים מצב של שיווי משקל בכל אחד משוקי העבודה<sup>31</sup> ולא מצב של חוסר שיווי משקל. עם זאת, גם במודל זה השכר לא נמצא מושפע משעור האבטלה (מלבד לגבי עובדים בעלי השכלה על תיכונית).

יש לציין כי המימצאים שתוארו לעיל נאמדו ממשוואות שלא כללו את עלות המחיה בכל איזור. הכללת משתנים אלה במערכת הנאמדת הניבה אומדים מובהקים שסימנם חיובי. כלומר, באיזורים בהם עלות המחיה גבוהה יותר, השכר גבוה יותר. אולם, מכיוון שגם ללא משתנה זה נמצא כי השכר והגורמים המקומיים מפצים זה על זה בצורה כמעט מלאה (שכר גבוה באיזור מסויים מתואם עם רמה נמוכה של מאפיינים רצויים או אף עם מאפיינים שליליים), לא ניתן לקבוע מהמודל שנאמד כי שכר העבודה ועלות המחיה בכל איזור הם גורמים מפצים.

מספר מחקרים בחנו את הקשר שבין בחירת המיקום הראשוני בארץ היעד וההגירה הבין-איזורית לבין שוק העבודה, בקרב מהגרים. מחקרים אלה התמקדו בצד האמפירי ולא ניסחו מודל תיאורטי מפורש לבחינת שאלת בחירת המיקום הראשוני וההגירה הבין-איזורית.

Dunlevy (1980) בחן ע"י רגרסיות את הגורמים שהשפיעו על בחירת המיקום של מהגרים שהגיעו לארה"ב במאה השמונה עשר מכל רחבי אירופה (מ-19 מדינות).

מיקום המגורים הוגדר בשני אופנים:

1) מספר המהגרים שדיווחו בעת הגיעם לארה"ב על רצונם להתיישב במדינה ספציפית או באיזור מסויים.

2) מספר המהגרים שנמצאים בכל מדינה.

ההגדרה הראשונה בוחנת את המיקום הראשוני של המהגרים (טווח קצר) בעוד ההגדרה השנייה מייצגת את בחירת המיקום בטווח הארוך.

מכיוון שהנתונים לא כללו פרטים על הנתונים האישיים של המהגרים, כללו המשתנים המסבירים מספר נתונים לגבי כל מדינה: גודל האוכלוסייה, ההכנסה לנפש, המרחק מניו יורק והטמפרטורה הממוצעת. גודל האוכלוסייה במדינה אמור לייצג את השפעת הזדמנויות התעסוקה והיקף הפעילות הכלכלית באיזור.

---

<sup>30</sup> Roback מציינת כי הבדלי השכר בין האיזורים השונים אינם מודדים במדויק את "מחיר" התנאים הנעימים, מכיוון שהם אינם לוקחים בחשבון את העובדה כי הפרטים אינם הומוגניים במידת העדפותיהם לתנאים האיזוריים, ולכן בחירתם באיזורי המגורים אינה מיקרית ומשקפת את טעמיהם. כתוצאה מכך, הבדלי השכר הנאמדים אינם משקפים רק את "מחיר" התנאים המקומיים לגבי אדם מסויים, אלא גם את הטעמים השונים של קבוצות אוכלוסייה שונות.

<sup>31</sup> כאמור, המודל התיאורטי מניח כי עובדים בעלי השכלה שונה מתחרים בשוקי עבודה שונים.

בחירת הקשרים נעשתה באמצעות הרצת רגרסיות בהן המשתנים עברו טרנספורמציה לוגריטמית (לכל ארץ מקור הורצה רגרסיה נפרדת), כך שערכי המקדמים שהתקבלו מהווים אומדן לגמישויות. מהרצת הרגרסיות התקבל כי ההכנסה לנפש משפיעה באופן חיובי ומובהק (ברמת מובהקות של 5%) על בחירת המיקום בטווח הקצר ובטווח הארוך של המהגרים מכל המדינות שנבחנו, מלבד על בחירת המיקום הראשוני של המהגרים הרוסים (סימן חיובי אך לא מובהק). ערכי המקדם של ההכנסה, המהווים, כאמור, אומדן לגמישות, הינם גבוהים ונעים בין 2.07 ל-4.26 לגבי הטווח הקצר ובין 1.62 ל-4.17 לגבי הטווח הארוך, ערכים המצביעים על חשיבות השיקול הכלכלי בבחירת המיקום. יש לציין כי לגבי 16 מדינות נמצא מקדם הטווח הקצר גבוה ממקדם הטווח הארוך, תוצאה המצביעה על כך שבטווח הקצר המהגר מייחס משקל גבוה יותר לנתונים איזוריים ממוצעים ואילו בטווח הארוך הוא מתייחס יותר לנתונים איזוריים ספציפיים שרלוונטים לגביו.

מהרצת הרגרסיות התקבל גם כי גודל האוכלוסיה משפיע באופן מובהק וחיובי על בחירת המיקום של המהגרים בטווח הקצר ובטווח הארוך (ב-17 מבין 19 המדינות). ראוי לציין כי השימוש במשתנה של מספר המהגרים בכל מדינה כמשתנה מוסבר ברגרסיה שבוחנת את הקליטה בטווח הארוך עלול להביא להטייה של האומדים, מכיוון שיתכן כי משתנה זה משפיע על מספר המהגרים שבחרים להתיישב במדינה.

Bartel (1989) בחנה באמצעות מודל Logit ו-Multinomial Logit את הגורמים שהשפיעו על קביעת איזור המגורים ועל מעבר בין איזורי מגורים של מהגרים אסייתים, היספניים ואירופאים, שהגיעו לארה"ב בין השנים 1965 ל-1974 (לצורך הניתוח הוגדרו 29 מחוזות מגורים בארה"ב, מתוכם 25 מחוזות המגורים הגדולים בארה"ב וארבעה מחוזות שכללו את שאר האיזורים).

המימצא המרכזי של Bartel הינו כי המהגרים החדשים נוטים להתמקם באיזורים בהם ממוקמים מרבית המהגרים "הוותיקים" בני אותו מוצא אתני. עם זאת, נטייה זו חלשה יותר בקרב מהגרים בעלי השכלה גבוהה (12 שנות לימוד או יותר). משתנים נוספים שנמצאו משפיעים על בחירת האיזור הם גובה השכר הממוצע באיזור (של המקומיים) ושעור האבטלה באיזור.

הערכת השתלבותם של המהגרים בארה"ב נבחנה ע"י שעור השינוי של מחוזות המגורים בקרב המהגרים. אולם, לא כל מעבר מחוז מעיד על השתלבות טובה, וניתן להתייחס למעבר כמעיד על השתלבות טובה אם הוא נעשה ממחוז בו ריכוז המהגרים בני אותו מוצא אתני גבוה יותר.

הסיכוי להחליף איזור מגורים נמצא גבוה יותר אצל המהגרים מאשר אצל ילידי ארה"ב באותם גילאים ובני אותו מוצא אתני. אולם, רק לגבי מהגרים אירופאים ששהו בארה"ב מעל חמש שנים בעת ביצוע הסקר (בעיקר אלה בעלי השכלה הגבוהה) ולגבי מהגרים היספניים בעלי השכלה גבוהה, נמצא כי המעבר נעשה למחוזות בהם ריכוז המהגרים בני אותו מוצא אתני נמוך יותר. יתכן כי יש במימצא זה כדי להעיד על כך שמהגרים בעלי השכלה גבוהה מתמקמים לזמן מסויים באיזורי ריכוז של מהגרים בני אותו מוצא לצורך התאקלמות ראשונית בארה"ב ולצורך איסוף אינפורמציה על מאפייני שוק העבודה במחוזות השונים (נהוג להניח כי למשכילים קל יותר לאסוף אינפורמציה מאשר ללא

משכילים) ולאחר מכן הם מתמקמים באיזורים בהם סיכויי השתלבותם הכלכלית ומיצוי הונם האנושי הם הגבוהים ביותר.

Ihlanfeldt (1993) דן בקשר שבין הקליטה התעסוקתית של מהגרים היספניים צעירים בארה"ב לבין איזור מגוריהם. מחקר זה נערך על רקע שיעורי התעסוקה הנמוכים יותר בקרב ההיספנים הצעירים מאשר בקרב בני גילם הלבנים. ההשערה אותה בחן Ihlanfeldt הינה כי אי ההתאמה בין איזור המגורים של ההיספנים הצעירים, שלרוב הינו במרכזי הערים, לבין מקומות העבודה הדורשים השכלה נמוכה, שלרוב ממוקמים בשולי הערים, היא הגורם לשיעורי התעסוקה הנמוכים יחסית בקרב אוכלוסיה זו, בהשוואה לצוערים לבנים.

לצורך בחינת השערה זו הריץ Ihlanfeldt רגרסיות שבהן הוסברו הסיכויים של צעירים היספניים ושל צעירים לבנים להיות מועסקים. המשתנים המסבירים חולקו ל- 4 קבוצות: (1 הנגישות לתעסוקה באיזור. (2 משתנים אישיים של הפרטים. (3 מאפייני המשפחה. (4 משתני דמי לאיזור, שאמורים לאפיין השפעות כלליות של ביקוש והיצע לעובדים באיזורים השונים.

הנגישות לתעסוקה בכל איזור חושבה על פי זמן הנסיעה הממוצע של בעלי השכלה הנמוכה באיזור למקום עבודתם. המשתנים האישיים כללו גיל, שנות לימוד וכו' ואילו מאפייני המשפחה כללו בעיקר את הכנסת המשפחה (ללא הכנסת המהגר עצמו) ואת המקצוע של ראש המשפחה.

אמידת המודל התבססה על מפקד האוכלוסין של 1980 וכללה 14,123 היספנים צעירים, ומספר זהה של לבנים צעירים, שנדגמו באופן אקראי.

אמידת המשוואות בוצעה בשיטת הריבועים הפחותים וע"י מודל לוגיסטי. שתי שיטות האמידה הניבו תוצאות דומות.

המימצא המרכזי של המחקר הינו כי שיעור התעסוקה הנמוך יותר בקרב ההיספנים הצעירים בהשוואה ללבנים נובע, בין השאר, מכך שההיספנים הצעירים גרים רחוק יותר ממקומות העבודה הפוטנציאליים. לדוגמא: ירידה של כ- 6 דקות בזמן הנסיעה הממוצע של היספנים (ירידה בגודל סטיית תקן אחת) מעלה את סיכוייהם לעבוד בשעור של כ- 6 נקודות האחוז. בנקודת הממוצעים זוהי עליה של כ- 16% בסיכוייהם לעבוד.

המרחק הגדול יותר בין מגורי ההיספנים לבין איזורי העבודה הפוטנציאליים ניתן לפירוק לשני גורמים משניים: (1 בתוך כל איזור ההיספנים גרים בממוצע במרחק גדול יותר ממקומות התעסוקה הפוטנציאליים מאשר הלבנים שגרים באותו איזור. (2 ההיספנים נוטים לגור באיזורים בהם המרחק ממקומות העבודה הפוטנציאליים גדול יותר מאשר באיזורים בהם גרים הלבנים.

פירוק השפעת מרכיבים אלה על סך המרחק הממוצע מאיזורי העבודה העלה כי 60% מהפרשי המרחק נובעים מכך שבכל איזור נוטים ההיספנים לגור במרחק גדול יותר ממקומות העבודה הפוטנציאליים מאשר הלבנים, ואילו 40% הנותרים נובעים מהתרכזותם של היספנים באיזורים מגורים המרוחקים יחסית מאיזורי התעסוקה.

על בסיס ממצאים אלה חושב שעור התעסוקה שצפוי להיספני בעל תכונות ממוצעות אם נגישותו לעבודה תהיה דומה לזו של לבן. מחישוב זה התקבל כי הנגישות לאיזורי התעסוקה היתה מפחיתה כ- 25% - 30% מההבדל בשעורי התעסוקה בין ההיספנים ללבנים.

על סמך חישוב זה מציין Ihlanfeldt כי לגורם המגורים השפעה רבה על סיכויי התעסוקה של ההיספנים, אולם אין להתעלם מגורמים נוספים שמביאים להפרש בשיעורי התעסוקה ושדורשים התייחסות נפרדת (כגון האפליה בשוק העבודה).

מספר מחקרים בחנו באופן אמפירי את הגורמים המביאים להגירה בין-איזורית של פרטים. Greenwood and Hunt (1989) בחנו את גורמי ההגירה לאיזורים עירוניים בארה"ב, באמצעות נתונים יחודיים על שעורי ההגירה השנתיים (נטו), שנגזרו ממדגם שכלל אחוז אחד מהעובדים שהועסקו בין השנים 1958 - 1975 בעבודות שמקנות זכויות סוציאליות. החוקרים התמקדו בבחינת תקפות ההשערה לפיה הגורמים המקומיים הלא כלכליים (כפי שנמצאו, למשל, על ידי Roback) משפיעים על החלטת ההגירה, ובחיפוש אחר גורמים כלכליים המשפיעים על החלטה זו.

לצורך כך הריצו החוקרים מודל שבו הוסברו שעורי ההגירה השנתיים (נטו) לכל איזור ע"י ווקטור של מאפיינים מקומיים, השכר הממוצע באיזור בפיגור של שנה, אחוז גידול המשרות הצפוי באיזור בשנה הנתונה וההגירה נטו בשנה הקודמת.

המימצא המרכזי של המחקר הינו כי למאפיינים המקומיים השפעה ישירה מועטה יחסית על החלטת ההגירה, בעוד ששעור גידול המשרות הצפוי באיזור מסביר באופן ניכר את החלטת ההגירה. החוקרים הציעו שני הסברים חלופיים להשפעה המועטה של המאפיינים המקומיים על ההגירה כפי שנמצאה במחקר זה ושסותרת מחקרים אחרים:<sup>32</sup>

(1) המאפיינים המקומיים משפיעים על השכר ועלות המגורים בכל איזור. מכיוון שהשכר ועלות המגורים בכל איזור משפיעים על ההגירה לאיזור, משפיעים המאפיינים המקומיים בעקיפין על ההגירה.

(2) מאפיינים מקומיים משפיעים בקורלציה חיובית על גידול המשרות בכל איזור. מכיוון שגידול המשרות משפיע על ההגירה, משפיעים גם במקרה זה המאפיינים המקומיים בעקיפין על ההגירה. אם השערה זו נכונה, השמטה של שעור גידול המשרות ממשוואת הרגרסיה (כפי שקרה במחקרים האחרים) עשויה להביא לקבלה מוטעית של ההשערה לפיה המאפיינים המקומיים משפיעים ישירות על ההגירה.

תמיכה מסויימת להשערה זו קיבלו החוקרים מהרצת משוואת רגרסיה ללא שיעור גידול המשרות הצפוי. משוואה זו הצביעה על השפעה משמעותית של המאפיינים המקומיים על ההגירה. אולם,

<sup>32</sup> בין השאר (Roback (1982,1988) ו- Graves (1979).

הכללת שיעור גידול המשרות הצפוי בשנה נתונה, הקטינה בצורה מהותית את השפעת המאפיינים המקומיים.

בחינה מעמיקה של ההשערות שהוצגו לעיל דורשת אמידה של מודל נרחב שיכלול את כל הקשרים האפשריים בין ההגירה נטו בכל איזור, השכר האיזורי, עלות הדיור באיזור, המאפיינים המקומיים ואחוז הגידול במספר המשרות באיזור.

Graves (1983) בחן את ההשערה כי עלות המגורים בכל איזור משקפת כבר את המאפיינים המקומיים, ולכן יכולה לייצגם בעת החלטת ההגירה (השערה זו דומה להשערה מס' 1 שהוצגה לעיל). לצורך בחינת ההשערה, הריץ Graves משוואת רגרסיה שבה הוסברה ההגירה הבין-איזורית של תושבים לבנים בין השנים 1960-1970. המשתנים המסבירים היו השכר החציוני באיזור, שיעור האבטלה האיזורי וגובה שכר הדירה. משוואת רגרסיה זו הורצה בנפרד לקבוצות גילאים שונות. שיעור ההסבר הממוצע שהתקבל מהרצת רגרסיות אלה היה 0.336. זהו שיעור דומה לזה שהתקבל מאמידה שביצע Graves ב-1979, ושכללה 5 משתנים מקומיים אך לא את שכר הדירה (אחוז ההסבר ברגרסיה זו היה 0.382). מימצא זה מחזק את ההשערה כי גובה שכר הדירה בכל איזור משקף את המאפיינים המקומיים. הקשר שקיבל Graves (1983) בין שכר הדירה להגירה (נטו) היה חיובי. כלומר, ההגירה (נטו) היתה דווקא לאיזורים שבהם שכר הדירה היה גבוה יותר. לדעתו, מימצא זה עקבי עם הגישה לפיה על אף ההגירה, המשק נמצא בשיווי משקל, כאשר במקרה זה מוסברת ההגירה לאיזורים היקרים כתוצאה מהעליה בשכר הריאלי הממוצע בארה"ב, מכיוון שמאפיינים איזוריים רצויים נחשבים כמוצר נורמלי.

יש לציין כי גם במחקר זה לא נמצא קשר בין ההגירה (נטו) בכל איזור לשיעור האבטלה האיזורי.

Greenwood and Hunt (1989) בחנו גם את ההשערה שהציג Graves ושלפיה חשיבות המאפיינים המקומיים בהחלטת ההגירה גדלה על פני זמן בעקבות העליה בשכר הריאלי. מסקנתם ביחס להשערה זו אינה חד משמעית: כאשר נבדקה ההשערה על בסיס נתוני הגירה שנתיים, לא נמצא כי חשיבות המאפיינים המקומיים בהסבר ההגירה עולה על פני זמן, ואילו כאשר נבדקה ההשערה על בסיס נתוני הגירה (אחרים) שכללו תקופות של 5 שנים, נמצא כי חשיבות המאפיינים המקומיים בהסבר ההגירה עולה על פני זמן. המחברים מייחסים שוני זה לאפשרות כי השינויים השנתיים בהשפעת המאפיינים המקומיים על ההגירה הינם מועטים ובלתי מובהקים כאשר הם נמדדים מידי שנה, אולם כאשר ההגירה נמדדת בתקופה של חמש שנים, מצטברת השפעה זו וכתוצאה מכך היא ניתנת לזיהוי.

Evans (1990) דן גם הוא באפשרות לקיומה של הגירה (נטו) במצב של שיווי משקל, תוך התבססות על תוצאות מחקרים קודמים שנערכו בתחום זה. Evans טוען כי הקשר החיובי שמצא Graves בין גובה שכר הדירה להגירה נטו אינו מייצג מצב של שיווי משקל, כטענת Graves, אלא עשוי לנבוע מהעובדה כי בטווח הקצר שוק הדיור בכל איזור קשיח יחסית, וכתוצאה מכך, שכר הדירה בכל איזור שאליו מגיעים מהגרים (מכל סיבה שהיא) יעלה בטווח הקצר מעבר לרמת שיווי המשקל שלו. לכן,

המתאם בין שכר דירה גבוה להגירה חיובית מייצג לדעת Evans את קשיחות שוק הדיור בטווח הקצר ולא מצב של שיווי משקל שבו אפקט ההכנסה מביא להגירה לאיזורים עתירי מאפיינים מקומיים רצויים. ממסקנה זו נובע גם כי התייחסות לשכר הדירה באיזורים בהם קיימת הגירה נטו חיובית כמייצג את שווי המאפיינים המקומיים באיזור תניב ערך שמוטה כלפי מעלה (בהנתן שכר שווה בכל האיזורים).

Mueser & Graves (1995) הציגו מודל תיאורטי שמסביר את ההגירה כתוצאה ממצב שבו לא מתקיים בטווח הקצר שיווי משקל. על פי מודל זה, קיימים לפרטים הוצאות הגירה ואילו לפירמות יש הוצאות כאשר ברצונן לשנות את רמת התעסוקה (מעבר להוצאות השכר). המודל מניח כי ככל שמספר המהגרים גבוה יותר בזמן נתון, גבוהות יותר הוצאות ההגירה של כל פרט וכן כי הוצאות ההתאמה של מספר המועסקים בפירמות גבוהות יותר ככל שההתאמה הנדרשת גדולה יותר. תחת הנחות אלה, אפילו זעזוע חד באחד המשתנים האקסוגניים אצל הפרטים (לדוגמא, בהכנסה הממוצעת או במידת העדפה למאפיינים מקומיים בכל רמה של הכנסה), אצל הפירמות (לדוגמא, בטכנולוגיה) או באיזורים השונים (לדוגמא, פיתוח סביבתי מואץ) יגרום לתגובה שתמשך זמן רב יחסית בטרם יחזור המשק למצב של שיווי משקל. אולם, ללא זעזוע באחד המשתנים האקסוגניים לא צפויה הגירה.

החוקרים הציגו גם מודלים אמפיריים שאמצעותם ניסו לאמוד את השפעתם של השינויים האקסוגניים שחלו במשך תקופת המדגם אצל הפרטים ("משתני הטעמים"), אצל הפירמות ("משתני העבודה") ובמאפיינים האיזוריים באיזורים השונים על ההגירה של פרטים בגיל העבודה וכן לבדוד את השפעתו היחסית של אחד מגורמים אלה על שיעור ההגירה. אולם, מכיוון שהשינויים בקבוצות המשתנים שהוצגו לעיל הינם ברובם בלתי ניצפים, בחרו החוקרים להשתמש במשתנים אחרים שייצגו את המשתנים הללו (לדוגמא, כאחד האומדנים לשינויים הטכנולוגיים בכל איזור נלקח השינוי בהתפלגות סוגי התעשיות בכל איזור במשך תקופת המדגם וכאחד האומדנים למידת האטרקטיביות של האיזורים נלקחו השינויים במאפיינים המקומיים). הנתונים בהם השתמשו החוקרים היו לשנים 1950 - 1980, ברמת פירוט של עשור. מכיוון שהחוקרים הניחו כי שינוי איזור המגורים גורר שינוי איזור העבודה ולהיפך, חולקו האיזורים במדגם כך שיכללו בו זמנית הן את מקומות העבודה והן את מקומות המגורים.

מאמידת המודל שבו הוסבר שיעור ההגירה ע"י כל קבוצות המשתנים האקסוגניים התקבל כי שינויים אלה הסבירו כ- 64% משונות שיעור ההגירה הבין-איזורית שהתרחשה בין 1950 ל- 1960 ורק כ- 46% משונות ההגירה בין 1960 ל- 1970 ובין 1970 ל- 1980. אולם, עקב השוני ביחידות המדידה בין קבוצות המשתנים והמתאם בין חלק מהם, לא יחלו המקדמים שנאמדו לשמש לבדיקת ההשפעה היחסית של כל אחד מהגורמים ("משתני הטעמים", "משתני העבודה" וה"משתנים המקומיים") על ההגירה. חישוב זה נעשה באמצעות חישוב "מקדם מנורמלי" לכל קבוצת משתנים שמייצג את סך השפעתה על שיעור ההגירה.<sup>33</sup> ממקדמים אלה מתקבל כי השפעה הישירה של "משתני העבודה" על שיעור ההגירה

<sup>33</sup> כל אחד מהמקדמים מייצג את ההשפעה של שינוי בגודל סטיית תקן אחת בקבוצת המשתנים על שיעור ההגירה

נעה בין 0.13 ל- 0.18 (בהתאם למשתנים שנכללו במודל ולתקופת המדגם), בעוד השפעת משתני הטעמים הינה כ- 0.5. אולם, אם נצרף למשתני העבודה הישירים גם "משתנים מקומיים" שעשויים לייצג השפעות עבודה, עולה סך השפעת העבודה ל- 0.47 עד 0.70, כך שלא ניתן לקבוע במדויק את החשיבות היחסית של "משתני הטעמים" בהשוואה ל"משתני העבודה" בהסבר שעור ההגירה.

Hughes & McCormick (1987) חקרו את הקשר האמפירי שבין מדיניות ההתערבות של ממשלת בריטניה בשוק הדיור לבין שעורי האבטלה באיזורים השונים. מדיניות ממשלת בריטניה בשוק הדיור מאופיינת בבניית שיכונים ממשלתיים להשכרה ובהטלת מגבלות על שוק השכרת הדירות הפרטי, כדוגמת פיקוח על מחירי השכירות. כתוצאה מכך ירד שעור האזרחים הגרים בשכירות פרטית מ- 90% בשנות ה- 20 ל- 12% בשנות ה- 80. הבעיה המרכזית במדיניות זו נובעת מכך שמרבית הדירות הציבוריות ממוקמות באיזורים בהם שיעור האבטלה גבוה, וכתוצאה מכך, אנשים שאין ברשותם אפשרות לרכישת דירה, אינם יכולים לעבור לאיזורים אחרים בהם מצב שוק העבודה טוב יותר. השפעת מדיניות הממשלה באה לידי ביטוי בשעורי ההגירה הבין-איזורית בבריטניה, המהווים כשליש מאלו שבארה"ב.

על מנת לבחון את ההשפעה הישירה של מדיניות הדיור על ההגירה אמדו Hughes & McCormick מודל לוגיסטי שבו הוצג הרצון להגר מסיבות תעסוקתיות כפונקציה של סוג הבעלות על הדירה וסיכויי ההגירה בפועל (המדגם נערך ב- 1973/4). מאמידה זו עולה כי הרצון להגר עקב סיבות תעסוקתיות דומה בקרב בעלי בתים ובקרב הגרים בשיכונים ציבוריים, אולם סיכויי הגרים בשיכונים הציבוריים לממש את רצונם להגר נמוכים באופן משמעותי מאלו של בעלי הדירות. החוקרים מציינים כי שעורי הגירה נמוכים, שמקורם בקשיי ההגירה, עשויים להביא לקיומו של שכר שונה באיזורים שונים. זאת, מכיוון שלפירמות יש קושי להביא עובדים מחוץ לאיזור. לאור השפעות מדיניות הדיור שהוצגו לעיל, החוקרים ממליצים לשנות את חוקי המס הקשורים בשוק ההשכרה הפרטי וכן להקים מנהלת שתבחן את איזורי הבניה האופטימליים של השיכונים.

מכלול המודלים שהוצגו לעיל מעיד כי בחירת איזור המגורים בידי הפרטים מושפעת ממגוון של משתנים, אשר באיזורים רבים פועלים בכיוונים מנוגדים, וגורמים לכך שאיזורים המתאפיינים בתכונות שונות ואף מנוגדות הופכים לשקולים בעיני הפרטים. על רקע מודלים אלה, עולה ספק לגבי תקפות טענתה של שוורץ (1995), כי מאזן ההגירה החיובי לאיזורי הפריפריה בתקופה האחרונה, המתרחש במקביל לשעורי האבטלה הגבוהים יותר בפריפריה "מצביע על מצב של חוסר שיווי משקל, כאשר הציפיות של האוכלוסיה הן כנראה כי מצב זה הוא זמני בלבד ויתהפך בעתיד".



## פרק ב' - המודל התיאורטי

לשם אמידת ההשפעה של מאפייני שוק הדיור באיזורים השונים בארץ על בחירת איזורי המגורים (והעבודה) בידי העולים וכתוצאה מכך על השתלבותם בשוק העבודה וניצול הונם האנושי, נציג כעת מודל תיאורטי של חיפוש עבודה באופק אינסופי באיזורי מגורים (ועבודה) שונים ובין תחומי מקצועות שונים. מודל זה מתבסס על העיקרון כי העולה יבחר את מקום מגוריו הראשון בישראל ואת תחום המקצועות בו יחפש את עבודתו הראשונה במסלול אשר בו הערך הנוכחי הצפוי של התועלת בתקופת שהותו בישראל הוא הגבוה ביותר. זאת, מתוך הנחה כי לכל עולה קיים מסלול מועדף. קיומו של מסלול מועדף לכל עולה יכול לנבוע ממצב של חוסר שיווי משקל בין איזורי ובין מקצועי או מהטרונגניות בין הפרטים.

למרות שמרבית הספרות המקצועית, כפי שהוצג לעיל, מבוססת על גישת שיווי המשקל בניתוח בחירת מגורים בין-איזורית, הנחת חוסר שיווי המשקל במיקרה של המשק הישראלי בתחילת שנות ה-90 נראית סבירה, בהתחשב במימדי העליה ובעובדה שמודל זה דן בעולים שהגיעו לארץ עד לשנת 1992 ולכן חיפשו את מקום מגוריהם הראשון ואת עבודתם הראשונה בשיאו של גל העליה, כלומר, לפני שיכול היה המשק לחזור למצב של שיווי משקל (במיקום איזורי הבניה למגורים ובמיקום הפירמות).

המודל שיוצג מבוסס על מודל סטאצינארי של חיפוש עבודה בזמן בדיד שפותח ע"י Weiss & Gotlibovski (1995) ושבו הפרט ממקסם את הערך הנוכחי של תוחלת הכנסתו, במשולב עם העדפותיו בחיפוש עבודה בין תחומי המקצועות השונים, על פני אופק חיים אינסופי. המודל הנוכחי כולל בחירה משולבת של איזורי המגורים ותחומי המקצועות שבהם יחפש העולה עבודה וגם הוא שומר על מסגרת סטאצינארית, שנועדה להקל על היישום האמפירי.

המודל אינו מוגבל לתיאור חיפוש העבודה של אוכלוסיית עולים בלבד והוא יכול לתאר בחירה של איזור מגורים ותהליכי חיפוש עבודה של כל אוכלוסייה שנאלצת (או בוחרת) לשנות את מקום המגורים והעבודה ועוברת לעבוד במקומות בהם לא ניתן לשמר במלואו את הידע הספציפי שברשותה (או שנדרשת השקעה לצורך שיקום הידע שנצבר).

המודל שיוצג מרחיב את מסגרת הדיון הקיימת בספרות (ושהוצגה לעיל בפרק סקירת הספרות) בנושא בחירת המיקום והעבודה של הפרטים במספר מישורים:

- 1) המודל הינו דינאמי, כלומר הוא בוחן את התנהגות הפרטים תוך שהוא מאפשר להתחשב בכך שהחלטות לגבי איזור מגורים ותחום מקצועות שקיבלו פרטים בתקופה מסויימת מהוות רק חלק ממסלול ההחלטות שלהם. התעלמות מעובדה זו (כפי שנעשה במודלים הקיימים, שהינם סטאטיים) עלולה להביא להתייחסות להחלטות שקיבלו פרטים בנקודת זמן מסויימת ואשר היו אמורות להיות תקפות למשך תקופת בנייה (כחלק מהמסלול האופטימלי) כהחלטות פרמננטיות, דבר שעלול להביא לפירוש לא נכון של הגורמים המשפיעים על החלטות המיקום ובחירת תחום המקצועות של הפרטים.

2) המודל כולל תיכנון מלא של בעיית ההחלטה של כל פרט, וכתוצאה מכך, בהנתן החלטות המיקום ובחירת תחום העבודה שקיבל כל פרט ושמדווחות במדגם, ניתן לזהות את המאפיינים המקומיים שעמדו לפני כל פרט בכל איזור בעת שקיבל את החלטותיו (כמו השכר המוצע בכל תחום מקצועות בכל איזור לאנשים בעלי מאפיינים דומים לשלו, סיכוייו לקבל הצעת עבודה בכל תחום מקצועות בכל איזור וכו'). זאת, לעומת המודלים הקיימים הבוחנים את החלטות המיקום של הפרטים על רקע המאפיינים האגרטיביים בכל איזור. השימוש בנתונים אגרטיביים במודלים אלה נעשה בהעדר יכולת לזהות את המאפיינים האיזוריים ברמת המיקרו מכיוון שהמודלים לא כוללים זיהוי מלא של כל מערכת קבלת ההחלטות של הפרט. כתוצאה מכך, עלול להיווצר מצב שהחלטות המיקום של חלק מהפרטים תבחנה על רקע נתונים אגרטיביים שאינם רלוונטים לגביהם ומכאן שהמסקנות שתתקבלנה לגבי המאפיינים המשפיעים על החלטות המיקום של הפרטים לא תהינה מדוייקות.

3) מכיוון שהמודל כולל זיהוי מלא של הגורמים המשפיעים על החלטות המיקום ובחירת תחום העבודה של הפרטים, ניתן להשתמש בפרמטרים הנאמדים כדי לבחון בעזרת סימולציות את ההשפעות הצפויות של צעדי מדיניות שונים בשוק הדיור ובשוק העבודה על החלטות המיקום ובחירת תחום העיסוק של הפרטים. סימולציות אלה יאפשרו להעריך את מידת האפקטיביות של כל צעד מדיניות בהשגת המטרות שלשמן יועד ביחס לעלותו, ובכך להמנע ממצב של יסום צעדי מדיניות לא אפקטיביים שכרוכים לעיתים בעלויות גבוהות.

4) חידוש נוסף של המודל מתייחס לניתוח תהליך ההשתלבות של מהגרים בשוק העבודה בארץ היעד. המודל מניח כי שכר העבודה של המהגרים נקבע לפי הדרישות המקצועיות של העבודה שבה הם מועסקים ולא לפי תכונות המועסק. הנחה זו, שאינה קיימת במודלים אחרים, מאפשרת להסביר מדוע השכר של עולים משכילים שמועסקים במקצועות פשוטים (כגון נקיון, שמירה וכו') דומה לשכר של עולים לא משכילים המועסקים במקצועות אלה ונמוך באופן משמעותי מהשכר של עולים בעלי תכונות דומות שמועסקים במקצועים.

בסעיפים שלעיל נגדיר את מאפייני שוק העבודה ושוק הדיור, את מאפייני השחקנים הפועלים בהם ואת קבוצת האפשרויות העומדת בפני כל אחד מהם (ראה בנספח 8 ריכוז של כל המשתנים והפרמטרים של המודל).

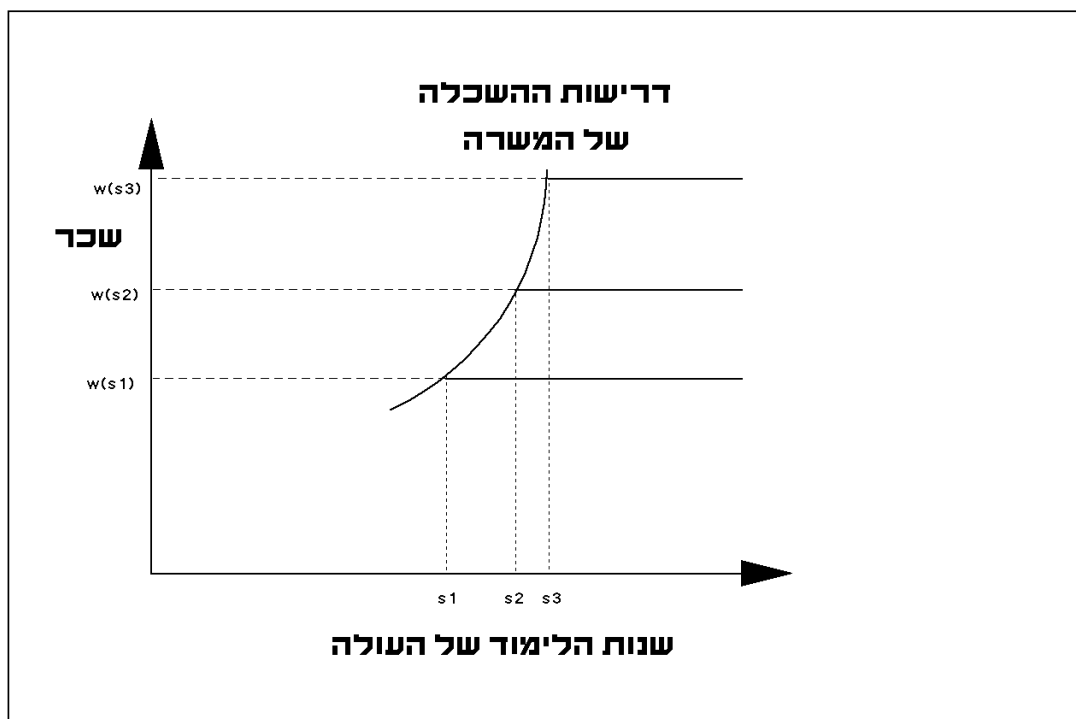
## **1.1. מבנה המודל**

### **א. טכנולוגיית הייצור**

אנו מניחים כי במשק קיימות משרות רבות, השונות במספר שנות הלימוד המינימלי ( $s$ ) הנדרש לשם איושן וכי קיים קשר חיובי (או לפחות לא שלילי) בין מספר שנות הלימוד המינימלי הנדרש במשרה מסויימת לבין תפוקת העובדים (ושכרם) במשרה זו (כאשר תכונות העובדים מוחזקות קבועות). המשרות נמצאות באיזורים שונים במדינה ( $d$ ), כאשר טכנולוגיית היצור של כל מוצר נתון אינה מושפעת מאיזור היצור. בכל משרה יכול להיות מועסק עובד אחד. איוש משרה ע"י עובד בעל השכלה גבוהה מההשכלה המינימלית הנדרשת אינו מוסיף לתפוקה (ולשכר), בעוד שלא ניתן לאייש משרה בעובד בעל השכלה הנמוכה מההשכלה המינימלית הנדרשת במשרה.

ציור 1

**שכר (ותוצר) כפונקציה של שנות הלימוד באיכות שונה של עבודות**



בנוסף לדרישת ההשכלה הספציפית של כל משרה, עשויה התפוקה של כל עולה בכל משרה נתונה להיות משופעת גם מגילו בעת העליה ומהוותק שלו בעבודה בישראל.

את המשרות נחלק לשלוש קבוצות משנה (j) לפי תחום העיסוק המרכזי של העבודה :  
 (1) מקצועות אקדמיים, מדעיים וניהוליים. (2) מקצועות טכניים וחופשיים. (3) שאר המקצועות (כל תת קבוצה מכילה הצעות עבודה במגוון של דרישות השכלה). השוני בין תחומי המקצועות יכול להתבטא בחשיבות ההשכלה והידע בשפה בתהליך היצור (ולכן בתשואה על השכלה והידע בשפה).

### ב. השוק למגורים

אנו מניחים כי בתחילת כל תקופה יכולים העולים לבחור את מקום מגוריהם בארץ, כאשר בפני כל עולה עומד בכל איזור היצע גמיש לחלוטין של דירות להשכרה (או למכירה) במחיר השוק -  $R_d$ ,<sup>34</sup> שקבוע (ריאלית) בטווח הקצר (טווח הזמן שבו הגיעו העולים שנכללו במדגם לארץ). לעומת זאת, אנו מתייחסים אל מיקום הפירמות על פני המדינה כמשתנה אקסוגני, לפחות בטווח הקצר, ולכן התפלגות מיקום המשרות במשק בטווח הקצר תהיה קבועה. יתכן כי מיקום הפירמות בטווח זמן זה משקף מצב של שיווי משקל ששרר טרם העליה.

### ג. שיקולי הפירמות

הפירמות מעוניינות לאייש משרות שהתפנו או משרות חדשות שנוצרו. אנו מניחים כי הפירמות אדישות בין העסקת עולים בעלי תכונות שונות (ובתנאי שמספר שנות הלימוד שלהם אינו נופל ממספר שנות הלימוד המינימלי שנדרש למשרה), מכיוון שהשכר שהן משלמות לכל עולה נגזר מתכונותיו ומשקף את תפוקתו.

הפירמות ממוקמות באיזורים שונים ברחבי הארץ. שיקולי המיקום של הפירמות אינם, כאמור, ממודלים במפורש בעבודה זו, אולם התנאים הסביבתיים עשויים להשפיע על התנהגות הפירמה. לדוגמא, אם עלות היצור של הפירמה המייצרת מוצר כלשהוא גבוהה יותר באיזור מסויים (למשל עקב הוצאות הובלה גבוהות של חומרי גלם), יתכן כי היא תציע שכר נמוך יותר לעובדים בהשוואה לשכר שיציעו פירמות המייצרות מוצר זהה באיזורים אחרים, מכיוון שמחיר המוצר העומד בפני כל הפירמות הוא אחיד.

### ד. שיקולי העולים

<sup>34</sup>אנו מניחים כי העולים אדישים בין קניית דירה לשכירתה.

אנו מניחים כי בעת הגיעם לארץ רוצים העולים למקסם את הערך הנוכחי הצפוי של התועלת שיפיקו בישראל. התועלת של העולים מופקת מרכישת מוצר מצרפי Y ומשירותי דיור. אנו מניחים כי התועלת של העולים מהמוצר המיצרפי היא לינארית וכי הביקוש לדיור (גודל הדירה) אינו תלוי בהכנסה ובמחירי הדיור וזהה במקומות השונים.

התועלת מהמוצר המיצרפי וגודל הדירה המבוקש זהים לגבי כל העולים. עם זאת, אנו מניחים כי בין העולים קיימת גם הטרוגניות בהעדפות, המתבטאת בכך שלכל עולה יש העדפות לא כספיות לגבי איזורי המגורים ותחומי המקצועות בארץ. ההעדפות הלא כספית אינן ידועות לנו.

לאור המבנה שהוצג לעיל, ניתן להציג את בעיית העולים בעת ההגעה לארץ כמיקסום הערך הנוכחי של ההכנסה בניכוי עלות הדיור ובתוספת התועלת הלא כספית מהמצבים השונים.

#### ה. האפשרויות העומדות בפני העולים

אנו מניחים כי בכל תקופה יכול עולה לחפש עבודה רק באיזור אחד ורק בתחום מקצועות אחד. זאת, מכיוון שחיפוש עבודה מצריך נקיטת צעדים אקטיביים (כגון מעבר ריענון מקצועי בתחום החיפוש), שמקשים על חיפוש בו זמני במספר תחומים או איזורים. אולם, גם לאחר שהעולה מועסק, הוא יכול להמשיך ולחפש עבודה באיזור אחר ו/או בתחום מקצועות אחר. חיפוש עבודה באיזור השונה מאיזור העבודה הנוכחי יכול להתבצע ללא שינוי במקום המגורים. יחד עם זאת, לאחר שהעולה מוצא עבודה, עליו לעבור להתגורר באיזור בו הוא עובד.<sup>35</sup> חיפוש עבודה במצב של אבטלה אינו כרוך בעלות, אולם חיפוש עבודה חדשה (בתחום מקצועות אחר או באיזור אחר) במצב של תעסוקה כרוך בעלות. העלות מתבטאת באובדן של אחוז מסויים מהשכר המתקבל בעבודה הנוכחית בעת החיפוש, והיא נקבעת בהתאם למאמץ שמשקיע עולה בחיפוש. ככל שהמאמץ גדול יותר, כך גדלה העלות, אולם הגדלת המאמץ המושקע בחיפוש מגדילה את סיכוייו של העולה לקבל הצעת עבודה בתחום בו הוא מחפש. עם זאת, אנו מניחים כי קיים גבול לאינטנסיביות החיפוש האפשרית, שמעליו העולה יפטר מעבודתו הנוכחית.

#### ו. שוק העבודה

<sup>35</sup>אנו מניחים כי את העבודה הראשונה יכול העולה לחפש רק באיזור מגוריו וכן כי עלות הנסיעה הופכת את המצב של מגורים באיזור שונה מאיזור העבודה ללא כדאי.

שוק העבודה מאופיין ע"י מגוון של משרות פנויות המוצעות בכל תקופה באיזורים שונים בארץ וע"י פרטים המחפשים עבודה במשרות שונות ובאיזורים שונים. כל משרה כוללת הצעת שכר התלויה באופי המשרה (דרישות ההשכלה, תחום המקצועות והאיזור בה ממוקמת העבודה) ובמאפייני המועמד.

### 1.1. פונקציית השכר

כאמור, כל הצעת עבודה מלווה בהצעת שכר, שתלויה בדרישות ההשכלה של העבודה, בתחום המקצועות שבו היא מוצעת, במיקומה ובמאפיינים האישיים של הפרט שלו היא מוצעת. באם ההצעה מופנה לעולה, אנו מניחים כי המאפיינים האישיים העשויים להשפיע על הצעת השכר הם גיל העולה בעת העליה, גיל העליה בריבוע, וותק העולה בשוק העבודה בארץ והשליטה בשפות העברית והאנגלית במועד העליה.<sup>36</sup> צבירת וותק בשוק העבודה בישראל משקפת צבירת הון אנושי כללי, והיא יכולה להביא לעליה בשכר ללא שינוי של מקום העבודה, כאשר אנו מניחים כי עליית השכר כתוצאה מצבירת הוותק מתרחשת בכל תקופה (לאחר תחילת העבודה הראשונה) בהסתברות קבועה ( $\delta$ ) והינה בשעור קבוע ( $\Delta$ ), בהתאם לפונקציה פואסונית (הסיכוי לקפיצה ושיעורה אחידים לגבי כל העולים). אנו מניחים גם כי אם עולה קיבל במהלך עבודתו עליה בשכר כתגמול על הוותק שצבר בשוק העבודה, מהווה קידום זה איתות לשוק העבודה כי העולה רכש רמה מסויימת של ידע כללי הנדרש בשוק העבודה בישראל, ולכן כל הצעת עבודה שיקבל העולה מעתה והלאה תכלול עליה זו בשכר. מספר אפשרויות הקידום בעקבות צבירת וותק בשוק העבודה ( $e$ ) הוא סופי וכן הוא אינו תלוי במספר העבודות שבהן עבד העולה בישראל (כלומר, העולה יכול לקבל קידום בעקבות צבירת וותק מספר פעמים באותה עבודה).

באם עולה שמועסק בוחר לחפש עבודה, הוא מפסיד  $\tau Q$  אחוזים משכרו, כאשר  $\tau$  הינו אינטנסיביות החיפוש ו- $Q$  הינו שעור הפסד השכר הנגרם מהעלאת אינטנסיביות החיפוש ביחידה אחת והוא מספר הקטן או שווה ל-1 (אנו מניחים כי הפסד השכר הוא לינארי באינטנסיביות החיפוש וכי  $\tau = 1$  הינה אינטנסיביות החיפוש המירבית האפשרית).

עולה שלא מוצא עבודה (לא מקבל הצעה או דוחה את ההצעות שמקבל) זכאי לדמי אבטלה בתקופה שבה הוא לא מועסק (דמי האבטלה נקבעים באופן אקסוגני ע"י הממשלה).

### 2.1. הסיכוי לקבלת הצעות עבודה

<sup>36</sup> ההנחה כי השכר תלוי בגיל העליה ובשליטה בשפות בעת העליה ולא בגיל עצמו וברמת השליטה בשפות בכל תקופה נדרשת לצורך שמירה על המסגרת הסטטיסטית.

אנו מניחים כי הסיכוי של כל עולה לקבל הצעת עבודה (במצב של אבטלה) בכל איזור ובכל אחד מסוגי המקצועות ( $\lambda_{ij}^d$ ) אינו משתנה על פני זמן,<sup>37,38</sup> אולם הוא עשוי להיות שונה בין איזורי המגורים ובין תחומי המקצועות השונים, כאשר התפלגות איכות העבודות המוצעות בכל תחום מקצועות היא פרופורציה קבועה של התפלגות איכות העבודות הקיימות בישראל בתחום מקצועות זה (ראה בנספח 2 את ההתפלגות לפי שנות לימוד של הגברים שהועסקו בשנת 1991 בישראל בתחומי המקצועות השונים<sup>39,40</sup>). הסיכוי לקבל הצעת עבודה בכל תקופה בכל תחום מקצועות ובכל איזור מגורים יכול להיות שונה בין עולים בעלי מאפיינים שונים (למשל בין עולים שהיו בעלי עיסוק שונה בחבר העמים). עולה שמועסק ומחפש עבודה מקבל את הצעות העבודה באופן לינארי בהתאם לאינטנסיביות החיפוש שהוא משקיע -  $\tau \lambda_{ij}^d$ . מלבד אינטנסיביות החיפוש, הסיכוי של עולה מועסק לקבל הצעת עבודה בתחומי מקצועות שונים באיזורים שונים בארץ עשוי להיות תלוי במיקום מגוריו הנוכחי, מכיוון שריחוק של מקום המגורים מהמקום בו מחפש העולה עבודה עשוי להקטין את נגישותו להצעות העבודה שמוצעות באיזור שבו הוא מחפש, ולהיפך ( $\tau \lambda_{ik}^{dm}$ ) - הסיכוי החודשי של עולה מועסק המתגורר באיזור d והמחפש עבודה באינטנסיביות  $\tau$  בתחום מקצועות K באיזור M לקבל הצעת עבודה).

#### ז. החלטות העולים

בהנתן ההנחות שהוצגו בסעיפים א - ו, תאופיין התנהגותו של העולה בכל תקופה בקביעת כלל החלטה לגבי איזור המגורים ותחום המקצועות שבו יחפש עבודה באותה תקופה, אינטנסיביות החיפוש והעבודה באיכות הנמוכה ביותר אותה יסכים לקבל בתחום<sup>41</sup> (העבודה שדורשת את מספר שנות הלימוד הנמוך ביותר). המשתנים שישפיעו על כללי החלטה שיקבעו בכל תקופה הינם עלות הדיור, הסיכויים לקבל הצעות עבודה ופונקציית השכר באיזורים השונים ובתחומים השונים, עלות

<sup>37</sup> הסיכוי לקבלת הצעת עבודה בכל תקופה הינו בין 0 ל- 1.

<sup>38</sup> הנחה כי הסיכוי לקבל הצעות עבודה אינה משתנה על פני זמן הינה לצורך פישוט המודל, ולמרות שהיא אינה תואמת את הנחת חוסר שיווי המשקל, היא אינה משנה את התוצאות האיכותיות של המודל.

<sup>39</sup> התפלגות זו מהווה קירוב להתפלגות המשרות הרלוונטיות לגברים לפי שנות הלימוד המינימליות הנדרשות בכל משרה.

<sup>40</sup> על מנת לבחון את ההלימה בין דרישות התפקידים בתחומי המקצועות השונים בארצות חבר העמים ובישראל, מוצגים בנספח 3 ממוצעי שנות הלימוד של הגברים שהועסקו בישראל בשנת 1992 לפי תחומי עיסוק וכן ממוצעי שנות הלימוד של העולים (הגברים) שנכללו במדגם לפי תחומי עבודתם בארצות חבר העמים.

<sup>41</sup> מדיניות החיפוש האופטימלית במודל זה מאופיינת בקביעת כלל סף (במונחי שנות לימוד), מכיוון שהשכר המוצע לכל פרט עולה ככל שעולה מספר שנות הלימוד שדורשת העבודה (כאשר שאר הגורמים קבועים).

החיפוש, גובה דמי האבטלה, שער הריבית, המצב שבו הם נמצאים בתחילת התקופה והערכותיהם לגבי ההתפתחויות העתידיות במשתנים האקסוגניים.

בהנחה כי בכל נקודת זמן העולים אינם צופים לשינויים במאפייני שוק הדיור ושוק העבודה<sup>42</sup> וכך כי אופק התיכנון של העולים הינו אינסופי, המודל הוא סטאציונארי וכלל החלטה של העולים אינו תלוי בזמן. לכן, לאחר שעולה בחר לחפש עבודה באחד מהצירופים האפשריים של איזורי המגורים ותחומי המקצועות, הוא לא ישנה את בחירתו כל עוד לא יחול שינוי במשתנים האקסוגניים, גם אם הוא לא ימצא עבודה זמן רב (באופן דומה, אם העולה בחר שלא לחפש עבודה, הוא לא ישנה את בחירתו כל עוד שלא יחולו שינויים במשתנים האקסוגניים).

מאפיין נוסף של המודל הינו כי כל עולה מועסק יבחר תמיד לחפש תוך כדי עבודה במאמץ המירבי האפשרי (המאמץ המירבי שלא יביא לפיטוריו מהעבודה הנוכחית) או שיבחר שלא לחפש כלל בזמן העבודה. תוצאה זו נובעת מההנחה כי עלות החיפוש, הנובעת מהפסד השכר בעת החיפוש, והסיכויים לקבל הצעת עבודה תוך כדי עבודה, הם פונקציה לינארית של המאמץ המושקע בחיפוש.

## 2.2. המודל הפורמלי

בחלק זה נציג את בעיית העולים באופן פורמלי, בהנתן ההנחות שהצגנו בסעיפים הקודמים. מכיוון שהבעיה שבפניה עומד כל עולה היא בעיה דינאמית, שפתרונה בכל תקופה כרוך בחישוב ההתנהגות האופטימלית בעתיד בהנתן מצבי העולם השונים האפשריים, תוצג דרך מציאת ההתנהגות האופטימלית של העולים (עם הגיעם לארץ ובתקופות שלאחר מכן) באופן רקורסיבי. הצגת המודל תעשה במונחי הפרמטרים של שוק העבודה.

נציג תחילה את השכר שיכול לקבל כל עולה בכל עבודה נתונה לאחר צבירת  $e$  קידומים כתוצאה מצבירת וותק:

$$1) \quad w_{ijd}(s, e) = (1 + \Delta)^e w_{ijd} \exp^{\alpha_j s} \quad \text{à} \quad s \leq S_i \\ w_{ijd}(s, e) = 0 \quad \text{à} \quad s > S_i$$

כאשר  $w_{ijd}$  הינו שכר שתלוי בתחום המקצועות ובאיזור בו מוצעת העבודה ובמאפיינים אישיים של העולה.  $\alpha_j$  הוא מקדם התשואה לכל שנת לימוד שדורשת העבודה, התלוי בתחום המקצועות בו היא מוצעת ו-  $S_i$  הינו מספר שנות הלימוד של עולה  $i$ .

נגדיר את  $N_{ijd}^{km}(s, e)$  כערך הכספי שמייחס העולה למצב של עבודה בתחום מקצועות  $j$  באיזור  $d$  בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד לאחר קבלת  $e$  קידומים כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה

<sup>42</sup>הנחה זו אינה שוללת את האפשרות כי יחולו על פני זמן שינויים במאפייני שוק העבודה ושוק הדיור, אולם היא מניחה כי העולים אינם צופים מראש כי יחולו שינויים.



הישראלי (כאשר  $e$  נמוך ממספר הקידומים המקסימלי האפשרי -  $E$ ) תוך חיפוש עבודה בתחום מקצועות  $k$  באיזור  $m$ . ערך זה מחושב ע"י מציאת עבודות הסף בתקופה הנוכחית ובהנחה כי מעתה והלאה העולה יתנהג באופן אופטימלי :

$$2) (1 + \rho)N_{ijd}^{km}(s, e) = \text{MAX}_{\tau=0,1, r \leq s_i, rr \leq s_i} (1 + \rho) \left[ (1 - \tau Q) w_{ijd}(s, e) - R_d \right] + \\ \tau \lambda_{ik}^{dm} \delta \left[ \sum_{x=r}^{s_i} p_k(x) N_{ikm}(x, e+1) + (1 - \sum_{x=r}^{s_i} p_k(x)) N_{ijd}(s, e+1) \right] + \\ \tau \lambda_{ik}^{dm} (1 - \delta) \left[ \sum_{x=rr}^{s_i} p_k(x) N_{ikm}(x, e) + (1 - \sum_{x=rr}^{s_i} p_k(x)) N_{ijd}(s, e) \right] + \\ \delta (1 - \tau \lambda_{ik}^{dm}) N_{ijd}(s, e+1) + (1 - \delta) (1 - \tau \lambda_{ik}^{dm}) N_{ijd}(s, e) .$$

כאשר :

3)

$$N_{ikm}(x, e) = \text{Max}_{j, d} N_{ikm}^{jd}(x, e) \quad k, j \in \{0, 1, \dots, J\}, \quad m, d \in \{0, 1, \dots, D\}, \quad e \in \{0, 1, \dots, E\}.$$

$$N_{ijd}(s, e) = \text{Max}_{k, m} N_{ijd}^{km}(s, e) \quad j, k \in \{0, 1, \dots, J\}, \quad d, m \in \{0, 1, \dots, D\}, \quad e \in \{0, 1, \dots, E\}.$$

$$N_{ikm}(x, e+1) = \text{Max}_{j, d} N_{ikm}^{jd}(x, e+1) \quad k, j \in \{0, 1, \dots, J\}, \quad m, d \in \{0, 1, \dots, D\}, \quad e \in \{0, 1, \dots, E\}.$$

$$N_{ijd}(s, e+1) = \text{Max}_{k, m} N_{ijd}^{km}(s, e+1) \quad j, k \in \{0, 1, \dots, J\}, \quad d, m \in \{0, 1, \dots, D\}, \quad e \in \{0, 1, \dots, E\}.$$

$\rho$  - שער הריבית.

$P_k$  - התפלגות איכות ההצעות בתחום מקצועות  $k$ , שנגזרת מנספח 2. ההתפלגות אינה תלויה באיזור העבודה.

$x \in (0, 1, \dots, S_i)$  -  $x$

$r$  - בחירה אפשרית של כלל הסף במצב בו העולה מקבל בו זמנית קידום והצעת עבודה בתחום  $k$

$r \in (0, 1, \dots, S_i)$

$rr$  - בחירה אפשרית של כלל הסף במצב בו העולה מקבל הצעת עבודה בתחום  $k$  אך לא קידום

$rr \in (0, 1, \dots, S_i)$

השורה הראשונה במשוואה 2 מייצגת את המצב של עבודה בתחום  $j$  בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד באיזור  $d$  לאחר קבלת  $e$  קידומים תוך תשלום שכר דירה כנהוג באיזור. השורה השנייה מייצגת את המצב בו העולה מקבל בו זמנית קידום בעבודה והצעת עבודה בתחום שבו הוא מחפש. במיקרה זה על

העולה להחליט האם לקבל את העבודה או לא. השורה השלישית מייצגת את המצב בו העולה מקבל הצעת עבודה אך לא קידום, ועליו להחליט האם לקבל את ההצעה, ואילו השורה הרביעית כוללת את המצב של קבלת קידום אך לא הצעת עבודה ואת המצב של אי קבלת קידום ואי קבלת הצעת עבודה. עולה שעובד בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד בתחום מקצועות  $j$  באיזור  $d$  לאחר קבלת  $e$  קידומים יבחר לחפש בתחום המקצועות ובאיזור שייתנו לו את הערך הגבוה ביותר. ערך זה מסומן ע"י  $N_{ijd}(s, e)$ .

מכיוון שמספר תחומי המקצועות ( $j$ ), מספר סוגי העבודות ( $s$ ) בכל תחום ומספר אזורי העבודה ( $d$ ) הם מספרים סופיים, יהיה לכל עולה מקום עבודה ומקום מגורים שאותם לא ירצה לשנות ואשר ערכם ודאי.<sup>43</sup> גם קיום של עלות חיפוש תוך כדי עבודה מביאה, כלשעצמה, לתוצאה כי לכל עולה תהיה עבודה שממנה לא ירצה לעבור. הערך של המצב הודאי שווה לערך של השכר הצפוי בעבודה "הסופית" בניכוי עלות המגורים.

מציאת הערך של המצב הודאי מאפשרת לנו לחשב באופן רקרוסיבי את הערך של כל מצב שבו יכול להמצא העולה במהלך חייו בשוק העבודה ובשוק הדיור ולמצוא את הבחירה האופטימלית עבורו בכל אחד מהמצבים האפשריים.<sup>44</sup>

על מנת למצוא את איזור המגורים הראשון שבו יבחר כל עולה להתגורר ואת מדיניות חיפוש העבודה הראשונה שלו (בחירת תחום המקצועות שבו יחפש עבודה ועבודת הסף בתחום), יש צורך לחשב את הערך שמייחס העולה לאפשרויות החיפוש השונות במצב של אבטלה באיזורי המגורים השונים. ערך זה מורכב מהערך הכספי ומהערך הלא כספי של המצב. נגדיר את  $V_i^{jd}$  כערך הכספי שמייחס עולה  $i$  למצב של מגורים בתחום מקצועות  $d$  וחיפוש עבודה בתחום  $j$  באיזור זה:<sup>45</sup>

$$4) V_i^{jd} = \text{MAX}_{r \leq s_i} \frac{(b - R_d)(1 + \rho) + \lambda_{ij}^d \sum_{s=r}^{s_i} p_j(s) N_{ijd}(s, 0)}{\rho + \lambda_{ij}^d \sum_{s=r}^{s_i} p_j(s)}$$

כאשר  $b$  הינו גובה דמי האבטלה לתקופה (או הבטחת הכנסה). לערך הכספי של כל מצב ראשון יש לצרף את התועלת הלא כספית (והבלתי ניצפית מבחינתנו) שמייחס העולה למצב -  $\varepsilon_{ijd}$ . תועלת זאת נובעת, כאמור, מהנאה מאיזור המגורים הראשון ותחום

<sup>43</sup> התנאי לכך שהערך של המצב הינו ודאי הוא כי העולה כבר קיבל  $E$  קידומים וכי לא יחולו שינויים במשתנים האקסוגניים במשך  $\omega$  או בציפיות העולים ביחס אליהם.

<sup>44</sup> ראה הערה לשיטת החישוב הרקרוסיבית בנספח 4.

<sup>45</sup> אנו מניחים, כאמור, כי במצב של אבטלה מחפש העובד עבודה רק באיזור שבו הוא גר.

המקצועות הראשון שבו יחפש עבודה,<sup>46</sup> כך שעולה יבחר את איזור המגורים הראשון ואת תחום המקצועות הראשון שבו יחפש עבודה לפי סך התועלת שהוא מפיק מכל מצב.<sup>47</sup> בעת מציאת תחום המקצועות שבו העולה יחפש את העבודה הראשונה בישראל יש לזכור כי אחת האפשרויות של העולה הינה לא לחפש עבודה כלל. נגדיר את  $V_i^{0d}$  כערך השהיה בישראל לעולה שגר באיזור  $d$  ושבחר שלא לחפש עבודה. מכיוון שעולה שאינו עובד אינו יכול לקבל קידום כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה בישראל, ומכיוון שעקב הסטציונאריות החלטות העולים אינן תלויות בזמן, עולה שבחר בתחילת שהותו בישראל שלא לחפש עבודה לא ישנה בתקופות מאוחרות יותר את החלטתו, אם לא יחולו שינויים במשתנים האקסוגניים (או בתחזיתו ביחס למשתנים אלה). לכן, תוחלת הערך של אי חיפוש עבודה הינה הערך הנוכחי של דמי האבטלה (הבטחת ההכנסה) בניכוי עלות הדיור באיזור  $d$ . עולה שבחר לגור באיזור  $d$  יבחר לחפש עבודה (באיזור) אם לפחות באחד מתחומי המקצועות באיזור מתקיים כי ערך החיפוש גבוה מערך דמי האבטלה בניכוי עלות הדיור.<sup>48</sup> כלומר, עולה שבחר להתגורר עם עלייתו בישראל באיזור  $d$  יחפש עבודה בארץ אם מתקיים כי :

$$V_i^{0d} < V_i^{jd}, \quad j \in \{0, 1, \dots, J\}.$$

הסיכוי (בכל תקופה) של עולה מובטל המחפש עבודה בתחום מקצועות  $j$  באיזור  $d$  לצאת ממצב אבטלה הינו :

$$5) \gamma_{ij}^d = \lambda_{ij}^d \sum_{s=r_{ij}^{d*}}^{s_i} p_j(s).$$

כאשר  $r_{ij}^{d*}$  הינו כלל הסף האופטימלי של העולה במצב זה.

הסיכוי (בכל תקופה) של עולה המועסק בתחום  $j$  באיזור  $d$  המחפש עבודה ( $\tau = 1$ ) בתחום מקצועות  $k$  באיזור  $m$  לעבור לעבוד בתחום זה הינו :

$$6) \gamma_{ijk}^{dm} = \lambda_{ik}^{dm} \sum_{s=r_{ijk}^{dm*}}^{s_i} p_k(s).$$

<sup>46</sup> ניתן להתייחס למרכיב האקראי בהעדפות הפרט גם כאל טעות במקסימיזציה שעושה כל עולה בעת חישוב הערך של כל אחד מהמצבים האפשריים.

<sup>47</sup> מכיוון שהערך של כל מצב ראשון בארץ אינו תלוי בערך של המצבים הראשונים האפשריים, ניתן לחשב את הערך של כל מצב ראשון בנפרד ולמצוא את המצב שבו הערך (הכספי והלא כספי) הוא הגבוה ביותר.

<sup>48</sup> אם העולה בוחר שלא לחפש עבודה באיזור מסוים, נובעת התועלת הלא כספית שהוא מפיק מהתועלת מאיזור המגורים בלבד.

### 3.ב. תחזית המודל התיאורטי להתנהגות העולים בשוק העבודה ובשוק הדיור

מניתוח של המודל התיאורטי ניתן למצוא מספר כללים להתנהגות העולים בשוק העבודה ובשוק הדיור ולאפיין את מצבם של עולים שונים בישראל:

1) הערך הכספי של חיפוש במצב של אבטלה גבוה יותר ככל שלעולה יש יותר שנות לימוד (ושאר התנאים שווים). תוצאה זו נובעת מהעובדה כי עולה בעל שנות לימוד רבות יותר יכול לנקוט בכל כללי החלטה שבהם נוקט עולה בעל שנות לימוד מועטות יותר, אך בכלל החלטה, יש לו סיכוי גבוה יותר למצוא עבודה (כי לגבי יותר הצעות מתקיים עבורו  $s \leq S_i$ ).

2) עולה מובטל לא בהכרח יסכים לקבל כל עבודה ואף לא כל הצעת עבודה שהשכר המוצע בה גבוה מדמי אבטלה. זאת מכיוון שקבלת העבודה מייקרת את החיפוש אחר עבודות אחרות. לכן המקור לאבטלה במודל זה נובע משני גורמים:

א. סירוב אפשרי של העולים לקבל הצעות עבודה נחותות.

ב. האפשרות כי באיזורים מסויימים הסיכוי התקופתי לקבל הצעת עבודה קטן מ-1.

3) קיימים שני מקורות לגידול בשכר של העולים לאורך שהותם בישראל:

א. מעבר לעבודות שבהם השכר גבוה יותר.

ב. צבירת וותק כללי בשוק העבודה באמצעות עבודה בישראל.

כתוצאה מגורמים אלה צפוי מצבו של העולה להשתפר ככל שמתארכת שהותו בישראל.

4) עולה בעל השכלה גבוהה יותר לא בהכרח יחפש את עבודתו הראשונה בתחומי המקצועות שבהם משקלן של העבודות הדורשות השכלה גבוהה יותר. זאת מכיוון שיתכן כי הסיכוי לקבל הצעת עבודה בתחומים אלה נמוך יותר מאשר בתחומים שבהם קיימת פרופורציה נמוכה יותר של עבודות שדורשות השכלה גבוהה.

5) יתכן כי עולה מועסק שמחפש עבודה יעבור לעבוד בעבודה שבה השכר נמוך מהשכר בעבודה הנוכחית - תוצאה זו ניגזרת מההנחה כי עולה מועסק ממקסם את ערך תוחלת השכר בניכוי עלות הדיור. מכיוון שהעולה מתעניין רק בערך המשולב של השכר ועלות הדיור, יתכן כי הוא יהיה מוכן לעבור לעבוד בעבודה שבה השכר נמוך יותר ובתנאי שהעבודה ממוקמת באיזור שבו עלות המגורים נמוכה יותר.

## פרק ג' - תאור נתוני המדגם ונתונים נוספים הנכללים באמידה

המדגם שבו נעשה שימוש במחקר נערך ע"י מכון ברוקדייל בשלהי 1992 ונכללו בו 1203 עולים בגילאי 25-65, שהגיעו לישראל מארצות חבר העמים (ברית המועצות לשעבר) בין השנים 1989-1992 וששהו בישראל לפחות חצי שנה בזמן המדגם. כ- 900 מהעולים נפקדו שנית במהלך שנת 1995 ואנו נשתמש במדגם זה לבחון את תחזיות המודל.

העולים נדגמו בכשלושים מקומות ישוב שונים, שיצגו את ההתפלגות הגיאוגרפית של גל העליה בתקופת המדגם הראשון.

המדגם כולל נתונים על מאפיינים דמוגרפים של העולים ובני/בנות זוגם כגון גיל, מצב משפחתי וגודל המשפחה, מספר שנות ההשכלה, משלח היד בברית המועצות ומידת שליטתם בשפות (עברית ואנגלית) וכן נתונים על איזור מגוריהם החל ממועד העליה.

נושא הקליטה התעסוקתית זכה להתייחסות רחבה במדגם. לגבי כל עולה מוצגים נתונים רטרוספקטיביים על כל העבודות שבהן עסק מאז הגיעו לארץ: תאריך ההתחלה והסיום, מספר שעות העבודה, משלח היד בעבודה, סטטוס העבודה - שכיר (יומי, חודשי וכו') או עצמאי ועוד. שכר העבודה (במדגם 1992) מוצג רק לגבי העבודה האחרונה.

לגבי עולים שלא מצאו עדיין עבודה בישראל, מוצג תהליך החיפוש (האם העולה חיפש עבודה, במשך כמה זמן וכו').

גם נושא ההכשרה המקצועית שעברו העולים בישראל מוצג בפירוט. כל עולה נשאל על מספר הקורסים המקצועיים שעבר בארץ (שאורכם יותר מחודש) וכן שאלות מפורטות על הקורס האחרון אותו עבר (או שאליו הוא רשום בעת המדגם).

כל נתוני המדגם הועברו לרמה חודשית.

האוכלוסייה שבה מתמקד המחקר הינה של גברים שגילם אינו עולה על 55, שעבדו בארצות חבר העמים טרם העליה ושנפקדו שנית ב- 1995. תת מדגם זה כולל 328 עולים.<sup>49</sup> מכיוון שהמודל האמפירי שנוסח מתבסס רק על שימוש בנתוני הבחירה הראשונה של העולים בתחום המקצועות ובאיזור המגורים (ראה פירוט בפרק ה' - היישום האמפירי), אנו נשתמש בעת האמידה רק בנתוני המדגם הראשון, כאשר נתוני המדגם השני יאפשרו לנו לבחון את תחזיות המודל.<sup>50</sup>

<sup>49</sup>אוכלוסייה זו אמורה להוות את האוכלוסייה בעלת סיכויי הקליטה התעסוקתית הטובים ביותר, ולכן נתוני הקליטה התעסוקתית של אוכלוסייה זו אינם משקפים בהכרח את מצבם של כלל העולים.

<sup>50</sup>למרות שבעת האמידה לא השתמשו באופן מפורש בנתוני המדגם השני, כללנו באמידה רק עולים שנכללו במדגם השני, מכיוון שהמדגם השני כלל מספר שאלות על התנהגות העולים בתקופת המדגם הראשון, שלא נכללו במדגם הראשון ושבהן השתמשנו בעת האמידה (לדוגמא: המועד בו החל העולה לחפש עבודה בישראל).

בטבלאות הבאות מוצגת התפלגות תחומי המקצועות של העולים בחבר העמים ובעבודתם הראשונה במשרה מלאה בישראל (מעל 25 שעות בשבוע) לפי איזורי המגורים בישראל והתפלגות של מאפיינים נבחרים נוספים לפי איזורי המגורים בישראל. לצרכי אמידת המודל, אנו חילקנו את תחומי המקצועות לעיתים ל- 3 ולעיתים ל- 2 (בהתאם לאופי הבעיה). החלוקה ל- 3 : 1) מקצועות אקדמיים ומדעיים ומקצועות הניהול. 2) מקצועות טכניים וחופשיים. 3) שאר המקצועות. החלוקה ל- 2 : 1) מקצועות אקדמיים ומדעיים ומקצועות הניהול. 2) כל שאר המקצועות (2+3).<sup>51</sup>

החלוקה לתחומים אלה נהוגה בספרות הקליטה (ראה אמיר 1993) והיא משקפת את ההשפעה של תחום המקצועות שבו הועסק המהגר בארץ מוצאו על סיכוייו להשתלב בתחומים שונים בארץ היעד וכן את ההשפעה של תחום המקצועות שבו מועסק המהגר בארץ היעד על משך הזמן שנדרש לו למציאת העבודה ועל התשואה אותה הוא מקבל על מאפייניו האישיים.<sup>52</sup>

את איזורי המגורים (והעבודה) של העולים חילקנו ל- 2: איזורים מרכזיים ואיזורים פריפריאליים. הקריטריון לסיווג איזורי המגורים היה קירבת מקום המגורים לאיזורי תעסוקה מרכזיים, כאשר במרבית המיקרים איזורי מגורים הקרובים לאיזורי תעסוקה מרכזיים מאופיינים גם במחירי דור גבוהים יותר. קריטריון הסיווג נבחר לאחר שניתוח נתוני המדגם לגבי מיקום מקום העבודה הראשון של העולים בישראל הצביע על כך שהעולים נטו לעבוד בישוב מגוריהם או בסמוך לו<sup>53</sup> (פירוט של מקומות המגורים [והעבודה] הנכללים בכל אחד מהאיזורים ראה בנספח מספר 5).

<sup>51</sup> במיקרים בהם חילקנו את תחומי המקצועות ל- 2, נקרא תחום 2 "שאר המקצועות".

<sup>52</sup> לחלוקה לתחומי מקצועות בחבר העמים ובישראל קיימת חשיבות רבה כאשר דנים בתהליך הקליטה של העולים, מכיוון שבמיקרים רבים העולים מועסקים בישראל בתחום מקצועות שנמוך בהיררכיה התעסוקתית בהשוואה לתחום בו עסקו בחבר העמים (לדוגמא: מעבר מתחום המקצועות האקדמי לתחום המקצועות הטכניים) ואינם מנצלים את הונם האנושי. במיקרים אלה, שיטות הניתוח המסורתיות בהן מאופייין השכר של הפרט כפונקציה של שנות לימודיו אינן מתאימות, מכיוון שהשכלת העולה לא מעידה על איכות העבודה שבה הוא מועסק.

<sup>53</sup> המשתנה שבו אנו משתמשים בעת האמידה הוא איזור המגורים (והעבודה) הראשון של העולים בישראל (מלבד לגבי מיקרים בהם שהו העולים באיזור מגוריהם הראשון שבועות מעטים בלבד, ושבהם המשתנה הנכלל באמידה הינו איזור המגורים השני).

**התפלגות העולים לפי משלח היד בארצות חבר העמים ובישראל ולפי איזור****המגורים בישראל**

מדגם 1992

סך הכל		תחום מקצועות בחבר העמים						איזור מגורים בישראל	תחום מקצועות בישראל
		3		2		1			
%	מ"מ	%	מ"מ	%	מ"מ	%	מ"מ		
6.7	22	0.0	0	5.5	5	12.0	17	מרכזי	1
3.1	10	0.0	0	0.0	0	7.1	10	פריפריאלי	
50.9	167	52.6	50	51.6	47	49.3	70	מרכזי	2 (3+2)
27.4	90	40.0	38	27.5	25	19.0	27	פריפריאלי	
5.8	19	3.2	3	5.5	5	7.7	11	מרכזי	לא עובדים
6.1	20	4.2	4	9.9	9	4.9	7	פריפריאלי	
100.0	328	100.0	95	100.0	91	100.0	142		סך הכל
63.4	208	55.8	53	62.6	57	69.0	98	מרכזי	ס : הכל
36.6	120	44.2	42	37.4	34	31.0	44	פריפריאלי	
100.0	328	100.0	95	100.0	91	100.0	142		סך הכל

מ"מ - מספרים מוחלטים.

**התפלגות מאפיינים נבחרים לפי איזורי המגורים בישראל**

מדגם 1992

העיסוק בארץ				שיעור האבטלה לפי העסוק בחבר העמים				ויתק בארץ (בחודשים)	איזור המגורים
שאר המקצועות		תחום מקצועות 1		סך הכל	תחום מקצועות 3	תחום מקצועות 2	תחום מקצועות 1		
שכר ממוצע (ש"ח)	משך האבטלה (חודשים)	שכר ממוצע (ש"ח)	משך האבטלה (חודשים)						
1,599	3.8	2,618	5.9	9.1	5.7	8.8	11.2	21.9	מרכזי
1,491	3.2	2,315	6.9	16.7	9.5	26.5	15.9	21.7	פריפריאלי

מטבלה 8 עולה כי 43.3% מהעולים במדגם עבדו בחבר העמים במקצועות אקדמיים או ניהוליים (142 מתוך 328) וכי 27.7% עבדו בחבר העמים במקצועות טכניים וחופשיים. יתרת העולים (29%) עבדו בחבר העמים בשאר המקצועות.

63.4% מהעולים בחרו להתגורר בעת הגיעם לארץ באיזורים מרכזיים (בניתוח איזורי המגורים לא נכללו איזורים שבהם התגוררו העולים ימים ספורים לאחר העליה). הנטייה להתגורר באיזורים מרכזיים היתה הגבוהה ביותר בקרב עולים שעבדו במקצועות אקדמיים בחבר העמים והנמוכה ביותר בקרב עולים שעבדו בחבר העמים בשאר המקצועות. יתכן כי נתונים אלה משקפים את הערכת העולים שהינם בעלי מקצוע אקדמאי או טכני כי מגורים באיזורים מרכזיים מהווים מפתח להשתלבות בעבודה מתאימה, למרות שהמגורים באיזורים אלה כרוכים בעלות (שכר דירה או קניית דירה) גבוהה יותר ואת הערכת העולים שאינם בעלי מקצוע אקדמי או טכני, כי אין שוני רב בהזדמנויות התעסוקה במקצועותיהם (ובשכר הצפוי) בין האיזורים. לעומת זאת, לא נמצא במדגם מתאם בין מספר הילדים במשפחה לבין נטיית המשפחה להתגורר באיזורים פריפריאליים (ההשערה היתה כי מספר הילדים במשפחה יהיה מתואם חיובית עם הנטייה להתגורר באיזורים פריפריאליים, מכיוון שמשפחות גדולות הן צרכניות של שטח דיור גדול יותר).

טבלה 8 מציגה גם את שיעורי האבטלה בקרב קבוצות העולים השונות. מהטבלה עולה כי שיעור האבטלה<sup>54</sup> במדגם הינו 11.9% (39 מתוך 328) וכי שיעור זה גבוה יותר בקרב העולים האקדמאים (12.6% - 18 מתוך 142) ובעלי המקצועות הטכניים והחופשיים (15.4% - 14 מתוך 91) מאשר בקרב

<sup>54</sup>הכוונה היא לשיעור העולים שלא מצאו עבודה כלשהי במשך מלאה מאז עלייתם.



העולים שעבדו בשאר המקצועות בחבר העמים (7.4% - 7 מתוך 95). יתכן כי שיעור האבטלה הגבוה יותר בקרב האקדמאים ובעלי המקצועות החופשיים מעיד על נסיונם לשוב ולעבוד במקצועם בישראל, נסיון שכרוך לעיתים בתקופת אבטלה ממושכת יחסית. הקושי בהשתלבות במקצוע אקדמי בישראל מתבטא בנתון שלפיו רק 19.1% מהעולים שעבדו כאקדמאים בחבר העמים שבו לעבוד בעבודתם הראשונה בישראל כאקדמאים בתחום זה (27 מתוך 142). זהו שיעור חזרה נמוך, שיקשה על השגת שעורי חזרה גבוהים בקרב אוכלוסיה זו בעתיד.

טבלה 9 מציגה מספר מאפיינים תעסוקתיים בחתך לפי איזור מגורים. מהטבלה עולה כי הסיכוי להיות מובטל בפריפריה גבוה יותר לגבי כל קבוצות העולים שהגיעו מחבר העמים וכן כי השכר הממוצע במרכז בשני תחומי המקצועות גבוה מזה שבפריפריה. בנוסף, משך הזמן הממוצע עד למציאת העבודה הראשונה בתחום מקצועות 1 (למי שמצא עבודה) קצר במרכז בחודש בהשוואה לפריפריה. לעומת זאת, משך הזמן עד למציאת עבודה בשאר המקצועות קצר יותר בפריפריה. מנתונים אלה ניתן להסיק כי שוק העבודה למקצועות אקדמאים במרכז עדיף בכל הפרמטרים על זה שבפריפריה, בעוד שלא ניתן לקבוע עמדה חד משמעית באיזה איזור מצבו של שוק העבודה לשאר המקצועות טוב יותר, מכיוון שבפריפריה משך הזמן עד למציאת העבודה קצר יותר אולם במרכז השכר גבוה יותר ושעור האבטלה נמוך יותר.<sup>55</sup>

מלבד נתוני מדגם ברוקדייל, אנו נשתמש בעת האמידה גם בנתוני סקר ההכנסות שעורכת הלמ"ס. נתוני ההכנסות של העולים הנכללים בסקר ההכנסות ישמשו אותנו לאמידת מודל עזר שבו יאמדו הסיכויים לקבלת קידום בעבודה ושעור הקידום כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה בישראל. היתרון של מדגם זה על פני מדגם ברוקדייל הוא שנכללים בו גם עולים שהגיעו לישראל מארצות חבר העמים בגלי העליה הקודמים, כך שניתן באמצעותו לקבל אומדנים להשפעות הטווח הארוך יותר של הוותק שצוברים העולים בישראל. סקר ההכנסות שבו אנו נשתמש לצורך האמידה נערך ב-1993 ונכללו בו 501 עולים שהגיעו לישראל מארצות חבר העמים. השכר הממוצע של העולים הגברים במדגם (בגיל +25) הינו 2,886 ש"ח (במחירי 1993) ומשך השהייה הממוצע שלהם בישראל הינו 8.2 שנים.

בעת אמידת המודל יש צורך בנתונים על התפלגות איכות המשרות המוצעות לעולים במשק בכל אחד מתחומי המקצועות. כקירוב להתפלגות זו אנו ניקח את התפלגות איכות המשרות שהיתה במשק עם תחילת גל העליה.<sup>56</sup> לצורך פישוט האמידה, צימצמנו את מרחב ההתפלגות של המשרות המוצעות בכל

<sup>55</sup> נתוני השכר ומשכי הזמן המופיעים בטבלה אינם מייצגים באופן בלתי מוטא את הזדמנויות התעסוקה בכל אחד מהאיזורים, מכיוון שהם מושפעים מהחלטות אנדוגניות של העולים וכן מכיוון שבזמן המדגם יש עולים שטרם מצאו עבודה.

<sup>56</sup> התפלגות איכות ההצעות קובעת את הסיכוי של העולים לקבל משרה בכל איכות נתונה בהינתן כי העולה קיבל הצעת עבודה. לכן, למרות שאנו מניחים כי התפלגות הצעות העבודה שרואים העולים זהה להתפלגות ההשכלה של הישראלים המועסקים, אין זה אומר כי מצבם של העולים בשוק העבודה בישראל זהה לזה של הישראלים, מכיוון שיתכן כי העולים מקבלים הצעות עבודה בקצב איטי יותר מהקצב בו מקבלים הישראלים הצעות עבודה.

תחום מקצועות ע"י איחוד של מספר הצעות הדורשות השכלה דומה (ראה נספח 2 להתפלגות איכות ההצעות במשק בכל אחד מתחומי המקצועות בשנת 1991). כמו כן, אנו מניחים כי שכר הדירה החודשי באיזור מרכזי היה 950 ש"ח ובאיזור פריפריאלי 630 ש"ח (במחירי-1991),<sup>57</sup> כי דמי האבטלה היו 1,000 ש"ח וכי שער הריבית (הריאלי) השנתי שעמד בפני העולים הוא 6% (שער ריבית זה נמצא כמתאים ביותר להסבר התנהגות העולים).

---

<sup>57</sup>שכר הדירה מתייחס לדירה בגודל 2.5-3.0 חדרים בכל אחד מהאיזורים. שכר הדירה נגזר מסקר מחירי דירות בבעלות, שנערך ע"י הלשכה המרכזית חסטיסטיקה. גזירת מחיר השכירות ממחיר הדירה בוצעה ע"י חישוב ערך הדירה כסך תשלומי השכירות המהוונים (בשער הריבית שנדרש על משכנתאות - 6%) באופק אינסופי.

## פרק ד' - היישום האמפירי

בחלק זה נציג את היישום האמפירי של המודל ואת משוואות האמידה. ההתאמה של מודל חיפוש, הכולל בחירה של איזור המגורים, להתנהגות עולי הגל הנוכחי, נובעת משיטת הקליטה הישירה, שמותירה את בחירת איזור המגורים לשיקולי העולים.

תוצאות האמידה תאפשרנה לזהות את המאפיינים של שוק העבודה באיזורים השונים בארץ ואת ההשפעה של מחירי הדיור על בחירת איזור המגורים ותחום העבודה בידי העולים וכתוצאה מכך, על השתלבותם בשוק העבודה וניצול הונם האנושי. ניתוח התוצאות יאפשר גם להעריך את העלות הכרוכה במגורים באיזורים שבהם לא קיימת תשתית תעסוקתית מספקת.

האמידה תסתמך, כאמור, על הסקר שערך מכון ברוקדייל בקרב העולים בשנת 1992, והיא תתבסס על נתונים לגבי המאפיינים האישיים של העולים, אזור מגוריהם הראשון, משך הזמן עד למציאת העבודה הראשונה,<sup>58</sup> תחום המקצועות בו נמצאה העבודה הראשונה והשכר בעבודה זו או משך השהות בארץ עד לתקופת המדגם לעולים שטרם מצאו עבודה בישראל. מהאמור לעיל נובע כי זיהוי המסלול האופטימלי של העולים בכל מצב יתבסס על בחירתם הראשונה, שמשקפת את ציפיותיהם לגבי העתיד ולכן מאפשרת לזהות את הפרמטרים של המודל.

הפרמטרים שאותם נאמוד הינם פרמטרים של פונקציית השכר, של פונקציית היצע המשרות ופרמטרים המצביעים על חשיבות הערך היחסי של המרכיב הכספי בהשוואה למרכיב הלא כספי בערך החיפוש. המודל יאמד במונחים חודשיים.

בסעיפים שלעיל נציג את היישום האמפירי לסעיפים השונים של המודל התיאורטי.

### 1. פונקציית השכר

אנו מניחים כי השכר המוצע לכל עולה בעבודתו בישראל תלוי באיזור ובתחום המקצועות בו מוצעת העבודה, בדרישות ההשכלה הספציפיות של העבודה במאפייניו האישיים של העולה ובוותק אותו צבר בשוק העבודה.

$$w_{ijd}(s, e) = (1 + \Delta)^e w_{ijd} \exp^{\alpha_j s} \quad \text{àí } s \leq S_i$$

$$w_{ijd}(s, e) = 0 \quad \text{àç øú}$$

הפרמטר  $\alpha_j$  מייצג את התשואה לכל שנת לימוד מנוצלת בתחום  $j$ .<sup>59</sup>

<sup>58</sup> משך הזמן מהמועד שעליו דיווחו העולים כמועד שבו החלו לחפש עבודה בארץ. לעיתים מועד זה מושפע מלימודים באולפן ובקורסים מקצועיים.

<sup>59</sup> הערך של פרמטר זה שונה מהתשואה שמקבל העולה על כל שנת לימוד שרכש, מכיוון שבמודל שלעיל העולה מקבל תשואה רק על שנות לימוד שדורשת העבודה שבה הוא מועסק ובהנתן המודל, אין וודאות כי העולה אכן ינצל את כל

$$8) \ln(w_{ijd}) = a_{0dj} + a_1 \text{image}_i - a_2 \text{image}_i^2 + a_{3j} \text{english}_i .$$

כאשר  $a_{0dj}$  הינו חותך שתלוי במיקום העבודה ובתחום המקצועות,  $\text{image}_i$  הינו גיל העולה במועד העליה ו-  $\text{english}_i$  מודד את הידע המשוקלל של העולים באנגלית.<sup>60</sup> הידע באנגלית יכול להשפיע על השכר באופן שונה בשני תחומי המקצועות. ידע בעברית במועד העליה אינו נכלל במשוואה הסופית, מכיוון שבהרצות מוקדמות הוא לא נמצא משפיע על השכר (עקב המסגרת הסטאציונארית של המודל, לא ניתן להכליל במשוואת השכר את הידע בעברית בזמן המדגם). הפרמטרים  $a_{0dj}, a_1, a_{3j}, \alpha_j$  יאמדו במודל המלא.<sup>61</sup>

כדי לפשט את בעיית האמידה, אנו מניחים כי כל עולה יכול לקבל קידום כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה בישראל רק פעם אחת במהלך חייו. אולם, מועד קבלת הקידום הינו משתנה מיקרי מבחינת העולה (ומבחינת החוקר) המשקף את התאקלמותו בשוק העבודה. אנו מניחים כי הסיכוי לקבלת הקידום בכל תקופה מתפלג בהתפלגות פואסונית.<sup>62</sup> מכאן, שתוחלת השכר הצפוי לעולה  $i$  לאחר  $T$  תקופות של עבודה במשרה ובאיזור נתונים הינה:

$$9) E_0(w_{ijd}^T) = w_{ijd0}(s) \exp^{-\delta T} + w_{ijd1}(s)(1 - \exp^{-\delta T}) .$$

כאשר  $w_{io}$  מייצג את שכר העולים בעת העליה ותלוי בתכונותיהם האישיות ו-  $w_{i1}$  הוא השכר לאחר הקידום כתוצאה מצבירת הוותק  $((w_1 / w_0) - 1 = \Delta)$ .<sup>63</sup> מכיוון שמדגם ברוקדייל כולל עולים בעלי וותק של כשנתיים בישראל, לא ניתן לאמוד מתוך נתונים אלה את הסיכוי לקבלת קידום כתוצאה מצבירת וותק ( $\delta$ ) ואת שעור הקידום ( $\Delta$ ). שני פרמטרים אלה יאמדו באמצעות מודל עזר, שאמידתו תתבסס על סקר ההכנסות שעורכת הלמ"ס ושכולל עולים שהגיעו לישראל מארצות חבר העמים מאז הקמת המדינה ובעיקר בשנות ה-70, ה-80 וה-90.

שנות לימודיו.

<sup>60</sup> משתנה זה מבוסס על ארבע שאלות במדגם שמתייחסות ליכולת ההבנה, הדיבור, הקריאה והכתיבה של העולים בשפה האנגלית בעת המדגם והמבוססות על הערכתם העצמית. בכל אחת מהשאלות קיים דירוג בין 1 ל-4, כאשר 1 מצביע על שליטה מושלמת ו-4 מצביע על אי ידע מוחלט. המשתנה  $\text{english}_i$  הינו הסכום של התשובות בארבעת השאלות פחות 4, ולכן ערכו נע בין 0 ל-12. למרות שהמשתנה נמדד בעת המדגם, אנו מניחים כי הידע של העולים בשפה האנגלית לא השתנה ממועד העליה (ולא צפוי להשתנות בעתיד).

<sup>61</sup> הפרמטר  $a_2$  נאמד במסגרת רגרסיה על השכר בלבד ונלקח כקבוע במודל המלא.

<sup>62</sup> מכיוון שבהתפלגות פואסונית הסיכוי התקופתי למאורע מסויים אינו משתנה על פני זמן, גם לאחר הוספת האפשרות לקבלת קידום בשכר כתוצאה מצבירת וותק למודל המלא, המודל נותר בלתי תלוי בזמן.

<sup>63</sup> מקורות נוספים לגידול בשכר העולים על פי המודל הם המעבר בין איזורי המגורים ובין תחומי המקצועות.

האמידה תתבסס על סקר ההכנסות שנערך ב- 1993 ושכולל 501 עולים מחבר העמים. מודל העזר שיאמד:<sup>64</sup>

$$10) \ln(w_i) = b_0 + b_1 \text{image}_i - b_2 \text{image}_i^2 + b_{3j} DD_j S_i - b_4 \exp^{-\delta T_i} + v_i .$$

כאשר :

$DD_j$  - משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם העולה עובד בתחום מקצועות j ו-0 אחרת.

$S_i$  - שנות הלימוד של העולה.

$b_4$  - האומדן לשיעור הקפיצה בשכר כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה.

$T_i$  - וותק העולה בארץ בזמן המדגם.

$v_i$  - הפרעה אקראית בתצפית i.

יש לציין כי מבנה סקר ההכנסות אינו מאפשר זיהוי ישיר של הסיכוי לקידום בשכר ( $\delta$ ) ושל גובה הקידום ( $\Delta$ ), מכיוון שהסקר אינו כולל מעקב אחר קבוצת עולים נתונה לאורך זמן. זיהוי פרמטרים אלה מתאפשר כתוצאה מכך שבסקר ההכנסות נכללים עולים שהגיעו לארץ בתקופות שונות ולכן משוואת הרגרסיה מזהה את קצב העליה בשכר הממוצע כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה ואת גובה העליה.

בעת תהליך האמידה של המודל המלא, מושווה השכר עליו דיווח כל עולה במדגם (בתנאי שהוא שולם בעבודה הראשונה) לשכר שהמודל (המלא) חוזה לעולה בעבודה ראשונה באיזור המגורים ובתחום המקצועות שבו הוא מצא בפועל את העבודה. כדי להמנע ממצב שבו השכר המדווח במדגם יחרוג מטווח תחזית המודל,<sup>65</sup> ויביא כתוצאה מכך לקריסת המודל, אנו מניחים כי השכר במדגם מדווח עם טעות מדידה שתוחלתה אפס ואשר שונותה (שעשויה להיות תלויה באיזור המגורים) תאמד במסגרת המודל המלא.

## 2. אפשרויות החיפוש של העולים

על מנת לפשט את בעיית האמידה, צימצמנו את מספר תחומי המקצועות ואת מספר אזורי המגורים (והעבודה), וזאת באמצעות איחוד של תתי תחומים ותתי איזורי מגורים. את תחומי המקצועות שבהם יכולים העולים לחפש עבודה בישראל חילקנו ל-2 : 1) מקצועות מדעיים ואקדמיים ומקצועות הניהול. 2) כל שאר המקצועות, ואילו את תחומי המקצועות שמהם באו העולים מארצות חבר העמים,

<sup>64</sup> מכיוון שנתוני סקר ההכנסות הינם שנתיים, האומדן שיתקבל לסיכוי לקידום הוא במונחים שנתיים. על מנת להציב ערך זה במודל החיפוש שהינו במונחים חודשיים, נתקן את ערך הפרמטר למונחים חודשיים.

<sup>65</sup> מכיוון שאיכות העבודה שבה מועסק העולה אינה ידועה, טווח השכר אותו חוזה המודל לכל עולה הינו בין השכר המשולם על עבודה באיכות של כלל הסף ובין עבודה באיכות של  $S_i$ .

חילקנו ל- 3<sup>66</sup>: 1) מקצועות מדעיים ואקדמיים ומקצועות הניהול. 2) מקצועות טכניים וחופשיים. 3) שאר המקצועות. את מספר איזורי המגורים (והעבודה) חילקנו ל- 2: איזורים מרכזיים ואיזורים פריפריאליים. בנוסף, הגבלנו את אפשרויות החיפוש של העולים לאחר שהם כבר מועסקים (אפשרויות החיפוש תוך כדי עבודה) - רק עולים שמועסקים בתחום מקצועות 2 (שאר המקצועות) יכולים לחפש תוך כדי עבודה; עולים שמועסקים בתחום מקצועות 2 באחד האיזורים יכולים לחפש בתחום מקצועות 2 באיזור האחר או בתחום מקצועות 1 (מקצועות מדעיים, אקדמיים וניהוליים) בכל אחד מהאיזורים. המוטיבציה שמאחורי הגבלה זו היא שעולה שהצליח למצוא עבודה בתחום המקצועות האקדמיים מרוצה ממצבו, ולא שואף לעזוב את מקום עבודתו (אנו מניחים גם כי עולים שעבדו בתחום 3 בחבר העמים יכולים לחפש תוך כדי עבודה רק בתחום 2 - שאר המקצועות, מכיוון שאין להם סיכוי לקבל הצעות בתחום 1). האפשרויות העומדות בפני עולים שעבדו בחבר העמים בתחום מקצועות 1 או 2 בעת הגיעם לארץ מתוארות בתרשים הבא:

(התרשים אינו מופיע בגירסה האלקטרונית)

---

<sup>66</sup>תחומי המקצועות שבהם עבדו העולים בחבר העמים עשויים להשפיע על סיכוייהם לקבל הצעות עבודה בתחומי המקצועות השונים בישראל.

### 3. הסיכוי לקבלת הצעות עבודה ולמציאת עבודה

כאמור, כל עולה שמגיע לארץ יכול לחפש עבודה בכל אחד מארבעת הצירופים של מקום מגורים ותחום מקצועות. הסיכוי התקופתי (חודשי) של העולה לקבל הצעת עבודה בעת שהוא מובטל תלוי באיזור בו הוא מחפש עבודה, בתחום המקצועות בו הוא מחפש עבודה, בתחום המקצועות בו עבד בחבר העמים,<sup>67</sup> בגילו בעת העליה, בשליטתו בשפה העברית בעת העליה ובשליטתו בשפה האנגלית.<sup>68</sup>

$$11) \lambda_{ij}^d =$$

$$L(\beta_j \text{old}_i + c_j \text{hebrew}_i + \omega_j \text{denglish}_i + \sum_k \psi_{jR_k}^d \text{occ}_{ik}^R). \quad j \in \{1,2\}, d \in (1,2), k \in \{1,2,3\}$$

כאשר,  $L(1)$  הינה הפונקציה הלוגיסטית הנתונה ע"י:

$$12) L(1) = \frac{\exp^1}{1 + \exp^1}.$$

והמשתנים הינם:

$\text{old}_i$  - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם העולה הגיע לישראל בגיל 40 ומעלה, 0 אחרת.

$\text{hebrew}_i$  - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם העולה ידע עברית בעת עליתו, 0 אחרת.

$\text{denglish}_i$  - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם המשתנה  $\text{english}_i$  (שהוגדר קודם לכן) קטן מ- 0,7.

אחרת (כזכור, ככל ש-  $\text{english}_i$  נמוך יותר, שליטת העולה בשפה האנגלית טובה יותר).

$\text{occ}_{ik}^R$  - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם העולה עבד בארצות חבר העמים בתחום מקצועות  $k$ ,

0 אחרת.

מהמודל התיאורטי נגזר כי כאשר העולה מועסק, הסיכוי שלו לקבל הצעת עבודה אחרת תלוי באינטנסיביות החיפוש ובמקום מגוריו (ועבודתו) הנוכחי. ביישום האמפירי אנו מניחים כי לעולים אין הוצאות חיפוש גם כאשר הם מועסקים (או שהם מעריכים כי לא תהיינה להם הוצאות חיפוש תוך כדי עבודה) וכי הסיכוי לקבל הצעת עבודה במצב של תעסוקה זהה לסיכוי לקבל הצעת עבודה במצב של אבטלה<sup>69</sup> (בתחומים שבהם אנו מניחים כי העולים מחפשים תוך כדי עבודה), מלבד התכונה כי הצעות העבודה במצב של תעסוקה עשויות להיות תלויות באיזור המגורים הנוכחי. באופן ספציפי, אנו מניחים כי בכל תחום מקצועות נתון, הסיכוי לקבל הצעת עבודה באיזור מרכזי למי שגר באיזור פריפריאלי

<sup>67</sup> כל העולים שנכללים בתת המדגם שמשמש אותנו לאמידה עבדו בארצות חבר העמים.

<sup>68</sup> הגיל והשליטה בשפה העברית נמדדים בזמן העליה כדי לשמור על המסגרת הסטאצינארית של המודל. השליטה בשפה האנגלית נמדדה בזמן המדגם, אולם אנו מניחים כי הידע באנגלית לא השתנה מעת העליה ועד למועד המדגם.

<sup>69</sup> הנחות אלה נדרשות לצורך הסבר השיעור הגבוה של העולים בעלי המקצועות האקדמיים והטכניים שבחרו להתחיל את המסלול בישראל בתחום שאר המקצועות.

שונה (נמוך) מהסיכוי לקבל הצעת עבודה למי שגר באיזור מרכזי. נגדיר את  $\lambda_{ij}^{d,m}$  כסיכוי החודשי של עולה  $i$  המחפש עבודה באיזור  $m$  בתחום מקצועות  $j$  בעת שהוא מועסק באיזור  $d$  לקבל הצעת עבודה:

$$\lambda_{ij}^{dm} = \Theta \lambda_{ij}^m,$$

13

$$\Theta = \frac{\varphi}{1 + \varphi} \quad \text{אם } d \text{ איזור פריפריאלי ו- } m \text{ איזור מרכזי}$$

$$\Theta = 1 \quad \text{אחרת}$$

כאשר  $\varphi$  הינו פרמטר שיאמד.

הסיכוי של העולה לקבל הצעת עבודה הוא רק מרכיב אחד בסיכוי כי העולה ימצא עבודה או שיעבור לעבודה אחרת. כדי למצוא את הסיכוי כי עולה ימצא עבודה או יעבור עבודה יש להכפיל את הסיכוי כי העולה יקבל הצעת עבודה בסיכוי כי העבודה תתאים לו (לא תדרוש פחות השכלה מדרישת הסף שקבע ולא תדרוש יותר השכלה מאשר יש לו). הסיכוי החודשי כי עולה מובטל המחפש עבודה בתחום

$$14) \gamma_{ij}^d = \lambda_{ij}^d \sum_{s=r_{ij}^d}^{s_i} p_j(s) . \quad \text{מקצועות } j \text{ באיזור } d \text{ ימצא עבודה הינו:}$$

ואילו הסיכוי החודשי של עולה שמועסק בתחום מקצועות 2 בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד באיזור פריפריאלי (איזור  $d$ ) והמחפש עבודה בתחום מקצועות  $j$  באיזור מרכזי (איזור  $m$ ) לעבור לעבודה

$$15) \gamma_{ij}^{dm}(s) = \lambda_{ij}^{dm} \sum_{s=r_{ij}^{dm}(s)}^{s_i} p_j(s) . \quad \text{חדשה הינו:}$$

הפרמטרים של הסיכוי לקבלת הצעת עבודה שיאמדו במודל הינם:  $\beta_j, c_j, \omega_j, \psi_{jR_K}^d, \varphi$ , כאשר ההסתברות לקבל הצעת עבודה בכל איכות נתונה בכל תחום מקצועות  $(p_j(s))$  היא אקסוגנית למודל, ונגזרת מתוך התפלגות המשרות הקיימת במשק.

#### 4. בחירת העולה בעת הגיעו לארץ במסלול המועדף

בעת שעולה מגיע לישראל, הוא נדרש להחליט על איזור המגורים הראשון ותחום המקצועות הראשון בו יחפש עבודה ("מסלולי"). העולה יבחר לחפש במסלול שבו צפויה התועלת הגבוהה ביותר. על פי ההנחה, התועלת של כל עולה מכל אחד מהמסלולים מורכבת מצירוף של תועלת כספית ותועלת לא כספית מהמסלול, המשקפת השפעה של טעמים ואשר תוחלתה 0. את התועלת הכספית מכל מסלול ניתן לחשב בהנתן הפרמטרים של המודל. לעומת זאת, התועלת הלא כספית אינה ניצפת ישירות. אנו מניחים כי הערכה של עולה  $i$  למסלול שתחילתו מגורים באיזור  $d$  וחיפוש עבודה בתחום  $j$  נתונה ע"י המשוואה:



$$16) U_i^{jd} = V_i^{jd} \exp(\theta \varepsilon_{ijd}).$$

כאשר  $V_i^{jd}$  הוא הערך הכספי של המסלול שתחילתו במגורים באיזור  $d$  וחיפוש עבודה בתחום מקצועות  $j$ ,  $\varepsilon_{ijd}$  הוא משתנה אקראי המייצג את התועלת הלא כספית של העולה מכל בחירה ראשונה אפשרית, המקיים אי תלות ומתפלג באופן זהה (iid) בהתאם להתפלגות של extreme value,  $G(\varepsilon) = 1 - \exp(e^{-\varepsilon})$ , ו- $\theta$  הוא פרמטר שיאמד במודל ושמייצג את החשיבות היחסית שמייחסים העולים לתועלת הלא כספית ואשר עשוי להיות תלוי בתחום עבודתם בחבר העמים  $(\theta = \theta_1, \theta_2, \theta_3)$ . בהנתן פונקצית ההעדפה, הסיכוי של עולה שעבד בתחום  $k$  בחבר העמים לבחור במסלול שתחילתו מגורים באיזור  $d$  וחיפוש עבודה בתחום  $j$  מיוצג ע"י:

$$17) g_{ijd} = \frac{(V_i^{jd})^{\frac{1}{\theta_k}}}{\sum_{j=1}^2 \sum_{d=1}^2 (V_i^{jd})^{\frac{1}{\theta_k}}}.$$

מהמשוואה ניתן לראות כי ככל שערכו של  $\theta$  גדול יותר, עולה חשיבות המרכיב הלא כספי בהחלטת הבחירה של העולים, ולהיפך וכי למסלול בעל הערך הכספי הגבוה ביותר יש את הסיכוי הגבוה ביותר להבחר. כמו כן, סיכוי הבחירה אינו תלוי בשינויים פרופורציונאליים ב- $V_i^{jd}$ , ולכן סיכוי הבחירה בכל מסלול אינו מושפע מהיחידות בהם נמדד ערך החיפוש (שקלים, דולרים וכו'). במיקרה שהערך של כל המסלולים זהה, הסיכוי לבחור בכל אחד מהם שווה (0.25).

## 5. בעיית האמידה

בחלק זה נציג את משוואות האמידה, את שיטת האמידה ואת המקורות לזיהוי הפרמטרים. המשתנים המרכזיים שנגזרו ממדגם ברוקדייל ואשר ישמשו אותנו בעת האמידה הינם: איזור המגורים הראשון, משך הזמן עד למציאת העבודה הראשונה במשרה מלאה (או הוותק בארץ במיקרה שעולה טרם מצא בזמן המדגם עבודה במשרה מלאה), תחום המקצועות בו נמצאה העבודה והשכר בעבודה (אם מדווח). כמו כן, נשתמש במאפיינים אישיים של העולים ובהם: גילם (במועד העליה) השכלתם (במונחי שנות לימוד), תחום המקצועות בו עבדו בחבר העמים, שליטתם בשפה האנגלית ושליטתם בשפה העברית במועד העליה. בנוסף למשתנים אלה, אנו נשתמש בנתונים אקסוגניים על מאפייני המשק הכוללים את שער הריבית החודשי, התפלגות הצעות העבודה בכל אחד מתחומי המקצועות ושכר הדירה באיזורים מרכזיים ובאיזורים פריפריאליים. האמידה תבוצע בשיטת הניראות המקסימלית.

## 5.א. משוואות האמידה

הסיכוי לראות כי עולה  $i$  מצא עבודה באיזור  $d$  בתחום מקצועות  $j$  לאחר תקופת אבטלה של  $t_i$  חודשים<sup>70</sup> הינו:

$$18) I_{ijd} = g_{ijd} \gamma_{ij}^d (1 - \gamma_{ij}^d)^{t_i} .$$

כאשר קיים לגבי עולה מידע גם על השכר שקיבל בעבודתו הראשונה במשרה מלאה, יהיה הסיכוי לראות כי עולה  $i$  מצא עבודה באיזור  $d$  בתחום מקצועות  $j$  לאחר תקופת אבטלה של  $t_i$  חודשים בשכר<sup>71</sup>:  $w_i$

$$19) I_{ijd} = g_{ijd} \gamma_{ij}^d (1 - \gamma_{ij}^d)^{t_i} \frac{\sum_{r_{ij}^d}^{S_i} p_j(s) \phi \left\{ \frac{[\ln(w_i) - \ln(w_{ijd}(s,0))]}{\sigma_d} \right\}}{\sigma_d \sum_{r_{ij}^d}^{S_i} p_j(s)} .$$

כאשר  $\phi$  (.) מייצג את הסיכוי לכל מאורע בהתפלגות הסטנדרטית הנורמלית,  $w_{ijd}(s,0)$  הינו השכר ההתחלי (בעת קבלת העבודה) שחווה המודל לעולה  $i$  בתחום מקצועות  $j$  באיזור  $d$  בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד ו- $\sigma_d$  הינה סטיית התקן של מדידת השכר באיזור  $d$ , שתאמד במודל. יש לזכור כי איכות העבודה שמצא העולה אינה ידועה לנו, ולכן עלינו לסכם את סטיית השכר החזוי מהשכר בפועל תחת כל אפשרויות השכר בתחום הקבלה של העולה. הסיכוי לראות כי עולה  $i$  שגר באיזור  $d$  מאז החל לחפש עבודה לא מצא עבודה מלאה בזמן המדגם, הינו:

$$20) I_{id} = \sum_{j=1}^2 g_{ijd} (1 - \gamma_{ij}^d)^{T_i} .$$

כאשר  $T_i$  הינו מספר התקופות שבהן חיפש העולה עבודה בארץ (משך הזמן שחלף מאז החל העולה לחפש עבודה ועד לתקופת המדגם).

הסכימה על  $j$  נובעת מכך שבמיקרה של עולה שלא מצא עבודה בתקופת המדגם, אין אנו יודעים באיזה תחום מקצועות הוא חיפש עבודה (אבל אנחנו יודעים היכן הוא גר), ולכן יש לקחת בחשבון את כל תחומי המקצועות בהם יכל לחפש עבודה.

<sup>70</sup> תקופת האבטלה מחושבת מהמועד בו דיווח העולה כי התחיל לחפש עבודה ועד למועד מציאת העבודה הראשונה במשרה מלאה (25 שעות או יותר בשבוע).

<sup>71</sup> השכר של כל עולה במדגם תוקנן למשכורת עבור שבוע עבודה של 45 שעות.

מכאן שפונקציית הנראות לעולה  $i$  הינה :

$$21) L_i(a_{0dj}, a_1, a_{3j}, \alpha_j, \sigma_d, \beta_j, c_j, \omega_j, \psi_{jR_k}^d, \varphi, \theta) = \prod_{d=1}^2 \prod_{j=1}^2 [1_{ijd}]^{Z_{ijd}} \times \prod_{d=1}^2 [1_{id}]^{\left(DDD_{id} - \sum_{j=1}^2 Z_{ijd}\right)}$$

**כאשר :**

$Z_{ijd}$  - שווה ל- 1 אם העולה עבד בעבודתו הראשונה בישראל בתחום  $j$  באיזור  $d$ , אפס אחרת.

$DDD_{id}$  - שווה ל- 1 אם איזור מגוריו הראשון של העולה בישראל היה איזור  $d$ , אפס אחרת.

### 5.ב. שיטת האמידה

את המודל נאמוד באופן מיבני בשיטת הנראות המקסימלית. המשמעות של אמידה מיבנית היא כי המודל התיאורטי נאמד באופן מפורש, ולכן ניתן לזהות את הפרמטרים המבניים המשקפים את מצב שוק העבודה באיזורים השונים בארץ ואת הפרמטרים ההתנהגותיים המשקפים את העדפות העולים בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות השונים.<sup>72</sup>

מטרת תהליך האמידה הוא למצוא את הפרמטרים שיביאו לקירבה הגדולה ביותר בין תחזית המודל לביצועי העולים בשוק העבודה ובשוק הדיור ובין ביצועיהם בפועל, כפי שהם משתקפים במדגם ברוקדייל. יש לשים לב כי בעת האמידה המיבנית נדרשת התאמה בו זמנית של המודל לנתוני העולים במספר מישורים - משך האבטלה, תחום המקצועות, איזור המגורים והשכר.

אמידת המודל מתבצעת בתוכנת המחשב GAUSS, שהינה תוכנה הפועלת על מחשבי P.C. והמאפשרת תיכנות מפורש של בעיית המקסימיזציה של העולים ואמידתה. תהליך האמידה מתבצע באופן הבא :

בשלב הראשון של האמידה מוצבים ערכי התחלה לכל הפרמטרים. בהנתן ערכים אלה, המחשב פותר את בעיית המקסימיזציה של כל עולה ע"י סריקה של כל כללי הסף האפשריים, ומשווה את התוצאות שנגזרות מהתנהגות זו עם התנהגות העולים כפי שעולה מנתוני המדגם ומחשב את ערך הנראות לכל עולה. לאחר מכן משנה המחשב את הפרמטרים ופותר מחדש את בעיית המקסימיזציה של כל עולה, מתוך מטרה להביא למקסימום את הערך הממוצע של הלוג של פונקציית הנראות של העולים (בפועל מביא המחשב למינימום את הערך הממוצע של מינוס הלוג של פונקציית הנראות). תהליך האמידה נעצר (והמודל מתכנס) כאשר הערך המוחלט של הגודל היחסי של כל אחת מהנגזרות הראשונות של הפרמטרים<sup>73</sup> (relative gradient) קטן מספיק ועומד בקריטריון שנקבע (הגודל המינימלי שבו המודל התכנס היה 0.012).

<sup>72</sup>דיון בזיהוי הפרמטרים ראה בהמשך.

<sup>73</sup>הגודל היחסי של הנגזרות הראשונות של הפרמטרים הינו ערך הנגזרות הראשונות משוכלל בערכי הפרמטרים.

## 5.g. זיהוי הפרמטרים

את הפרמטרים הנכללים במודל האמפירי ניתן לחלק לשתי קבוצות: (1) פרמטרים נאמדים. 2 ( פרמטרים מחושבים, שהינם משתני התנהגות של העולים. עם זאת, זיהוי הפרמטרים שנכללים בכל אחת מהקבוצות מותנה בערכי הפרמטרים הנכללים בקבוצה השניה, מכיוון שהתנהגות העולים תלויה בפרמטרים האקסוגניים של שוק העבודה.

קבוצת הפרמטרים הנאמדים כוללת 3 קבוצות משנה: (1) פרמטרים המייצגים את התשואה הניתנת בפונקציית השכר לתכונות העולים. (2) פרמטרים המייצגים את השפעת מאפייני העולים על הסיכויים לקבלת הצעות עבודה. (3) פרמטרים המייצגים את המשקל שמייחסים העולים לרכיב המוניטרי ולרכיבים הלא מוניטריים בעת בחירת מסלול החיפוש.

בקבוצה הראשונה של הפרמטרים הנאמדים נכללים פרמטרים המייצגים את התשואה הניתנת בפונקציית השכר לתכונות שונות של העולים (כגון התשואה להשכלה ולגיל בעת העליה). פרמטרים אלה ניתנים לזיהוי מכיוון שבמדגם נכללים משתנים המייצגים את תכונות העולים ומכיוון שהשכר הנאמד משפיע על החלטת הבחירה של העולים בין המסלולים השונים. הדיווח הקיים במדגם על השכר בפועל של העולים בעבודה הראשונה מהווה מקור נוסף לזיהוי הפרמטרים של פונקציית השכר (כלומר, זיהוי הפרמטרים של פונקציית השכר אינו מבוסס רק על בחירת המסלולים של העולים אלא גם על השכר בפועל). השכר המדווח מאפשר גם לזהות את שונות טעות המדידה של דיווח השכר.

הקבוצה השנייה של הפרמטרים הנאמדים כוללת פרמטרים של שוק העבודה המייצגים את הסיכוי של עולים בעלי תכונות שונות לקבל הצעות עבודה בתחומי המקצועות השונים ובאיזורים השונים. זיהוי הסיכוי לקבלת הצעות עבודה מתבצע בו זמנית עם זיהוי כללי הסף (במונחי שנות לימוד) של העולים לקבלת הצעות עבודה והוא מתאפשר באמצעות הנתונים הקיימים במדגם על משך הזמן עד למציאת העבודה הראשונה, מיקומה והתחום בו היא נמצאת ומכיוון שקיימת הטרוגניות בין העולים. זיהוי כללי הסף של העולים מתקבל ע"י פתרון בעיית המקסימיזציה, המתבצע בהנתן הפרמטרים של פונקציית השכר ושל פונקציית הצע המשרות וכן בהנתן ההנחה על התפלגות איכות המשרות בכל תחום מקצועות.

הקבוצה השלישית של הפרמטרים הנאמדים הם פרמטרים המייצגים את המשקל שמייחסים עולים שבאו מתחומי המקצועות השונים בחבר העמים לרכיב המוניטרי ולרכיבים הלא מוניטריים (תועלת המופקת מאיזור המגורים ותחום המקצועות הראשונים) בעת בחירת מסלול החיפוש. למרות שהתועלת הלא כספית שמייחס כל עולה לכל אחד מהמצבים הראשונים האפשריים אינה נצפית, זיהוי פרמטרים אלה (פרמטר לכל תחום מקצועות בחבר העמים) מתאפשר באמצעות ההנחה כי התפלגות ההעדפות הלא כספיות של העולים בין האיזורים ותחומי המקצועות מקיימת התפלגות של extreme value ובאמצעות הנתונים על הבחירה הראשונה של העולים באיזור המגורים ובתחום המקצועות.

## פרק ה' - תוצאות האמידה

תוצאות האמידה מייצגות את מצב שוק העבודה באיזורי המרכז והפריפריה בתחומי המקצועות השונים, כפי שהוערכו בתחילת שנות ה-90 על ידי העולים שהגיעו בשנים אלה לישראל, ובהנחת הערכות אלה, את התנהגותם האופטימלית. עקב המבנה הלא-לינארי של המודל, לפרמטרים הגולמיים שנאמדו אין לעיתים אינטרפטציה כלכלית ישירה. כדי לצקת משמעות כלכלית לתוצאות האמידה, הדיון בתוצאות יתבסס על האינטרפטציה הכלכלית של הפרמטרים (הפרמטרים הגולמיים של המודל וערכי ה-t של האומדנים מוצגים בנספח מספר 6).

### 1. השכר

השכר הפוטנציאלי הנאמד לכל עולה מושפע מתכונותיו האישיות, לצד תחום המקצועות שבו הוא עובד בישראל ואיזור העבודה.<sup>74</sup> מכיוון שאיכות העבודה המדוייקת (מספר שנות הלימוד הנדרש) שבה עובד כל עולה אינה ידועה לנו, חישוב השכר מתבצע על ידי לקיחת ממוצע (משוקלל בסיכוי לכל מצב) של השכר האפשרי בטווח שבין כלל הסף לבין שנות הלימוד של העולה. מאומדני המודל עולה כי "השכר הבסיסי" (החותך) המשולם בתחום מקצועות 1 באיזורים המרכזיים גבוה מזה המשולם בתחום מקצועות 1 באיזורים הפריפריאליים (כאשר שאר המשתנים זהים). גם השכר הבסיסי בתחום שאר המקצועות (תחום 2 או 3) באיזורים המרכזיים גבוה מזה שבאיזורים הפריפריאליים.<sup>75</sup> כתוצאה מכך, המודל צופה לגבי כל העולים כי השכר בכל עבודה באיכות נתונה בכל תחום מקצועות יהיה גבוה יותר באיזורים המרכזיים בהשוואה לאיזורים הפריפריאליים. לשכר הבסיסי הרלוונטי לכל עולה יש להוסיף שכר התלוי בתכונותיו, בתחום המקצועות שבו הוא עובד ובדרישות ההשכלה של עבודתו. הפרמטרים הנאמדים של המודל מצביעים כי העולים מקבלים תמורה מועטה יחסית לנסיון שאותו רכשו בחבר העמים, המיוצג במודל ע"י גילם בעת העליה. התמורה ההתחלית לכל שנה הינה כ-2%, ואילו המרכיב הריבועי של השפעת הגיל הינו -0.00039<sup>76</sup>, כך שפרופיל השכר ביחס לגיל העליה יורד החל מגיל 26. תוצאה זו מעידה כי שוק העבודה בישראל לא מעריך את הנסיון שצברו העולים בחבר

<sup>74</sup>יש לזכור כי בניגוד לתוצאות שמתקבלות מהרצת רגרסיה רגילה, שבה משקפים אומדני השכר את הנסיון להתאים את השכר הנאמד לשכר בפועל, במודל זה משקפים אומדני השכר גם את הנסיון להתאים את השכר הנאמד לבחירת איזור המגורים ותחום המקצועות הראשון. זאת מכיוון שלשכר הנאמד יש השפעה מהותית על הערך של כל בחירה ראשונה אפשרית של העולים, וכתוצאה מכך, על ההסתברות שיבחרו בכל אחד מהמסלולים.

<sup>75</sup>עקב מספר מועט יחסית של נתונים על עולים שעבדו בתחום מקצועות 1 באיזורים הפריפריאליים, כפינו בעת האמידה כי השכר הבסיסי (החותך) זהה באיזורים הפריפריאליים לגבי תחום מקצועות 1 ותחום מקצועות 2. שוני בשכר המוצע בין תחום 1 ותחום 2 באיזורים הפריפריאליים עשוי להתבטא בשעור תשואה שונה על כל שנת לימוד מנוצלת בכל אחד מהתחומים (ראה דיון על שעור התשואה בהמשך הפרק).

<sup>76</sup>פרמטר זה נאמד במסגרת רגרסיה על השכר בלבד ונלקח כקבוע במודל המלא.

העמים כרלוונטי לעבודה בישראל, ובהתאם לכך לא מתגמל את העולים על הוותק שצברו בחבר העמים.

השפעת הוותק שצוברים העולים בישראל נתפסת במודל על ידי אפשרות לעליה חד פעמית בשכר, שלה הסתברות קבועה להתרחש בכל תקופה שבה העולה עובד בישראל (מלבד בחודש הראשון לעבודתו). מאמידת מודל העזר (כפי שמפורט במשוואה 10) התקבל כי הסיכוי השנתי לקבל קידום בשכר הינו 0.20 (כלומר, סיכוי חודשי של כ- 1.5% לקבל קידום) ואילו גובה הקידום (הריאלי) בשכר הינו כ- 67% (שני הפרמטרים מובהקים ברמה של 5%  $R^2 = 0.34$ ).

השפעת ההשכלה (שנות הלימוד המנוצלות) על שכר העולים שונה מאוד בין שני תחומי המקצועות: כל שנת לימוד מנוצלת בתחום המקצועות האקדמיים מוסיפה לשכר העולים כ- 5.6%, בעוד שכל שנת לימוד מנוצלת בתחום שאר המקצועות (תחום 2 או 3) מוסיפה לשכר 0.71% בלבד (המקדם לא מובהק ברמת מובהקות של 5%). נתון זה מצביע כי עולים העובדים בתחומים אלה לא מתוגמלים באופן ישיר על השכלתם. בהנחה ששכר העולים משקף את תפוקתם, משמעות תוצאה זו היא כי עולים המועסקים בשאר המקצועות עובדים בעבודות שבהם לא מנוצל בפועל הונם האנושי.

משתנה אישי נוסף שנכלל בפונקציית השכר הינו הידע באנגלית בעת המדגם.<sup>77</sup> מהאמידה התקבל כי שליטה מלאה בשפה האנגלית מוסיפה לשכר העולים בתחום מקצועות 1 38.4% בהשוואה למצב של חוסר שליטה בשפה (כאשר שאר המשתנים זהים). בתחום שאר המקצועות השפעת ידע בשפה האנגלית היא דווקא שלילית (מקדם מובהק ברמת מובהקות של 5%). שליטה מלאה בשפה האנגלית גורעת 18.4% מהשכר בתחום מקצועות זה (כאשר שאר המשתנים זהים). להערכתנו, משתנה הידע באנגלית מהווה משתנה המעיד על יכולתו הכללית של העולה ועל איכות ההשכלה שרכש ואיכות הוותק שצבר בחבר העמים (לדוגמא: האם הוא היה חשוף במהלך לימודיו או עבודתו בחבר העמים לטכנולוגיה מערבית). משתנה אישי נוסף שנכלל בפונקציית השכר בגירסאות קודמות של המודל אך לא נמצא מובהק הוא הידע של העולים בשפה העברית בעת העליה.<sup>78</sup> בטבלה 10 מוצגת תחזית המודל לשכר הצפוי לעולים בעבודתם הראשונה בישראל בכל בחירה ראשונה אפשרית (לפני קבלת קידום כתוצאה מצבירת וותק), לצד נתוני המדגם על השכר בפועל (נתוני השכר מתוקננים לשבוע עבודה של 45 שעות).

<sup>77</sup> משתנה זה נע בטווח הערכים שבין 0 ל- 12, כאשר 0 מציין שליטה מושלמת ו- 12 מציין חוסר שליטה.

<sup>78</sup> משתנה הידע בעברית הינו משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם העולה ידע לשוחח בעברית בעת עלייתו לישראל ואת הערך 0, אחרת. יתכן כי משתנה זה לא נמצא מובהק מכיוון שלעולים נגישות רבה ללימוד עברית במהלך שהותם בישראל.

<sup>79</sup> השכר החזוי והשכר בפועל

שקלים חדשים, מחירי 1992

ממוצע שכר לכל העולים	תחום המקצועות בחבר העמים			השכר	איזור המגורים בישראל	תחום המקצועות בישראל
	3	2	1			
	1,728	2,049	2,340	שכר חזוי	מרכזי	1
	-----	2,368	2,607	שכר חזוי למי שבפועל עבד*		
	-----	2,584	2,632	שכר במדגם		
	1,528	1,790	2,047	שכר חזוי	פריפריאלי	
	-----	-----	2,208	שכר חזוי למי שבפועל עבד*		
	-----	-----	2,315	שכר במדגם		
	1,560	1,539	1,624	שכר חזוי	מרכזי	2 (3+2)
	1,543	1,544	1,649	שכר חזוי למי שבפועל עבד*		
	1,460	1,731	1,608	שכר במדגם		
	1,383	1,361	1,318	שכר חזוי	פריפריאלי	
	1,409	1,370	1,326	שכר חזוי למי שבפועל עבד*		
	1,484	1,479	1,513	שכר במדגם		
1,634	1,469	1,576	1,780			שכר צפוי
1,689	1,470	1,740	1,818			שכר בפועל

\* שר"ח חזוי\* למי שרפואתו טרם רטרודרה"ה הראשון . רחמנר . מלא . רינשרא"ס רחנר ) מקצועות i ראיזור d

<sup>79</sup> נתוני השכר בפועל נלקחו ממדגם 1992.

מהטבלה ניתן לראות כי ממוצע השכר החזוי בתחום 1 גבוה לגבי כל קבוצות העולים בהשוואה לממוצע השכר החזוי בתחום 2 (אם כי לא ניתן להסיק מנתון זה למי מהעולים יש סיכוי לקבל הצעות עבודה בתחום 1). נתון זה מעיד, באופן לא מפתיע, כי בתחום 1 מנצלים העולים את הונם האנושי טוב יותר מאשר בתחום 2. מהטבלה עולה גם כי השכר הממוצע הצפוי לכל קבוצת עולים בכל תחום מקצועות גבוה יותר באיזורים המרכזיים בהשוואה לאיזורים הפריפריאליים. השכר הממוצע הצפוי בתחום 1 באיזורים המרכזיים לעולים שעבדו בחבר העמים בתחום 1 או בתחום 2 גבוה בכ- 14% מהשכר הצפוי לעולים אלה בתחום 1 באיזורים הפריפריאליים. לעולים שעבדו בתחום 1 בחבר העמים, גבוה השכר הצפוי בתחום 2 באיזורים המרכזיים בכ- 23% בהשוואה לאיזורים הפריפריאליים (עם זאת, מכיוון שהשכר בתחום 2 נמוך מזה שבתחום 1, הערך הכספי של ההפרשים דומה). לגבי העולים שעבדו בתחום 2 או בתחום 3 בחבר העמים, ממוצע השכר הצפוי בתחום 2 באיזורים המרכזיים גבוה בכ- 13% בהשוואה לממוצע הצפוי בתחום 2 באיזורים הפריפריאליים. בנוסף לאמידת הפרמטרים של היצע השכר, נאמדו גם הפרמטרים של טעויות המדידה של השכר. טעויות המדידה נאמדו בנפרד לגבי עבודות באיזורים מרכזיים ובאיזורים פריפריאליים. האומדן לסטיית התקן של טעות המדידה במרכז הינה 0.31 ובפריפריה 0.26.

## 2. הצעות העבודה

גורם מרכזי המשפיע על פוטנציאל ההשתלבות של העולים בשוק העבודה בישראל ועל בחירתם הראשונית הינו היצע העבודות שעומד בפניהם בתחומי המקצועות ובאיזורי המגורים השונים. אולם, לא כל הצעת עבודה שמקבל עולה הינה רלוונטית עבורו, מכיוון שיתכן כי העבודה המוצעת דורשת השכלה הגבוהה מהשכלתו, ולכן הוא לא מתאים לאיש אותה (מצד שני, אם ההצעה רלוונטית לעולה, אין הכרח כי הוא ירצה בה, והחלטתו תלויה בכלל הסף שקבע). מכיוון שהמודל בעבודה זו נאמד במונחים חודשיים, היצע העבודות העומד בפני כל עולה מתואר במונחי הסיכוי החודשי לקבלת הצעת עבודה (הסיכוי החודשי נע בין 0 ל- 1).

הסיכוי החודשי של עולה לקבל הצעת עבודה בישראל במצב של אבטלה הינו פונקציה של תחום המקצועות בו עבד העולה בחבר העמים (כמייצג של מקצוע העולה), תחום המקצועות ואיזור המגורים בהם הוא מחפש בארץ ומאפייניו האישיים, הכוללים את הגיל<sup>80</sup> והידע בשפה העברית בעת העליה ואת הידע בשפה האנגלית. באם העולה מחפש עבודה בעת שהוא מועסק, הסיכוי לקבל הצעת עבודה יכול להיות מושפע גם ממצב שבו הוא מחפש עבודה באיזור מרכזי בעת שהוא עובד באיזור פריפריאלי, מכיוון שבמצב כזה הוא חשוף באופן שונה לאינפורמציה על העבודות המוצעות (ההשערה היא כי במצב זה סיכויו לקבל הצעת עבודה נמוכים יותר).

<sup>80</sup> משתנה הגיל בהיצע העבודה הינו משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם גיל העולה בעת העליה היה גבוה מ- 40 ואת הערך 0 אם גילו בעת העליה היה נמוך מ- 41 (כזכור, טווח הגילאים במדגם נע בין 25 ל- 55).



בטבלה 11 מוצגים האומדנים שהתקבלו לסיכוי לקבל הצעת עבודה במצב של אבטלה באיזורי המגורים ובתחומי המקצועות השונים ולסיכוי האפקטיבי לקבל הצעת עבודה (הסיכוי לקבל הצעת עבודה שדורשת השכלה שווה או נמוכה מהשכלת העובד).

טבלה 11

**האומדנים לסיכוי החודשי ולסיכוי החודשי האפקטיבי לקבלת הצעות עבודה**  
**(במצב אבטלה) בתחומי המקצועות השונים בישראל, לפי תחום המקצועות**  
**בחבר העמים ואיזור המגורים בישראל**

תחום המקצועות בחבר העמים						ישראל	
3		2		1		תחום מקצועות	איזור מגורים
סיכוי אפקטיבי	סיכוי	סיכוי אפקטיבי	סיכוי	סיכוי אפקטיבי	סיכוי		
0.000	0.004	0.027	0.091	0.107	0.220	1	מרכזי
0.169	0.235	0.254	0.289	0.200	0.212	2	
0.000	0.000	0.001	0.003	0.063	0.129	1	פריפריאלי
0.230	0.320	0.143	0.163	0.167	0.177	2	

מהטבלה ניתן לראות כי הסיכוי האפקטיבי לקבל הצעת עבודה, שהוא המשתנה הרלוונטי לעולים, גבוה באופן ניכר באיזורים המרכזיים בכל תחום מקצועות בהשוואה לאיזורים הפריפריאליים, מלבד לעולים שעבדו בחבר העמים בתחום 3, שממוצע הסיכויים האפקטיביים שלהם לקבל הצעת עבודה בתחום מקצועות 2 (שאר המקצועות) דווקא גבוה יותר באיזורים הפריפריאליים (נתון זה, כלשעצמו, אינו מעיד כי מצבם באיזורים הפריפריאליים טוב יותר, מכיוון שצריך להתחשב גם בשכר המוצע בכל עבודה). הפער בין האיזורים בולט בעיקר בתחום מקצועות 1, ומעיד על הסיכוי הנמוך לקבל הצעת עבודה במקצוע אקדמי באיזורים פריפריאליים.

מהטבלה עולה עוד כי בקרב כל קבוצות העולים, הסיכוי האפקטיבי לקבלת הצעת עבודה באיזור נתון גבוה יותר בשיעור ניכר בתחום מקצועות 2 בהשוואה לתחום מקצועות 1. למרות שהפער בסיכוי לקבל הצעת עבודה בשני התחומים הוא הנמוך ביותר בקרב עולים שעבדו בחבר העמים בתחום מקצועות אקדמי, עדיין בולט הקושי של העולים הנכללים בקבוצה זו לקבל הצעת עבודה בתחום האקדמי

בהשוואה לסיכוייהם לקבל הצעת עבודה בשאר המקצועות (סיכוי כפול לקבל הצעה בשאר המקצועות באיזור מרכזי וסיכוי של פי 2.6 לקבל הצעה בשאר המקצועות באיזור פריפריאלי). אומדן זה מסייע בהסבר התופעה שעולים אקדמיים עובדים בעבודתם הראשונה בישראל בתחום שאר המקצועות.<sup>81</sup>

מהאמידה התקבל גם כי חיפוש עבודה באיזור מרכזי תוך כדי עבודה באיזור פריפריאלי מפחית את הסיכוי לקבל הצעת עבודה בכל אחד מהתחומים פי 2.5, בהשוואה לחיפוש במצב אבטלה או לחיפוש בעת עבודה באיזור מרכזי. כתוצאה מכך, עולים שבוחרים לגור באיזורים פריפריאליים יתקשו בשלב מאוחר יותר לקבל הצעות עבודה באיזורים מרכזיים, ובעיקר בתחום המקצועות האקדמיים.

לגבי השפעת המאפיינים האישיים על הסיכוי לקבל הצעות עבודה, השפעת הגיל על הסיכוי לקבל הצעה בתחום המקצועות האקדמיים היא, באופן מפתיע, חיובית, אם כי לא מובהקת ברמת מובהקות של 5%. גם בתחום שאר המקצועות השפעת הגיל היא חיובית, ומובהקת ברמת מובהקות של 5%.<sup>82</sup>

יתכן כי ההשפעה החיובית של הגיל על הסיכוי לקבל הצעות עבודה נובעת מכך שבמדגם נכללים עולים עד גיל 55 בלבד, וכן מכך שבקבוצת הגילאים המבוגרת יותר (גילאי 40-55) נכללים גם עולים צעירים יחסית (בסביבות גיל 40), שלגביהם הגיל אינו מהווה עדיין מכשלה בשוק העבודה (זאת על אף שמעדויות עולים הסתמן כי גיל 40 הוא הגיל הקריטי שלאחריו יורדים סיכויי מציאת העבודה). השפעת ידע בשפה האנגלית על הסיכוי לקבל הצעת עבודה בתחום המקצועות האקדמיים נמצאה חיובית ומובהקת. לעומת זאת, השפעת הידע בשפה העברית בעת העליה על הסיכוי לקבל הצעת עבודה בתחום המקצועות האקדמיים נמצאה לא מובהקת (מקדם חיובי אך לא מובהק ברמת מובהקות של 5%).

### 3. משקל הרכיב המוניטרי בבחירת המסלול המועדף ע"י העולים

---

Weiss & Gotlibovski<sup>81</sup> [1995] מצאו כי הסיכוי האפקטיבי הממוצע לקבלת הצעת עבודה בתחום המקצועות האקדמיים ובתחום שאר המקצועות הינו 0.10 - 0.20, בהתאמה. אומדנים אלה כמעט זהים לאומדנים שהתקבלו בעבודה הנוכחית לסיכוי האפקטיבי הממוצע לקבלת הצעת עבודה בכל אחד מהתחומים - 0.095 - 0.19, בהתאמה (אומדנים אלה מהווים שיקלול של הסיכוי של כל עולה לקבל הצעת עבודה בתחום מקצועות נתון בכל איזור מגורים בסיכוי כי העולה יבחר בכל אחד מאיזורי המגורים).

<sup>82</sup> מימצאים אלה שונים במקצת מהמימצאים שהתקבלו אצל Weiss & Gotlibovski [1995], שמצאו כי לגיל השפעה שלילית מובהקת (אך מעטה) על הסיכוי לקבל הצעת עבודה בתחום המקצועות האקדמיים והשפעה חיובית אך בלתי מובהקת בתחום שאר המקצועות.

על פי המודל, הבחירה הראשונה של כל עולה באיזור המגורים ובתחום המקצועות שבו יחפש עבודה נקבעת ע"י שילוב של הערך הכספי המהוון הצפוי של המסלול עם הערך הלא כספי שמיחס העולה למצב הראשוני (עם ההגעה לארץ) במסלול. המודל כולל 3 פרמטרים, שמייצגים את החשיבות שמייחסת כל קבוצה מקצועית של עולים לרכיב המוניטרי (פרמטר לכל קבוצה). מאמידת המודל התקבל כי את המשקל הגבוה ביותר לרכיב המוניטרי מייחסת קבוצת העולים שעבדו בחבר העמים בתחום מקצועות 1:  $\theta_1 = 0.0726$  (ככל שהערך הפרמטר קטן יותר גדולה חשיבות הרכיב המוניטרי). המשקל שמייחסים עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 2 (מקצועות טכניים וחופשיים) לרכיב המוניטרי הינו:  $\theta_2 = 0.1277$ . ערך הפרמטר שנאמד לגבי עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 3 (שאר המקצועות) הינו:  $\theta_3 = 0.1185$ . אולם, פרמטר זה אינו מובהק ברמת מובהקות של 5%, כך שלא ניתן לדחות את השערת ה-0 כי עולים אלה מתייחסים רק לרכיב המוניטרי. הערכים שהתקבלו מעידים על משקל נמוך שמייחסים העולים לרכיבים הלא כספיים. ניתן להתייחס לפרמטרים אלה כהופכי של גמישות הסיכוי לבחירה בכל מסלול ביחס לשינוי בערך הכספי של המסלול, כאשר כל שאר המשתנים קבועים ונקודת המוצא היא שיוון מלא בין התחומים. לדוגמא: בהנתן הגדרה זו, שינוי של 1% בערך הכספי של מסלול שכולל בחירה ראשונה של איזור מגורים מרכזי ותחום מקצועות 2 (כאשר כל שאר המשתנים קבועים ונקודת המוצא היא שיוון מלא בין התחומים) יגדיל את סיכוי הבחירה במסלול זה של עולים שעבדו בתחום 1 בחבר העמים ב-13.8% ( $1 \cdot 0.0726$ ).

למקדמים שנאמדו ניתן לתת גם אינטרפטציה שונה. אינטרפטציה זו מתייחסת למקדמים אלה כאומדנים לשונות של טעויות העולים בחישוב המקסימיזציה. תחת אינטרפטציה זו, משקל הטעות בחישוב המקסימיזציה בקרב שלוש הקבוצות הוא נמוך יחסית, מכיוון שהבחירה בין המסלולים נעשית בעיקר לפי הערך הכספי (לפי אינטרפטציה זו, אם שונות טעות המקסימיזציה היתה 0, העולים היו תמיד בוחרים לחפש במסלול שבו הערך הכספי הוא הגבוה ביותר).

## פרק ו' - התנהגות העולים ותחזיות המודל

בהנתן הפרמטרים הנאמדים, ניתן לחשב את ההתנהגות האופטימלית של כל עולה בכל אחד מהמצבים האפשריים ואת ההשלכות של התנהגות זו על מגוון משתנים, כגון הסיכוי לבחור בכל מסלול, שעור האבטלה הצפוי בכל מסלול ובממוצע, הסיכוי למעבר איזור מגורים ותחום מקצועות ועוד.

### 1. כלל הסף בעבודה הראשונה והסיכויים לחיפוש בכל מסלול

בטבלה שלעיל מוצגים ממוצעי כללי הסף האופטימליים בכל עבודה ראשונה אפשרית, לפי תחום המקצועות של העולים בחבר העמים.<sup>83</sup> בהמשך הטבלה, מוצגים הסיכויים לבחירת כל מסלול, הנגזרים משילוב של הערך הכספי הצפוי של המסלול עם התועלת הלא כספית הצפויה.

טבלה 12

### בחירת כללי הסף לקבלת עבודה ראשונה ותחומי החיפוש, לפי תחום המקצועות

#### בחבר העמים ותחומי המקצועות ואיזורי המגורים בישראל

תחום המקצועות בחבר העמים						ישראל	
סיכוי הבחירה			כלל הסף במונחי שנות לימוד			תחום מקצועות	איזור מגורים
3	2	1	3	2	1		
0.002	0.132	0.207	4.23	11.23	15.05	1	מרכז
0.476	0.524	0.466	4	4.84	4.14	2	
0.000	0.000	0.083	4	4.88	14.15	1	פריפריה
0.522	0.344	0.244	7.68	5.32	4	2	
			12.29	14.80	16.19	ממוצע שנות לימוד במדגם ברוקדייל	

<sup>83</sup> הדיון מתמקד בכלל הסף שיקבע העולה בכל עבודה ראשונה, מכיוון שכלל הסף לעזיבת העבודה לעבודה אחרת אינו מספר יחיד אלא תלוי באיכות העבודה הנוכחית ובשאלה האם העולה כבר קיבל קידום בשכר כתוצאה מצבירת וותק.

מהטבלה עולה כי כלל הסף האופטימלי לעולים שעבדו בחבר העמים בתחום מקצועות 1 או 2 ושמחפשים את עבודתם הראשונה בישראל בתחום מקצועות 1 (באיזורים מרכזיים או פריפריאליים) הוא גבוה יחסית ומנצל את מרבית הונם האנושי. מדיניות אי ההתפשרות בתחום 1 היא אופטימלית מכיוון שכל שנת לימוד מנוצלת בתחום זה מוסיפה לשכר העולים באופן פרמננטי כ- 5.6%. עם זאת, מדיניות זו מגדילה את תקופת האבטלה הממוצעת הצפויה לעולים שמחפשים בתחום זה. לעומת זאת, כלל הסף של עולים אלה בתחום מקצועות 2 (שאר המקצועות) הוא נמוך מאוד, ולמעשה הם מוכנים לקבל כמעט כל עבודה בתחום.<sup>84</sup> כלל ההחלטה בתחום 2 נובע משני גורמים: א. שיעור התשואה הנמוך לכל שנת לימוד מנוצלת בתחום 2 (0.71%), שהופך לבלתי כדאי את הסירוב לקבל עבודה שמוצעת. ב. קבלת עבודה בשכר נמוך (אך שגבוה מדמי האבטלה) אינה פוגעת באפשרות להמשיך ולחפש עבודה אחרת בשכר גבוה יותר,<sup>85</sup> כאשר במקביל היא מגדילה את הסיכויים לקבל תוספת שכר כתוצאה מצבירת וותק (תוספת שעל פי ההנחה ממשיכה להיות משולמת גם כאשר העולים עוברים לעבודה אחרת). לגבי עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 3, כלל הסף בתחום 1 (באיזורים מרכזיים ופריפריאליים) הוא לקבל כמעט כל עבודה. זאת מכיוון שסיכוייהם לקבל הצעת עבודה בתחום זה קרובים ל-0. בתחום מקצועות 2, כלל ההחלטה של עולים אלה תלוי באיזור המגורים: באם העולה מתגורר באיזור מרכזי, הוא מוכן לקבל כל עבודה, מתוך מחשבה כי בעתיד הוא יוכל לעבור לעבודה טובה יותר באיזור פריפריאלי (או לעבודה פחות טובה, אך תוך תשלום של שכר דירה נמוך יותר). לעומת זאת, באם העולה מתגורר באיזור פריפריאלי, הוא מחליט על מדיניות קבלה קשיחה יותר. תוצאה זאת נובעת מכך שבמקרים רבים לא כדאי לעולים שקיבלו עבודה בתחום 2 באיזור פריפריאלי לעבור מעבודה זו (עולים שבאו מתחום 3 בחבר העמים יכולים לעבור רק לתחום 2 באיזור מרכזי), ולכן, מכיוון שעבודה זו צפויה להיות פרמננטית עבורם, הם מוכנים להתפשר פחות (דיון על המעברים הצפויים בין תחומי המקצועות מופיע בהמשך הפרק).

בהנתן ההתנהגות האופטימלית של כל עולה, ניתן לחשב את הערך הכספי שמייחס העולה לכל מסלול. ערך זה, בשילוב העדפות הלא מוניטריות של העולה, גוזרים את סיכויי הבחירה שלו בכל אחד כל מהסלולים.

מהטבלה עולה כי סיכויי הבחירה הגבוהים ביותר של עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 1 או 2 הם בתחום 2 באיזורים מרכזיים. מימצא זה משקף את הסיכוי הגבוה למצוא עבודה בתחום זה ואת תקוותם של העולים לעבור בהמשך לעבודה טובה יותר (בתחום המקצועות האקדמיים). גם סיכוי הבחירה של קבוצה זו בתחום 2 באיזורים פריפריאליים הוא גבוה יחסית. בחירה זו היא אטרקטיבית יחסית, מכיוון שהיא כוללת שילוב של האפשרות לעבור בעתיד לעבודה בתחום המקצועות האקדמיים

<sup>84</sup> יש לזכור כי העבודה הגרועה ביותר דורשת על פי ההנחה 4 שנות לימוד (ראה נספח מס' 2).

<sup>85</sup> למרות שהסיכוי החודשי לקבל הצעת עבודה באיזור מרכזי בעת מגורים באיזור פריפריאלי קטן מאשר הסיכוי החודשי לקבל הצעת עבודה בעת מגורים באיזור מרכזי, בהנתן כי העולה כבר מתגורר באיזור פריפריאלי, סירוב לקבל הצעות עבודה לא יגדיל את סיכוייו לקבל לאחר מכן הצעות עבודה באיזור מרכזי.

עם עלות דיור נמוכה בהווה.<sup>86</sup> עם זאת, הסיכוי בפועל לעבור מעבודה באיזור פריפריאלי לעבודה באיזור מרכזי צפוי להיות נמוך יחסית, מכיוון שקצב קבלת הצעות עבודה באיזור מרכזי בעת עבודה באיזור פריפריאלי הוא רק כ- 40% מקצב קבלת הצעות עבודה במצב של אבטלה או של עבודה באיזור מרכזי. סיכויי הבחירה הנמוכים ביותר של קבוצת העולים שעבדו בתחום 1 או 2 בחבר העמים הם בתחום 1 באיזור פריפריאלי (לגבי עולים שעבדו בתחום 2 הם בקירוב 0). בחירה זו היא הפחות אטרקטיבית, מכיוון שהסיכוי לקבל הצעת עבודה והשכר הצפוי בתחום 1 באיזורים הפריפריאליים הם נמוכים בהשוואה לצפוי באיזורים המרכזיים, וככל הנראה, עלות הדיור הנמוכה יותר באיזורים הפריפריאליים לא מפצה באופן מלא על חולשת שוק העבודה. בקרב עולים שעבדו בתחום 3 בחבר העמים, אפשרויות הבחירה הרלוונטיות הן למעשה בין מסלול שמתחיל בתחום 2 באיזור מרכזי ובין מסלול שמתחיל בתחום 2 באיזור פריפריאלי, מכיוון שאין להם סיכוי מעשי לקבל הצעות עבודה בתחום 1. מבין שני המסלולים, הסיכוי לבחירת המסלול שתחילתו באיזור פריפריאלי גבוה מהסיכוי לבחירת המסלול שתחילתו באיזור מרכזי (52% אחוז לעומת 48%, בהתאמה).

## 2. האבטלה

הסיכוי החודשי ליציאה ממצב של אבטלה בכל אחד מהתחומים הינו המכפלה של הסיכוי החודשי לקבלת הצעת עבודה בתחום בסיכוי כי ההצעה מתאימה להשכלת העולה ועומדת בכלל הסף שקבע  $(\gamma_{ij}^d)$ . הסיכוי החודשי הממוצע ליציאה ממצב אבטלה הינו מכפלת הסיכוי החודשי בכל תחום בסיכוי כי העולה יבחר לחפש בתחום. טבלה 13 מציגה את הסיכוי החודשי ליציאה ממצב אבטלה בתחומי המקצועות השונים וכן את תחזית המודל לסיכוי שלא למצוא עבודה לאחר שהות של 24 חודשים בארץ. חישוב נתון זה מאפשר לבחון את הצפוי לעולים לאחר פרק זמן קבוע בישראל, וזאת בניגוד לשעור האבטלה בזמן המדגם (ראה דיון בנתון זה בהמשך), המייצג ממוצע אבטלה בקרב עולים בעלי תקופת שהות שונה בישראל. על מנת לאפיין את המועד שבו מתחילים העולים לחפש עבודה בישראל ולהתחשב בזמן זה בעת חישוב הסיכויים שלא למצוא עבודה במשך השנתיים הראשונות בארץ, מוצגים בטבלה נתונים על תקופת הזמן הממוצעת מעת העליה ועד תחילת החיפוש.<sup>87</sup>

## טבלה 13

<sup>86</sup> העדפה של העולים האקדמאים לחיפוש העבודה הראשונה בישראל בתחום שאר המקצועות נמצאה גם אצל Weiss & Gotlibovski [1995].

<sup>87</sup> הסיכוי כי עולה  $i$  לא ימצא עבודה במשך 24 חודשי שהותו הראשונים בארץ נתון ע"י:

$$\sum_{d=1}^2 \sum_{j=1}^2 g_{ijd} \exp(-\gamma_{ij}^d (24 - x_i))$$

כאשר  $X_i$  מייצג את משך הזמן שעולה  $i$  שהה בארץ בטרם החל לחפש עבודה.

**שעור היציאה החודשי מאבטלה לפי תחום המקצועות ואיזור המגורים הראשון**

**בישראל ולפי מאפיינים נבחרים של העולים**

הסיכוי להשאר מובטל לאחר שנתיים בארץ	מספר החודשים עד לתחילת החיפוש <sup>88</sup>	הבחירה הראשונה				שנות לימוד
		פריפריה תחום 2	פריפריה תחום 1	מרכז תחום 2	מרכז תחום 1	
0.070	1.85	0.153	0.000	0.143	0.000	12 - 0
0.079	2.75	0.175	0.007	0.212	0.014	15 - 13
0.102	3.13	0.178	0.045	0.232	0.067	16+
						תחום בחבר העמים
0.110	3.24	0.167	0.044	0.200	0.057	1
0.096	2.59	0.141	0.001	0.252	0.020	2
0.040	1.85	0.208	0.000	0.169	0.000	3
0.086	2.71	0.172	0.019	0.205	0.031	כל העולים

מנתוני הטבלה עולה כי לגבי מרבית קבוצות העולים הסיכוי החודשי ליציאה ממצב של אבטלה הוא הגבוה ביותר בתחום מקצועות 2 באיזור מרכזי (מלבד לגבי עולים שהגיעו מתחום 3). תוצאה זו נובעת מהסיכוי הגבוה יותר לקבל הצעת עבודה בתחום 2 באיזור מרכזי וממדיניות ההתפשרות שנוקטים העולים שמחפשים בתחום זה (הסבר למדיניות הפשרנית הוצג בסעיף הקודם). לדוגמא, הסיכוי החודשי ליציאה ממצב של אבטלה לעולים שעבדו בחבר העמים בתחום 1 והמחפשים את עבודתם הראשונה בישראל בתחום 2 באיזור מרכזי הוא 0.2, שמשמעותו משך אבטלה ממוצע של 5 חודשים מעת שהעולה מתחיל לחפש עבודה בישראל. הסיכוי הנמוך ביותר ליציאה ממצב של אבטלה צפוי לעולים המחפשים את עבודתם הראשונה בתחום 1 באיזור פריפריאלי. הסיכוי הנמוך ליציאה מאבטלה במצב זה הוא בעיקרו תוצאה של קצב הצעות העבודה האיטי.

אומדני המודל ביחס לסיכוי להשאר מובטל לאחר שהות של שנתיים בישראל מצביעים על כי הסיכוי להשאר מובטל לאחר שהות של 24 חודשים בארץ עולה עם העליה בהשכלה ועם תחום העיסוק בחבר העמים. תוצאה זו נובעת מנטייתם של עולים לא משכילים (בעיקר אלה שעבדו בחבר העמים בתחום 3) להתרכז בחיפוש בתחום 2 (במרכז ובפריפריה), שבו קצב הצעות העבודה גבוה, ולא כתוצאה מיתרון

<sup>88</sup> לפי מדגם ברוקדייל.

שמעניק להם שוק העבודה. לכן, שעור האבטלה הגבוה יותר הצפוי בקרב עולים משכילים, הוא תוצאה של בחירת חלק מעולים אלה לחפש עבודה במקצועם המקורי, בו קיים קושי בקבלת הצעות עבודה, ולא תוצאה של העדפה הקיימת בשוק העבודה לעולים לא משכילים (או לעולים שעבדו בתחום 3). חישוב שיעור האבטלה הצפוי כעבור 24 חודשי שהות בישראל התחשב, בין היתר, בקצב ההצטרפות של העולים לכח העבודה לאחר עלייתם ארצה. כפי שעולה מהטבלה, העולים שנכללו במדגם מיהרו להצטרף לכח העבודה, ומשך "ההמתנה" הממוצע מעת עלייתם ועד לכניסתם לשוק העבודה עמד על 2.71 חודשים בלבד.<sup>89</sup> משך ההמתנה הממוצע עולה עם שנות הלימוד ועם תחום העיסוק בחבר העמים.

### 3. התפלגות העולים בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות בישראל

על מנת לבחון את מידת ההתאמה של המודל לנתוני המדגם, נציג בסעיף זה את תחזית המודל להתפלגות הצפויה של העולים בין איזורי המגורים ומצבי התעסוקה הראשוניים עד לזמן המדגם לצד נתונים על ההתפלגות בפועל. טבלה 14 כוללת השוואה של נתוני המדגם עם תחזית המודל, וכן את תוצאותיו של מבחן לבדיקת תקיפות המודל, הבוחן את הפער בין תחזית המודל לנתוני המדגם לגבי כל קבוצת עולים בנפרד ולגבי כלל העולים.<sup>90</sup>

<sup>89</sup>יש לזכור כי במדגם נכללו עולים בעלי פוטנציאל התעסוקה הגבוה ביותר, כך, שככל הנראה, מהירות ההצטרפות לכח העבודה במדגם אינה מיצגת את כלל אוכלוסיית העולים.

$$Q_{R_j} = \sum_{d=1}^2 \sum_{j=1}^3 \left( \frac{(\text{predicted}_{dj} - \text{actual}_{dj})^2}{\text{predicted}_{dj}} \right) \quad \text{המבחן שנערך הינו:} \quad \text{90}$$

כאשר -  $Q_{R_j}$  הינו ערך המבחן לקבוצת העולים שעבדו בחבר העמים בתחום מקצועות  $d, j$  מייצג את איזור המגורים בארץ ( $d$  מקבל את הערכים 1 או 2) ו- $j$  מייצג את תחום המקצועות בארץ ( $j$  מקבל את הערכים 0, 1, 2). מציין מצב שבו העולה לא מצא עד למועד המדגם עבודה במשרה מלאה בארץ). הערך הקריטי של המבחן הינו

11.1.  $\chi^2_{0.95}(5) = 11.1$ . כלומר, בכל שורה המודל נדחה אם ורק אם ערך המבחן גדול מ-11.1.



**תחזית המודל והנתונים בפועל על התפלגות איזור המגורים הראשון ותחום העבודה הראשונה של העולים בישראל<sup>91</sup>**

		תחום מקצועות בחבר העמים							
סך הכל		3		2		1		איזור מגורים בישראל	תחום מקצועות בישראל
תחזית	בפועל	תחזית	בפועל	תחזית	בפועל	תחזית	בפועל		
23	22	0	0	5	5	18	17	מרכזי	1
6	10	0	0	0	0	6	10	פריפריאלי	
144	167	39	50	45	47	60	70	מרכזי	2 (3+2)
100	90	44	38	26	25	30	27	פריפריאלי	
34	19	6	3	10	5	18	11	מרכזי	לא עובדים
21	20	6	4	5	9	10	7	פריפריאלי	
14.05		6.09		5.83		8.31			Q סטטיסטי למבחן $\chi^2$
201	208	45	53	60	57	96	98	מרכזי	סך הכל
127	120	50	42	31	34	46	44	פריפריאלי	
328	328	95	95	91	91	142	142		סך הכל

<sup>91</sup> הנתונים בפועל נלקחו ממדגם 1992.

מהטבלה ניתן לראות כי המודל חוזה בצורה מדוייקת את התפלגות איזור המגורים הראשון של העולים, את הסיכוי כי העולים יבחרו לחפש את עבודתם הראשונה בתחום 1 באיזור מרכזי וימצאו עבודה עד למועד המדגם וכן את הסיכוי כי העולים יבחרו לחפש את העבודה הראשונה באיזור פריפריאלי ולא ימצאו עבודה עד למועד המדגם. לעומת זאת, המודל מציג תחזית חסר לסיכוי כי העולים יבחרו לחפש את עבודתם הראשונה בתחום 1 באיזור פריפריאלי וימצאו עבודה עד למועד המדגם וכן לסיכוי כי העולים יבחרו לחפש את עבודתם הראשונה בתחום 2 באיזור מרכזי וימצאו עבודה עד למועד המדגם. לגבי הסיכוי כי העולים יבחרו לחפש את עבודתם הראשונה בתחום 2 באיזור פריפריאלי וימצאו עבודה עד למועד המדגם והסיכוי כי העולים יבחרו לחפש את העבודה הראשונה באיזור מרכזי ולא ימצאו עבודה עד למועד המדגם, מציג המודל תחזית יתר.

תוצאות המבחנים להתאמת תחזית המודל להתפלגות כל אחת מקבוצות העולים להתפלגות בפועל מצביעות כי לגבי כל אחת מקבוצות העולים לא ניתן לדחות את המודל (ברמת מובהקות של 5%). יחד עם זאת, המודל נדחה כאשר נבחנת התפלגות כלל העולים בו זמנית. דחיה זו היא בעיקרה תוצאה של תחזית חסר של המודל לגבי הסיכוי הממוצע של העולים בכל אחת מהקבוצות למצוא עבודה באיזור מרכזי עד לתקופת המדגם.

#### 4. סיכויי המעבר בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות

בחירת העולים לחפש את עבודתם הראשונה בישראל בתחום מקצועות 2 באיזור מרכזי או באיזור פריפריאלי נתמכת באפשרות כי בשלב מאוחר יותר הם יחליפו את מקום המגורים ו/או יעברו לתחום מקצועות 1. למרות שבעת האמידה אנו לא משתמשים בנתונים על מעבר בין איזורי מגורים או תחומי מקצועות, ניתן מתוצאות האמידה לחשב את ההסתברויות שמייחסים העולים בעת הגיעם לארץ לכל אחת מאפשרויות המעבר, מכיוון שציפיות אלה משפיעות כבר על הבחירה הראשונה של העולים באיזור המגורים ובתחום המקצועות. הסתברויות המעבר המחושבות הן שילוב של הסיכויים לקבלת הצעות עבודה וכלל הסף שנוקטים העולים במצבים השונים. תוחלת הסתברות המעבר עשויה להשתנות לפי וותק העולה בארץ, מכיוון שכללי הסף למעבר שקובעים העולים עשויים להיות שונים לפני קבלת קידום בשכר (כתוצאה מצבירת וותק) ולאחריו.

התוצאות שהתקבלו מעידות על ציפיות גבוהות של העולים לשנות במהלך שהותם בישראל את מצבם התעסוקתי ואת מקום מגוריהם. בטבלה 15 מוצגים הסיכויים למעבר בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות, לפני קבלת קידום בשכר ולאחריו.

**תחזית המודל לסיכוי החודשי למעבר בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות,**  
**לפי מאפיינים נבחרים של העולים**

**א. הסיכויים לפני קבלת קידום**

הסיכוי החודשי למעבר מתחום מקצועות 2 ל- 1	הסיכוי החודשי למעבר איזור מגורים		הסיכוי החודשי למעבר בין תחומי המקצועות ואיזורי המגורים						שנות לימוד
	פריפריה ← מרכז	מרכז ← פריפריה	2פ←2פ	1פ←2פ	מ←2מ	2פ←2פ	1פ←2פ*		
0.000	0.001	0.075	0.075	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	12 - 0
0.010	0.003	0.010	0.001	0.000	0.011	0.000	0.003	0.003	15 - 13
0.041	0.018	0.002	0.003	0.000	0.050	0.000	0.001	0.024	16+
									תחום בחבר העמים
0.036	0.013	0.000	0.000	0.000	0.044	0.000	0.004	0.019	1
0.012	0.008	0.006	0.006	0.000	0.015	0.000	0.000	0.008	2
-----	0.001	0.064	0.065	-----	-----	0.001	-----	** -----	3
0.019	0.008	0.020	0.020	0.000	0.023	0.000	0.002	0.010	כל העולים

\* 2פ←1מ - הסיכוי החודשי למעבר מעבודה בתחום 2 בפריפריה לעבודה בתחום 1 במרכז.

\*\* המודל האמפירי מניח כי עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 3 ושמועסקים בישראל בשאר המקצועות לא יחפשו תוך כדי עבודה בתחום המקצועות האקדמי.

**ב. הסיכויים לאחר קבלת קידום**

הסיכוי החודשי למעבר מתחום מקצועות 2 ל- 1	הסיכוי החודשי למעבר איזור מגורים		הסיכוי החודשי למעבר בין תחומי המקצועות ואיזורי המגורים						שנות לימוד
	פריפריה ← מרכז	מרכז ← פריפריה	2פ←2פ	1פ←2פ	1מ←2מ	2פ←2מ	1פ←2פ	1מ←2פ	
0.000	0.013	0.073	0.073	0.000	0.000	0.013	0.000	0.000	12 - 0
0.010	0.007	0.008	0.008	0.000	0.012	0.003	0.001	0.005	15 - 13
0.045	0.024	0.001	0.002	0.000	0.052	0.001	0.000	0.033	16+
									תחום בחבר העמים
0.039	0.020	0.000	0.000	0.000	0.045	0.001	0.001	0.027	1
0.014	0.011	0.005	0.005	0.000	0.017	0.002	0.000	0.008	2
-----	0.001	0.061	0.061	-----	-----	0.010	-----	-----	3
0.021	0.014	0.019	0.019	0.000	0.024	0.004	0.001	0.014	כל העולים

משני חלקי הטבלה עולה כי העולים המשכילים, שרובם עבדו בתחום 1 בחבר העמים, צופים לעבור להתגורר באיזור מרכזי או שלא לשנות את מקום מגוריהם במיקרה שמקום מגוריהם הראשון הוא באיזור מרכזי. הנטייה למעבר לאיזור מרכזי נובעת מהיתרונות הכספיים שיש לעבודה במקצועות האקדמיים באיזור מרכזי על פני עבודה במקצועות אלה באיזור פריפריאלי, שמפצים על עלות הדיור הגבוהה יותר באיזור המרכזי. לעומתם, עולים בעלי השכלה נמוכה מ- 13 שנות לימוד ועולים שעבדו בתחום 3 בחבר העמים מעדיפים לעבוד באיזורי פריפריאליים, בין ע"י בחירה ישירה של מגורים באיזור פריפריאלי ובין ע"י מעבר מאיזור מרכזי לאיזור פריפריאלי, מכיוון שבאיזור פריפריאלי הם נהנים משכר דירה נמוך בעוד שהתנאים בעבודות הרלוונטיות עבורם (בתחום 2) אינם נחותים בצורה משמעותית בהשוואה לאיזור מרכזי.

קבלת קידום בשכר כתוצאה מצבירת וותק משפיעה בעיקר על החלטות המעבר של העולים בעלי ההשכלה הנמוכה יחסית, שנוטים יותר לעבור לאיזורי מרכזיים לאחר קבלת הקידום. תוצאה זו נובעת מכך שהפרשי השכר המוחלטים בין המרכז לפריפריה גדלים לאחר הקידום (אם כי אין שינוי בפער באחוזים), בעוד שהפער במחירי הדיור בין האיזורים אינו משתנה.

מניתוח הציפיות לסיכויי המעבר בין תחום מקצועות 2 לתחום מקצועות 1 עולה כי הציפיות למעבר גדלות עם ההשכלה ועם תחום המקצועות בחבר העמים וכן גבוהות בצורה משמעותית בקרב עולים שמתגוררים באיזור מרכזי.

ציפיות העולים למעבר בין התחומים אינם שונים באופן מהותי לפני קבלת קידום בשכר ולאחריו, אם כי הן גבוהות במקצת לאחר קבלת הקידום, כתוצאה מהגידול בפער המוחלט בשכר בין תחום 1 לתחום 2 (אם כי אין שינוי בפער באחוזים), שמגדיל את האטרקטיביות של עבודה בתחום האקדמי. מניתוח פרטני של הערכת העולים לשעורי המעבר הצפויים, עולה כי הסיכוי החודשי הממוצע למעבר בין תחום 2 לתחום 1 לעולים שעבדו בתחום 1 בחבר העמים הינו 3.6% לפני קבלת קידום ו- 3.9% לאחריו.<sup>92</sup> שעור גבוה זה מעיד על אופטימיות רבה בקרב עולים אלה ועל ציפיה כי הירידה הראשונית בהרכייה המקצועית, המתבטאת בעבודה בשאר המקצועות, היא זמנית וצפויה להסתיים זמן קצר יחסית לאחר תחילת העבודה בתחום. אולם, מספר סקרים שנערכו על אוכלוסיית הגל הנוכחי מצביעים על שיעור של מעבר מקצועות צנוע יותר: בסקר המעקב של מכון ברוקדייל שנערך ב- 1994/5 נמצא כי בקרב העולים בעלי המקצועות האקדמיים והחופשיים שנכללו בעבודה זו (גברים עד גיל 55) ושעבדו בעבודתם הראשונה במשרה ראשונה בישראל בשאר המקצועות רק כ- 17% עבדו בעת המדגם השני בתחום 1 (בסך הכל עבדו בתום סקר המעקב 33.8% מבין האקדמאים בתחום מקצועות 1 לעומת 19.0% שעבדו בעבודתם הראשונה במשרה מלאה במקצועות האקדמיים); בסקר שערך מכון ברוקדייל ב- 1995 בקרב כ- 1,500 מהנדסים שהגיעו בגל העליה הנוכחי מחבר העמים (בין 1989 ל- 1994) נמצא כי כ- 24% מבין הגברים המרואיינים שעבדו בישראל במקצועות שאינם קשורים להנדסה עברו עד לתקופת המדגם לעבוד במקצועות הקשורים להנדסה; בסקר שערכה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ושבנו נכללו עולים שהגיעו לישראל ברבעון הרביעי של 1990 נמצא כי רק כ- 12% מבין העולים הגברים בעלי המקצועות החופשיים והאקדמיים שעבדו בשנת 1992 בשאר המקצועות עבדו בשנת 1993 בתחום מקצועות 1. לעומת העולים בעלי המקצועות האקדמיים, ציפיות המעבר מתחום 2 לתחום 1 של העולים שעבדו בחבר העמים במקצועות חופשיים וטכניים היו אופטימיות פחות - 1.2% לחודש לפני קבלת קידום בשכר ו- 1.4% לאחריו. מסקר המעקב של ברוקדייל עולה כי גם ציפיות המעבר של עולים אלה לא התגשמו במלואן: מבין בעלי המקצועות הטכניים והחופשיים שעבדו בעבודתם הראשונה במשרה מלאה בישראל בתחום מקצועות 2, עבדו בסוף סקר המעקב 13.8% בתחום מקצועות 1. מהנתונים שהוצגו לעיל ברור כי ציפיות העולים האקדמאים לשיפור מהיר במצבם התעסוקתי, שנגזרות מהאסטרטגיה שבה נקטו בעת הגיעם לארץ, לא התממשו. במקביל, גם ציפיות העולים בעלי המקצועות הטכניים והחופשיים למעבר לא התממשו במלואן, אבל ציפיותיהם היו קרובות הרבה יותר למעברים שנצפו בפועל.

במקביל לאי התממשות ציפיות העולים להתקדמות מהירה במידרג התעסוקתי, נתוני סקר המעקב של מדגם ברוקדייל מצביעים על כך גם תוואי מעבר המגורים שונה במספר מיקרים מזה שנחזה ע"י המודל, בהתבסס על ציפיות העולים בעת הגיעם לארץ. בטבלה 16 מוצגים אחוזי המעבר בין איזורי

<sup>92</sup> ציפיות בשעור דומה של העולים האקדמאים למעבר לתחום 1 (3.8% לחודש) התקבלו גם אצל Weiss & Gotlibovski

המגורים בקרב קבוצות עולים שונות עד למועד סקר המעקב (ההתייחסות היא רק למעבר הראשון בין איזורי המגורים).

טבלה 16

**אחוז המעבר בין איזורי המגורים, לפי תחום העבודה בחבר העמים**  
**ותחום העבודה הראשונה בישראל**

אחוז העוברים בין איזורי המגורים				תחום בחבר העמים
המסלול:				
מ-1פ	מ-2פ	פ-1מ	* מ-2פ	
0.18	0.28	0.10	0.11	1
0.40	0.40	**-----	0.16	2
***-----	0.34	**-----	0.03	3
0.23	0.33	0.10	0.09	כל העולים

\* עבודה ראשונה בתחום 2 באיזור פריפריאלי ומעבר לאיזור מגורים מרכזי.

\*\* במדגם לא נמצאו עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 2 או 3 ושעבדו בעבודתם הראשונה (במשרה מלאה) בתחום 1 באיזור פריפריאלי.

\*\*\* במדגם לא נמצאו עולים שעבדו בחבר העמים בתחום 3 ושעבדו בעבודתם הראשונה (במשרה מלאה) בתחום 1 באיזור מרכזי.

מהטבלה ניתן לראות כי רק 9% מבין העולים שעבדו בעבודתם הראשונה בישראל במשרה מלאה בתחום מקצועות 2 באיזור פריפריאלי עברו להתגורר באיזור מרכזי עד למועד סקר המעקב (והתק ממוצע של כ- 4 שנים בארץ). זאת, לעומת תחזית המודל כי סיכוי המעבר החודשי בין איזור פריפריאלי לאיזור מרכזי לעולים שעובדים בתחום 2 באיזור פריפריאלי הוא 1.0% לפני קבלת קידום ו- 1.8% לאחריו. עיקר הסטייה נובעת מתחזית יתר למעבר של עולים שעבדו בתחום 1 בחבר העמים. תוצאה זו תואמת את תחזית היתר של המודל ביחס לסיכויים של עולים אלה לעבור מתחום מקצועות 2 ל- 1. המודל גם לא מיטיב לחזות את סיכויי המעבר של עולים שעבדו בעבודתם הראשונה בישראל

בתחום 2 באיזור מרכזי לאיזור פריפריאלי. במיקרה זה תחזית המודל הינה הערכת חסר למעברים בפועל. הערכת החסר בולטת במיוחד לגבי עולים שעבדו בתחום מקצועות 1 או 2 בחבר העמים. בעוד שהמודל חוזה כי לא יהיו כמעט מעברים לאיזורים פריפריאליים בקרב עולים מקבוצה זו שעבדו בעבודתם הראשונה בתחום 2 באיזור מרכזי, מעידים נתוני סקר המעקב כי מעל ל-30% מהעולים שעבדו בתחום 2 באיזור מרכזי עברו לפריפריה (28% בקרב האקדמאים ו-40% בקרב בעלי המקצועות החופשיים). שעורי מעבר דומים קיימים גם לגבי עולים מקבוצה זו שעבדו בעבודתם הראשונה בארץ בתחום מקצועות 1 (ההנחה במודל האמפירי היא כי עולים שמצאו עבודה בתחום 1 לא יעברו איזור מגורים ו/או תחום מקצועות).

הסבר מרכזי לאומדן היתר של המודל לסיכויי המעבר לאיזורים מרכזיים ולאומדן החסר לסיכויי המעבר לאיזורים פריפריאליים, עשוי להיות טמון בהשתנות הריאלית הניכרת של מחירי הדיור במשך תקופת המדגם (בין הרבעון האחרון של 1991 לרבעון השני של 1995 עלו מחירי הדיור באיזורים המרכזיים בשעור נומינלי של כ-75% ובאיזורים הפריפריאליים בכ-90%).<sup>93</sup> על מנת לקבל אומדן להתנהגות הצפויה של העולים בהנתן מחירי הדיור החדשים, ערכנו סימולציה למודל, שבה נבחנה ההתנהגות האופטימלית של העולים בהנתן מחירי הדיור הריאליים ששררו ברבעון השני של 1995 (מחירי הדיור ב-1995 מנוכים בשעור האינפלציה בין 1995 לתקופת הסקר הראשון):<sup>94</sup>

## טבלה 17

<sup>93</sup>יש לציין כי בהנתן המסגרת התיאורטית והאמפירית של המודל, גם שינוי ריאלי פרופורציונאלי של מחירי הדיור בכל האיזורים (שינוי באותו שיעור בכל האיזורים) יכול לשנות את בחירת איזורי המגורים של העולים, מכיוון שהיחס בין השכר לעלות הדיור באיזורים השונים יכול להשתנות. לכן, למרות שמחירי הדיור באיזורים הפריפריאליים עלו בשעור גבוה מאשר באיזורים המרכזיים, לא מן הנמנע כי שינוי זה העלה דווקא את האטרקטיביות של מגורים באיזורים הפריפריאליים.

<sup>94</sup>מכיוון שבמסגרת המודל האמפירי שנבנה בעבודה זו לא ניתן לשנות את מחירי הדיור תוך כדי שהות העולים בארץ, הסימולציה שנערכה אינה משקפת במדוייק את התנאים שבפניהם עמדו עולי המדגם הנוכחי. זאת, מכיוון שהיא מייצגת מצב שבו מחירי הדיור הגבוהים שוררים כבר בעת שהעולים מגיעים לארץ. עם זאת, הסימולציה משקפת את איזור המגורים הפרמננטי המועדף על העולים במחירי הדיור החדשים.

**תוצאות הסימולציה לסיכויי הבחירה במסלולים השונים והמעבר בין איזורי המגורים**

**ותחומי המקצועות, בהנתן מחירי הדיור ב- 1995**

א. הסיכויים לבחירת כל מסלול

הסיכוי לבחירת כל מסלול, לפני השינויים בשכר הדירה ולאחריהם								תחום בחבר העמים
תחום 2				תחום 1				
איזורים פריפריאליים		איזורים מרכזיים		איזורים פריפריאליים		איזורים מרכזיים		
אחרי	לפני	אחרי	לפני	אחרי	לפני	אחרי	לפני	
0.345	0.244	0.386	0.466	0.121	0.083	0.147	0.207	1
0.394	0.344	0.503	0.524	0.000	0.000	0.103	0.132	2
0.539	0.522	0.476	0.460	0.000	0.000	0.000	0.002	3
0.415	0.352	0.440	0.485	0.053	0.036	0.092	0.127	כל העולים

ב. סיכוי המעבר בין איזורי המגורים ותחומי המקצועות

הסיכוי החודשי למעבר בין תחומי המקצועות ואיזורי המגורים לאחר קבלת קידום בשכר						תחום בחבר העמים
2פ←2פ	1פ←2פ	1מ←2מ	2פ←2מ	1פ←2פ	2פ←1מ	
0.000	0.005	0.036	0.004	0.021	0.010	1
0.008	0.000	0.016	0.000	0.000	0.008	2
0.072	-----	-----	0.000	-----	-----	* 3
0.023	0.002	0.020	0.000	0.009	0.007	** כל העולים

\* המודל אינו מאפשר לעולים שעבדו בחבר העמים בתחום 3 לחפש תוך כדי עבודה

בתחום 1.

\*\* הממוצע כולל את כל אוכלוסיית העולים.

מתוצאות הסימולציה עולה כי למחירי הדיור השפעה רבה על התנהגות העולים ועל סיכוייהם לעבור בין איזורי המגורים (טבלה 17). באופן כללי, העליה הריאלית במחירי הדיור הביאה לגידול בסיכוי של כל קבוצות העולים לבחור בעת הגיעם לארץ להתגורר באיזור פריפריאלי, כאשר השינוי בולט בעיקר



לגבי עולים שעבדו במקצועות אקדמיים וטכניים בחבר העמים (הסימולציה נערכה בהנחה כי המצב בשוק העבודה הוא זה ששרר בין 1990 ל-1992). לדוגמא, הסיכוי הממוצע כי עולה יבחר בעת הגיעו לארץ להתגורר באיזור פריפריאלי ולחפש את עבודתו הראשונה בתחום 2 עלה מ-35.2%, במחירי הדיור של 1991, ל-41.5%, במחירי הדיור של 1995. באופן דומה, הסיכוי הממוצע של עולה לבחור להתגורר באיזור פריפריאלי עלה מ-38.8% לפני השינוי ל-46.8% לאחר השינוי.

במקביל, חלו גם שינויים בסיכויי המעבר בין איזורי המגורים (והעבודה), כאשר השינוי הוא בכיוון של גידול בסיכויי המעבר מאיזורים מרכזיים לאיזורים פריפריאליים ופיחות בסיכויי המעבר מאיזורים פריפריאליים לאיזורים מרכזיים. לדוגמא, הסיכוי החודשי הממוצע כי עולה שעבד בתחום 2 באיזור פריפריאלי יעבור לעבוד בתחום 1 באיזור מרכזי (לאחר שקיבל קידום בשכר), שהיה 1.4% במחירי הדיור של 1991, הוא רק 0.7% במחירי הדיור של 1995. לעומת זאת, הסיכוי החודשי הממוצע כי עולה שעבד בתחום 2 באיזור מרכזי יעבור לתחום 2 באיזור פריפריאלי (לאחר שקיבל קידום בשכר), שהיה 1.9% במחירי הדיור של 1991, עלה ל-2.3% במחירי הדיור של 1995.

אם נסכם את שני המימדים של התחזית, מתקבל כי הסיכוי הממוצע של עולה לבחור בעת הגיעו לישראל להתגורר באיזור מרכזי הינו כ-53% ובאיזור פריפריאלי כ-47% ואילו הסיכוי החודשי כי עולה שגר באיזור מרכזי יעבור לאיזור פריפריאלי הינו 2.5% בעוד שסיכוי המעבר מאיזור פריפריאלי לאיזור מרכזי הינו 0.7%.

על מנת לקבל אמת מידה לגבי איכות התחזית, ניתן להשוות את התוצאות שהתקבלו להתפלגות מגורי העולים במועד סקר המעקב (אם כי, כאמור, הסימולציה אינה בוחנת במדוייק את מצב העולים שהגיעו בתחילת שנות ה-90). מנתוני הסקר עולה כי 52% מהעולים התגוררו במועד הסקר באיזורים פריפריאליים ו-48% באיזורים מרכזיים.

לאור נתונים אלה, מובן כי גורם מרכזי לסטייה של תחזית המודל הוא השינוי במחירים הריאליים של הדיור, וניראה כי בהנתן מחירי הדיור החדשים, תחזית המודל תואמת את נטיית העולים להתגורר באיזורים הפריפריאליים, כפי שמשקפת מסקר ההמשך. שינוי מחירי הדיור, שהביא לגידול בנטייה לגור באיזורים פריפריאליים, יכול להסביר גם את הקושי של העולים בעלי המקצועות האקדמאים או הטכניים והחופשיים למצוא עבודה בתחום 1 בישראל, מכיוון שהסיכוי לקבל הצעת עבודה בתחום זה באיזור פריפריאלי נמוך מאשר באיזור מרכזי.

##### 5. אובדן השכר הצפוי לעולים בישראל

כפי שעולה מנתוני המדגמים ומתוצאות המודל, עולים המגיעים לישראל צפויים עם עלייתם לתקופה בה הם לא ינצלו את מלוא הונם האנושי או שלא יקבלו עליו תשואה מלאה (אורך התקופה

הינו משתנה מיקרי, ולעיתים היא יכולה להמשך לאורך כל שהותם בארץ). תקופה זו יכולה לכלול מצבים של אבטלה, עבודה שלא בתחום המקצועות המתאים (לעולים שעבדו בתחום 1 או 2 בחבר העמים), עבודה בתחום המקצועות המתאים, אך בתפקיד שלא ממצה את ההון האנושי (כתוצאה מנקיטת מדיניות של התפשרות) ועבודה באיזור שבו השכר המשולם נמוך בהשוואה לאיזורים אחרים (מאומדני המודל התקבל כי השכר הצפוי לכל עולה, בכל עבודה נתונה, גבוה באיזור מרכזי בהשוואה לאיזור פריפריאלי).

בתקופה בה לא ינצלו העולים את הונם האנושי, הם צפויים לקבל שכר שנמוך משכרם הפוטנציאלי, המוגדר כשכר אותו הם היו צפויים לקבל אם הם היו משתלבים מיד עם הגיעם לארץ בעבודה במקצועם באיזור מרכזי.<sup>95</sup> עם זאת, לא תמיד מתבטא כל הפסד השכר בהפסד תועלת לעולים, מכיוון שבמיקרים מסויימים הפסד השכר יכול להיות מפוצה ע"י דמי אבטלה או ע"י עלות דיור נמוכה (כאשר העולה מתגורר באיזורים פריפריאליים), אך יתכן כי הוא מביא לעלות חברתית, אם שכר העולים מתואם עם תפוקתם.

בהנתן אומדני השכר של המודל, ניתן לחשב לכל עולה את הערך הנוכחי של שכרו הפוטנציאלי ממועד העליה. במקביל, ניתן לחשב לכל עולה את הערך הנוכחי של השכר הצפוי לו בישראל. ערך זה נגזר מהשכר הצפוי לעולה במצבים השונים ומהסיכוי להמצא בכל אחד מהמצבים. אובדן השכר הצפוי לכל עולה יחושב כאחוז משכרו הפוטנציאלי (ראה נספח 7 לשיטת חישוב אובדן השכר). טבלה 18 מציגה את אומדני המודל להפסד השכר הצפוי לקבוצות שונות של עולים.

טבלה 18

### אחוז אובדן השכר הצפוי לעולים בישראל בכל אחד מהמסלולים,

#### לפי שנות לימוד ותחום העיסוק בחבר העמים

---

<sup>95</sup>יש לשים לב כי בהנתן הגדרה זו, השכר הפוטנציאלי לכל עולה הוא השכר שצפוי לקבל עולה העובד במקצועו ולא ישראלי העובד באותו מקצוע, כך שהפסד השכר הנמדד נובע מהחיכוך והקושי של העולים להשתלב בשוק העבודה וממגורים באיזורים פריפריאליים ולא כתוצאה משכר שונה המשולם לישראלים ולעולים באותה עבודה.

אחוז אובדן השכר הצפוי					שנות לימוד
תחילת המסלול:					
ממוצע <sup>96</sup>	פריפריה תחום 2	פריפריה תחום 1	מרכז תחום 2	מרכז תחום 1	
16.1	18.2	98.9	13.8	95.1	12 - 0
13.8	17.6	71.7	10.6	44.5	15 - 13
8.3	9.3	39.4	5.1	11.4	16+
תחום בחבר העמים					
9.8	12.3	27.8	5.8	13.1	1
13.6	17.5	88.7	9.7	36.4	2
14.7	15.3	99.4	13.9	93.1	3
12.3	14.7	65.4	9.2	42.7	כל העולים

מהטבלה עולה כי הפסד השכר הצפוי לעולים הוא 12.3% משכרם הפוטנציאלי.<sup>97</sup> אחוז ההפסד הצפוי לעולים שעבדו בתחום 3 בחבר העמים (שאר המקצועות) הוא הגבוה ביותר, בעוד שאחוז ההפסד הצפוי לעולים שעבדו בתחום 1 בחבר העמים (בעלי מקצועות מדעיים ואקדמיים) הוא הנמוך ביותר. בהנתן תחום המקצועות הראשון במסלול, אחוז ההפסד גבוה יותר במסלולים שמתחילים באיזורים פריפריאליים בהשוואה למסלולים שמתחילים באיזורים מרכזיים. הפער בין חיפוש באיזור מרכזי ובאיזור פריפריאלי בולט במיוחד בתחום מקצועות 1, מכיוון שב"מסלול" זה העובד לא עובר לאחר מכן בין איזורי המגורים, והפער בהפסדי השכר משקף את פערי השכר ופערי ההסתברות לקבל הצעות עבודה בין האיזורים.

ההפסדים שמוצגים לעיל חושבו על בסיס ההתנהגות הצפויה של העולים, בהנתן מחירי הדיור ששררו ב-1991. אולם, כפי שעולה מתוצאות הסימולציה שהוצגה קודם לכן, השינוי הריאלי במחירי הדיור הגדיל את נטיית העולים לעבור להתגורר באיזורים הפריפריאליים, שבהם על פי האומדנים הפסד השכר גבוה מאשר באיזורים המרכזיים. בטבלה 19 מוצג אובדן השכר הצפוי לעולים בהנתן מחירי הדיור ששררו בישראל ב-1995 (אובדן השכר הנגזר מבחירה של תחום 1 באיזור מרכזי או פריפריאלי אינו תלוי בעלות הדיור, מכיוון שעל פי ההנחה עולים שבחרו בתחומים אלה אינם מחפשים תוך כדי העבודה).

<sup>96</sup> אובדן השכר הממוצע הצפוי לכל קבוצת עולים מחושב ע"י הכפלת האובדן הצפוי לכל עולה שנכלל בקבוצה בכל אחד מהמסלולים בסיכויי לבחור בכל מסלול, ומיצוע על פני כל העולים הנכללים בקבוצה.

<sup>97</sup> Weiss & Gotlibovski [1995] העריכו את הפסד השכר הצפוי לעולים בארץ ב-9.5%.

**תוצאות הסימולציה לאובדן השכר הצפוי לעולים בישראל בכל אחד מהמסלולים**

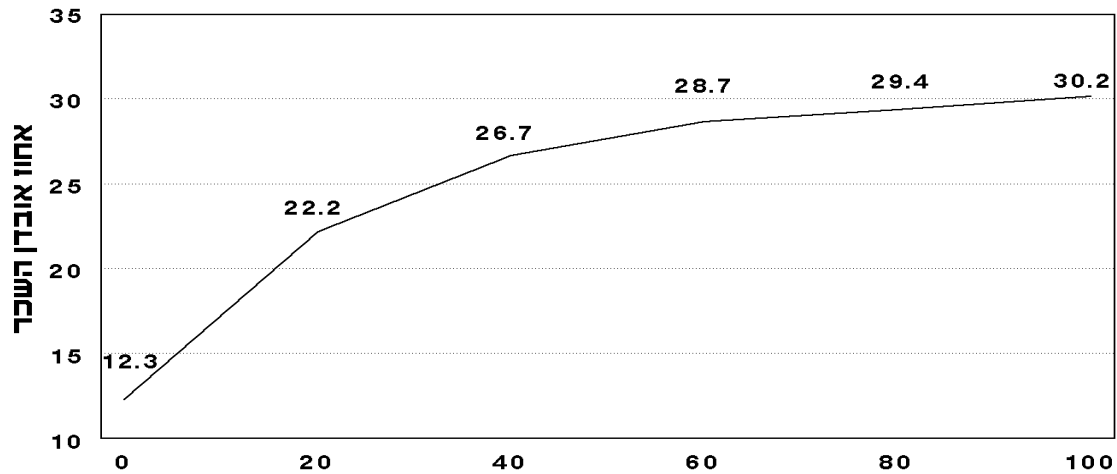
אחוז אובדן השכר הצפוי					שנות לימוד
תחילת המסלול:					
ממוצע	פריפריה תחום 2	פריפריה תחום 1	מרכז תחום 2	מרכז תחום 1	
23.9	31.0	98.9	14.7	95.1	12 - 0
21.4	24.5	71.7	18.6	44.5	15 - 13
17.5	17.5	39.4	21.3	11.4	16+
תחום בחבר העמים					
20.5	17.7	27.8	27.0	13.1	1
14.3	18.3	88.7	10.5	36.4	2
26.3	36.4	99.4	14.4	93.1	3
20.5	23.3	65.4	18.8	42.7	כל העולים

מהטבלה ניתן לראות כי העלייה הריאלית במחירי הדיור הגדילה את אחוז אובדן השכר הצפוי לעולים. האובדן הצפוי בהנתן מחירי הדיור ב-1995 הינו 20.5%, לעומת אובדן צפוי של 12.3%, בהנתן מחירי הדיור ב-1991, כאשר הגידול בפער הינו, כאמור, תוצאה של הגידול בנטיית העולים לבחור להתגורר באיזורים פריפריאליים.

שילוב הנתונים שמוצגים בטבלאות 18 ו-19 מלמד על המתאם השלילי שקיים בין מגורים באיזורים הפריפריאליים ובין מידת ניצול ההון האנושי של העולים בארץ. הגידול שחל באטרקטיביות של מגורים באיזורים הפריפריאליים מאז תחילת שנות ה-90 עשוי להיות מוסבר, בין השאר, במדיניות הסיבסוד של עלות הדיור באיזורים אלה שהונהגה לאחר תחילת גל העליה (באמצעות סיבסוד הבניה, המשכנתאות וכו'). על מנת לקבל אומדן כמותי להשפעה של מדיניות סיבסוד עלות הדיור באיזורים פריפריאליים על איכות ההשתלבות של העולים בשוק העבודה, מוצגים בציר 2 אחוזי אובדן השכר הצפויים לעולים בישראל בשעורי סיבסוד שונים ושעורי האבטלה הצפויים בשעורי סיבסוד אלה לאחר תקופת חיפוש עבודה של 24 חודשים בישראל.

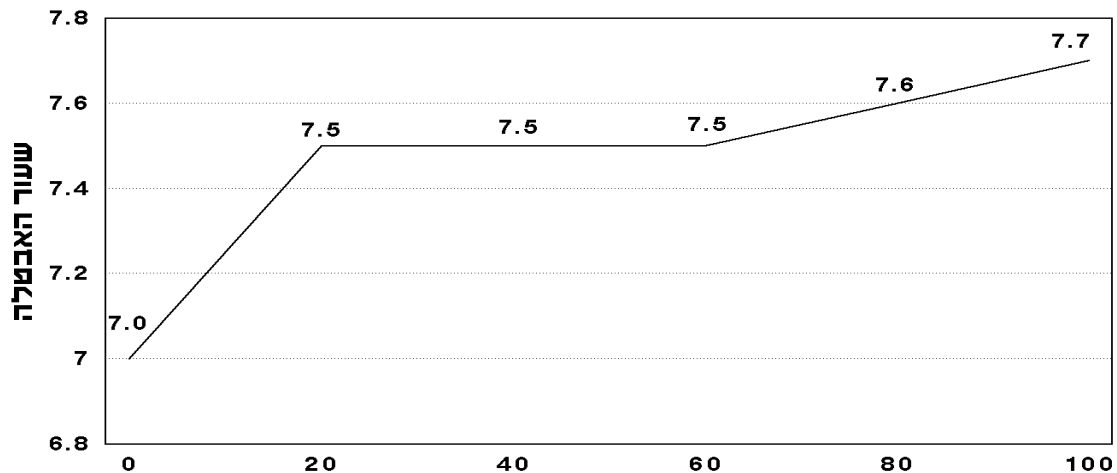
### תוצאות סימולציה של סיבסוד שכר הדירה בפריפריה :

#### א: השפעת הסיבסוד על אובדן השכר



שעור הסיבסוד-אחוז משכר הדירה בתחילת שנות ה-90

#### ב: השפעת הסיבסוד על שיעור האבטלה לאחר 24 חודשי חיפוש



שעור הסיבסוד-אחוז משכר הדירה בתחילת שנות ה-90

מהסימולציה ניתן לראות כי סיבסוד מלא של מחירי הדיור באיזורים הפריפריאליים (כלומר, העמדת דירות בחינם לרשות העולים באיזורים פריפריאליים) עלול להביא להגדלת אובדן השכר הצפוי לעולים בישראל ביותר מכפליים - משעור של 12.3% (השיעור הצפוי במחירי הדיור של תחילת שנות ה-90) לשעור של 30.2%.

התוצאה שהוצגה לעיל מלמדת על הפסד ההון האנושי הכרוך בעידוד מגורים באיזורים פריפריאליים (יש לזכור כי הגידול הצפוי באובדן השכר מתרחש על אף שהעולים נוקטים בפעולות, שבהנתן התנאים במשק, הן האופטימליות עבורם). עם זאת, הגדלת האטרקטיביות של המגורים באיזורים הפריפריאליים אינה מתבטאת בעליה משמעותית של שער האבטלה הממוצע הצפוי לעולים בחלוף 24 חודשי חיפוש עבודה בישראל. תוצאה זו נובעת מכך שהנטיה לחפש עבודה בתחום שאר המקצועות (שבו הסיכוי האפקטיבי לקבל הצעות עבודה גבוה יחסית גם באיזורים הפריפריאליים) גבוהה יותר בקרב עולים שבחרים להתגורר באיזורים פריפריאליים. אולם, כפי שעולה מהסימולציה, הנטיה הגדולה יותר של העולים הבוחרים להתגורר באיזורים הפריפריאליים לחפש עבודה בתחום 2 מגדילה את אובדן השכר הצפוי להם בישראל.

לסיכום, תוצאות הסימולציות מלמדות כי מדיניות של סיבסוד מגורים באיזורים פריפריאליים גורמת למעבר של עולים נוספים למגורים (ולעבודה) באיזורים אלה וכתוצאה מכך, להגדלת היקף אי המיצוי של ההון האנושי הצפוי לעולים בישראל.

## פרק ז' - השיקולים במדיניות פיזור אוכלוסיית העולים

תוצאות הסימולציות שהוצגו לעיל מדגישות את המחיר, במונחי אובדן תפוקה, הכרוך בהתפרסות אוכלוסיית העולים גם אל מחוץ לאיזורי ביקוש העבודה המרכזיים. אולם, מהמודלים המקובלים של שיווי משקל מרחבי (שהוצגו בסקירת הספרות), מתקבל כי השגת יעילות בתפרוסת האוכלוסין אינה שקולה למיקסום שכר העובדים ותפוקתם (ברוטו).

על פי מודלים אלה, באם הפרטים הומוגניים אך האיזורים שונים ביעילות היצור, במצב של שיווי משקל ישקפו הפרשי השכר בין האיזורים השונים את הפרשי עלות המגורים, כך שהפרטים יהיו אדישים לגבי איזור מגוריהם בין האיזורים השונים. בהנחה כי הפירמות והפרטים חופשיים לבחור באופן מידי את מיקומם, הפרשי השכר בין האיזורים השונים אינם משקפים לכן, כשלעצמם, מצב לא יעיל. עם זאת, גם פיתרון השוק אינו יעיל, מכיוון שבחירת איזור המגורים בידי כל פרט גורמת להשפעה חיצונית שלילית על כלל הפרטים באיזור. זאת מכיוון שבעת שהפרט בוחר את איזור מגוריו, הוא אינו מתחשב בכך שהוא מגדיל את הצפיפות (בכבישים ובשאר התשתיות) באיזור שבו הוא מתיישב, ובכך פוגע ברווחת התושבים האחרים. השפעה שלילית זו גבוהה יותר באיזורים המרכזיים. מכאן, שקיימת הצדקה לסיבסוד המגורים באיזורים הפריפריאליים (או הטלת מיסי צפיפות באיזורים המרכזיים), למרות שהפיריון ברוטו של העובדים נמוך בפריפריה (מכיוון שמחירי הדיור נמוכים יותר).

עם זאת, יש לזכור כי המסקנה שהוצגה לעיל נכונה, כאמור, למצב בו המשק נמצא בשיווי משקל מבחינת תפרוסת הפרטים והפירמות.

המודל הנוכחי מרחיב את מסגרת הדיון בשאלת איפיון יעילות תפרוסת האוכלוסין בשני תחומים:

- 1) הוא דן גם במצבים של טווח קצר, שהינם מחוץ לשיווי המשקל המרחבי.
- 2) הוא כולל מרכיב של חיכוך בשוק העבודה - החיכוך משקף חוסר באינפורמציה של השחקנים (הפרטים והפירמות) על היצע המשרות ועל מבקשי המשרות בכל זמן נתון וכן את מצב שוק העבודה בכל זמן נתון, המתבטא ביחס שבין מספר מחפשי העבודה למספר המשרות המוצעות. מכיוון שמידת החיכוך עשויה להיות שונה באיזורים השונים, החיכוך מהווה שיקול נוסף בשיקולי בחירת המיקום של הפרטים (בנוסף למחיר המגורים ולשכר העבודה).

ההתייחסות אל מצבים שמחוץ לשיווי המשקל המרחבי, המאפיינים את הטווח הקצר, נראית מתאימה במיקרה של ישראל, אשר קלטה במשך תקופה קצרה מאות אלפי עולים משכילים, שהיה באפשרותם לבחור את איזור השתכנותם בהתאם לרצונם (מתוקף שיטת הקליטה הישירה).

רבים מהעולים בחרו להשתכן באיזורים הפריפריאליים, שבהם "באופן טיבעי" (כלומר, גם ללא סיבסוד) מחירי הדיור נמוכים בהשוואה לאיזורי המרכז. אולם, כפי שעולה מאומדני המודל (טבלה 11), בתקופת המדגם היה קיים פער של כ- 61% בסיכוי החודשי האפקטיבי לקבלת הצעת עבודה במקצועות האקדמיים באיזורים המרכזיים בהשוואה לאיזורים הפריפריאליים. פער זה משקף כנראה

תהליך התאמה איטי של היצע המשרות הדורשות השכלה גבוהה למספר העולים שהתמקמו באיזורים הפריפריאליים והוא יוצר מקור לאי יעילות בתפרוסת האוכלוסין והפירמות, לפחות בטווח הקצר. קצב ההתאמה האיטי יכול להיות מובן על רקע המבנה התעסוקתי של האיזורים הפריפריאליים טרם הגעת העולים, שכלל ברובו משרות המתאימות לכח אדם בעל השכלה נמוכה יחסית, בהתאם להרכב האוכלוסייה שהתגוררה באיזורים אלה.

בנוסף למחירי הדיור, שהיו נמוכים "באופן טיבעי" באיזורים הפריפריאליים, נקטה, כאמור, הממשלה במדיניות של סיבסוד מחיר הדיור באיזורים אלה. מדיניות זו, שהגדילה מבחינת העולים את האטרקטיביות של המיקום באיזורים הפריפריאליים, הגדילה, לכן, עוד יותר את הפער שנוצר בטווח הקצר בין הביקוש להיצע המשרות הדורשות השכלה גבוהה באיזורים אלה והקטינה, בטווח הקצר, את יכולת מיצוי ההון האנושי של העולים המשכילים המתגוררים באיזורים אלה (יש לציין כי מאומדני המודל לא עולה קיום פער בהיצע המשרות "הפשוטות" בין האיזורים).

המסקנה העולה מהניתוח שלעיל הינה כי סיבסוד המגורים בפריפריה הביא למעבר עולים להתגורר באיזורים אלה, בלא שמעבר זה לווה, לפחות בטווח הקצר, בתוספת מקבילה של משרות ההולמות את השכלת העולים שהתמקמו באיזורים אלה. כתוצאה מכך, נוצרה פגיעה ביעילות, שמוצאת את ביטוייה, בין היתר, באובדן השכר הנחזה בסימולציות. עם זאת, אובדן השכר הנחזה בסימולציות מהווה רק חסם עליון לאובדן השכר הנובע מאי היעילות, משום שהוא משקף גם את פערי השכר הקיימים במצב שבו תפרוסת האוכלוסין בין האיזורים השונים היא אופטימלית (פערים אלה מביאים להפסד בשכר "הברוטו" של העולים שיתגוררו באיזורים הפריפריאליים, אך לא בשכר "הנטו" שלהם - השכר בניכוי עלות הדיור).

חשוב לציין כי למרות שאי התאמת היצע המשרות לכישורי העולים המתגוררים באיזורים הפריפריאליים עשויה להיות תופעה קצרת מועד, אי היעילות של תפרוסת האוכלוסין של הגל הנוכחי, שנגרמה בעטייה של הסובסידיה שניתנה לדיור באיזורים הפריפריאליים סמוך להגעת העולים ובטרם הותאם היצע המשרות באיזורים אלה, עלולה להמשך גם בטווח הארוך. מסקנה זאת נובעת מתיאורית החיפוש, המנבאת כי באם הפרטים יכולים לבחור את עוצמת החיפוש אחר עבודה אחרת בעת שהם מועסקים ואם קיימת עלות לחיפוש תוך כדי עבודה (למשל עקב הפסד חלק מהשכר בעת חיפוש עבודה), סטייה חד פעמית מהמסלול היעיל לא תתקן, גם אם השפעתו של הגורם שפגע ביעילות פגה. במודל שלפנינו, הסיבסוד לעולים גרם לחלקם לעבור ולהתגורר באיזורים הפריפריאליים ולהסכים לעבוד במשרות "פשוטות", עקב ההיצע הנמוך של משרות הולמות. במצב זה יתכן כי גם אם בעתיד יגדל היצע המשרות ההולמות את ההון האנושי של העולים באיזורים הפריפריאליים, לא ישפרו העולים את איכות עבודתם, עקב עלות החיפוש שצויינה לעיל.

מכך נובע כי גם אם הסובסידיה לדיור באיזורים הפריפריאליים הינה מוצדקת כשלעצמה משיקולי צפיפות (ראה דיון בהמשך הפרק בשאלה האם, ככלל, סובסידיה לדיור באיזורים הפריפריאליים אכן מוצדקת), נתינתה בשלב שבו טרם התאים את עצמו היצע המשרות להון האנושי הגבוה של העולים, עלולה להביא לפגיעה ביעילות תפרוסת אוכלוסיית העולים גם בטווח הארוך.



שאלת מדיניות נוספת המתעוררת הינה לגבי מדיניות סיבסוד הדיור המומלצת בטווח הארוך. כאמור, המודלים המקובלים ממליצים על סיבסוד הדיור באיזורים הפריפריאליים, מכיוון שההשפעות החיצוניות השליליות של הצפיפות בהם מעטות יותר. שיקול זה רלוונטי גם למודל הנוכחי. אולם, בסביבה של חיפוש, קיימות השפעות חיצוניות נוספות, אשר נובעות מהצפיפות בשוק העבודה בכל איזור ומנכונות הפרטים להתפשר על איכות העבודה אותה יקבלו, הגורמת לפגיעה בריווחי היצרנים.

כיוון ההשפעות החיצוניות בשוק העבודה אינו חד משמעי ותלוי במבנה הספציפי של שוק העבודה, אולם יתכן כי במיקרים מסויימים השפעות אלה יהוו משקל נגד להשפעות החיצוניות השליליות שקיימות באיזורים המרכזיים עקב צפיפות התשתית וצדיקו דווקא מדיניות של סיבסוד המגורים באיזורים המרכזיים. דוגמא (קיצונית) למצב שבו ההשפעות החיצוניות בשוק העבודה מצדיקות, כשלעצמן, את סיבסוד המגורים באיזורים המרכזיים הינה במיקרה שבו שיווי המשקל המרחבי מאופיין בכך שכל המשרות המוצעות באיזורים הפריפריאליים הינן באיכות נתונה (משרות "פשוטות") ומספר מחפשי העבודה שווה למספר המשרות המוצעות בעוד שבאיזורים המרכזיים קיים היצע של משרות במגוון איכויות וקיים פער ניכר בין מספר מחפשי העבודה למספר המשרות הפנויות (כלומר, שיעור אבטלה גבוה). במצב זה באיזורים הפריפריאליים אין השפעות חיצוניות כתוצאה מאיכות המשרות שאותן בוחרים הפרטים לקבל, בעוד שבאיזורים המרכזיים קיימת סלקטיביות יתר (מבחינה חברתית) של הפרטים בקבלת הצעות עבודה, היכולה להפטר ע"י עידוד אנשים להתגורר באיזורים אלה. מכאן, שבתנאים אלה ההשפעות החיצוניות בשוק העבודה מצדיקות, כשלעצמן (בלא להתחשב בהשפעות החיצוניות באיזורים השונים כתוצאה מצפיפות התשתיות), את סיבסוד הדיור באיזורים המרכזיים.

לסיכום, ניתוח מדיניות סיבסוד הדיור שבה נקטה הממשלה בעת קליטת הגל הנוכחי מצביע על כך שניתן סיבסוד עודף למגורים באיזורים הפריפריאליים, לפחות בתקופה הסמוכה לשיא גל העליה, מכיוון שסיבסוד הדיור עודד מעבר עולים לאיזורים הפריפריאליים עוד בטרם התאימו הפירמות את היצע המשרות באיזורים אלה להון האנושי של העולים שהתמקמו בהם. לגבי מדיניות סיבסוד המגורים המומלצת בטווח הארוך, ממודל החיפוש עולה כי בנוסף להמלצה על סיבסוד הדיור באיזורים הפריפריאליים, הנובעת משיקולי צפיפות התשתית, יש לקחת בחשבון בכל מיקרה באופן פרטני גם השפעות חיצוניות הנובעות מהצפיפות בשוק העבודה ומנכונות הפרטים להתפשר על איכות העבודה אותה יקבלו. כתוצאה מכך, יתכן כי במיקרים מסויימים ההשפעות החיצוניות בשוק העבודה יהוו משקל נגד לצורך בסיבסוד המגורים באיזורים הפריפריאליים.

### פרק ח' - סיכום ומסקנות

נתוני הקליטה התעסוקתית של העולים שהגיעו לישראל בגל העליה הנוכחי מארצות חבר העמים מלמדים על מספר קשיים שעמדו בפני העולים בעת השתלבותם בשוק העבודה. קשיים אלה התבטאו בעיקר בסיכויים נמוכים של העולים בעלי המקצועות האקדמיים והטכניים לחזור ולעסוק בישראל במקצועם ובשכר נמוך שהוצע לעולים בשנים הראשונות לאחר הגירתם בכל עבודה נתונה, כאשר הקשיים בלטו יותר אצל עולים שהתגוררו באיזורים פריפריאליים. בהשוואה עם תהליך הקליטה התעסוקתית של העולים שהגיעו מברית המועצות בשנות ה-70, נראה כי הקשיים שעמדו בפני עולי הגל הנוכחי היו גדולים הרבה יותר.

מתוך ניסיון לזהות את תהליך הקליטה של העולים בארץ ולאתר את הגורמים לקשיי השתלבותם בשוק העבודה, עסקה עבודה זו בבחינת השלבים הראשונים של תהליך הקליטה התעסוקתית של גברים (בגילאי 25 - 55) שהגיעו מחבר העמים בגל העליה הנוכחי, תוך שהיא הציגה לראשונה מודל המשלב במסגרת דינאמית החלטות על מדיניות חיפוש עבודה עם החלטות על בחירת איזור המגורים (והעבודה).

המודל מתבסס על ההנחה כי עולה המגיע לארץ מעוניין למקסם את הכנסתו בישראל בניכוי עלות הדיר. בהנתן פונקציית מטרה זו, יתכן כי עולה יעדיף להתגורר באיזור שבו קטנים סיכויי להגיע למיצוי מלא של כישוריו בשוק העבודה ושל פוטנציאל השתכרותו, אך שבו הוא יהנה מעלות דיר נמוכה.

מתוצאות אמידת המודל עולה כי אסטרטגיית הבחירה של העולים בתחומי המקצועות ובאיזורי המגורים מושפעת במידה רבה מעלות הדיר וממאפייני שוק העבודה בכל איזור (השפעת ההעדפות הלא כספיות מועטה יחסית).

אחד מהמאפיינים של שוק העבודה שנמצא משפיע באופן משמעותי על החלטת המיקום של העולים ועל תחום המקצועות שבו יבחרו לחפש עבודה הוא היצע המשרות בתחומי המקצועות ובאיזורי המגורים השונים. האומדנים שהתקבלו להצע המשרות באיזורים השונים מלמדים כי בכל האיזורים אין לעולים קושי רב למצוא עבודה. אולם, קיים קושי רב במציאת עבודה לעולים אקדמאים שרוצים להשתלב במקצועם או במקצוע קרוב, וזאת כתוצאה ממיעוט הצעות עבודה, כאשר סיכויי ההשתלבות במקצוע אקדמי באיזורים הפריפריאליים נמוכים בצורה משמעותית מאשר באיזורים המרכזיים (הקושי במציאת עבודה במקצוע אקדמי נמצא גם אצל Weiss & Gotlibovski [1995]).

מיעוט הצעות העבודה שמקבלים העולים במקצועות אקדמיים יכול להיות מוסבר על ידי ההיקף הגדול של העולים המשכילים שהגיעו בגל הנוכחי, באי התאמה בין מקצועות העולים למקצועות הנדרשים במשק ובאי וודאות של המעסיקים ביחס לכישורי העולים, כאשר באיזורים הפריפריאליים נוסף לכל אלה גם מספר מועט של מקומות עבודה שדורשים השכלה גבוהה. בנוסף, נמצא כי מגורים (ועבודה) באיזור פריפריאלי מקטינים מאוד את האפקטיביות של חיפוש בו זמני באיזור מרכזי, מכיוון שהם מפחיתים את הסיכוי לקבל הצעת עבודה (בכל תחום) בלמעלה מ-50% בהשוואה לחיפוש עבודה

באיזורים מרכזיים בעת מגורים (ועבודה) באיזורים אלה. תוצאה זו יכולה לנבוע ממחסור באינפורמציה שיש לעולים הגרים באיזורים הפריפריאליים על הנעשה בשוק העבודה באיזורים המרכזיים והיא יכולה להצביע על הקושי שעומד בפני אנשים המעוניינים להגר מאיזורים פריפריאליים לאיזורים מרכזיים.

מאפיין נוסף של שוק העבודה שנמצא משפיע באופן משמעותי על בחירת המיקום ותחומי החיפוש של העולים הוא השכר המוצע בתחומי המקצועות ובאיזורים השונים. אומדני המודל מצביעים כי ממוצע השכר המוצע לעולים בכל עבודה נתונה בעת הגיעם לארץ נמוך בשיעור ניכר (שמגיע אף ל- 50%) מהשכר המוצע לישראלים באותה עבודה, כאשר באיזורים הפריפריאליים השכר המוצע לעולים נמוך בכ- 15% מאשר השכר המוצע להם באיזורים המרכזיים (הן בעבודות שדורשות השכלה אקדמית והן בעבודות שאינן דורשות השכלה גבוהה). הפער בין השכר המוצע לעולים בעת הגיעם לארץ והשכר המוצע לישראלים נובע מתשואה נמוכה הניתנת בישראל להון האנושי ולוותק שרכשו העולים בחבר העמים, ובהסתמך על מודל עזר שאמדנו, הוא צפוי לרדת בצורה משמעותית לאורך תקופת שהייתם בישראל, כתוצאה מצבירת וותק בשוק העבודה הישראלי. לעומת זאת, הפער בין השכר באיזורים המרכזיים והאיזורים הפריפריאליים יכול להיות מוסבר, לדוגמה, בעלות יצור גבוהה יותר של פירמות שפועלות באיזורים הפריפריאליים (למשל עקב הוצאות הובלה גבוהות) והוא לא צפוי להצטמצם מבלי שיהיה שינוי מהותי במבנה הכלכלי של האיזורים הפריפריאליים.

בהנתן מחירי הדיור והתנאים בשוק העבודה ששררו בתחילת שנות ה-90, המודל צופה כי עולים בעלי השכלה אקדמית או טכנית יטו להתגורר באיזורים המרכזיים ולחפש את עבודתם הראשונה בתחום המקצועות שאינו דורש השכלה אקדמית, מכיוון שבכך הם יגדילו את סיכוייהם לקבל במהירות הצעות עבודה מבלי להתנתק ממקורות אינפורמציה שיאפשרו להם בהמשך לקבל הצעות עבודה במשרות שדורשות השכלה אקדמית, בעוד שעולים שאינם בעלי השכלה אקדמית או טכנית יטו יותר להתגורר באיזורים הפריפריאליים, שבהם הם יהנו מעלות דיור נמוכה ומהיצע של עבודות מתאימות (עבודות שאינן דורשות השכלה גבוהה), שאינו נמוך מזה שבאיזורים המרכזיים. תחזית זו מתאמתת כמעט במלואה בנתוני המדגם.

למרות שהאסטרטגיה שבה נוקטים העולים מביאה את רווחתם הצפויה לרמה המקסימלית האפשרית בהנתן המשתנים האקסוגניים (משתני המאקרו ומאפייני העולים), צפויים העולים לקשיים במימוש מלא של פוטנציאל השתכרותם בישראל וזאת כתוצאה מתקופות של אבטלה, מעבודה שאינה במקצוע ומעבודה באיזורים פריפריאליים, שבהם השכר נמוך יותר. מאומדני המודל עולה כי בהנתן מחירי הדיור ותנאי שוק העבודה ששררו בראשית שנות ה-90, צפויים העולים להפסיד בממוצע 12.3% משכרם הפוטנציאלי. אולם, סימולציה שערכנו ושבה נבחן אובדן השכר הצפוי לעולים בהנתן מחירי הדיור ששררו במשך ב- 1995 מלמדת כי האובדן הצפוי עלה ל- 20.5%. הגידול הצפוי באובדן השכר נובע מההתייקרות הגדולה שחלה במחירי הדיור מתחילת העשור ושהגדילה את הפער במחירי הדיור בין האיזורים המרכזיים והאיזורים הפריפריאליים וכתוצאה מכך (על פי תוצאות הסימולציה)

את האטרקטיביות של מגורים באיזורים הפריפריאליים, בהם צפויים העולים לקשיים גדולים יותר בתהליך הקליטה התעסוקתית.

תחזית הסימולציה לעליה באטרקטיביות של מגורים באיזורים הפריפריאליים במהלך שנות ה-90 מתאמתת בנתוני סקר המעקב שערך מכון ברוקדייל בשנת 1995 אחר העולים שנכללו במדגם 1992 וכן בנתוני סקר שערכה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשנת 1995 אחר עולים שהגיעו לישראל מחבר העמים בשנת 1993 ובנתונים על איזור המגורים הראשון של העולים שהגיעו לישראל בין 1990 ל-1994.

הגידול שחל באטרקטיביות של מגורים באיזורים הפריפריאליים מאז תחילת שנות ה-90 עשוי להיות מוסבר, בין השאר, במדיניות הסיבסוד של עלות הדיור באיזורים אלה, שהופעלה ביתר שאת לאחר תחילת גל העליה (באמצעות סיבסוד הבניה, המשכנתאות, מתן מענקים וכו'). ניתוח של יעילות מדיניות הסיבסוד שהופעלה מלמד כי למרות שסיבסוד הדיור באיזורים הפריפריאליים עשוי להיות מוצדק בטווח הארוך, עקב ההשפעות החיצוניות השליליות של הצפיפות באיזורי המרכז, סיבסוד הדיור באיזורים הפריפריאליים לעולי הגל הנוכחי ניתן בעיתוי מוקדם מידי, מכיוון שהוא ניתן לעולים עוד בטרם נוצרו באיזורים הפריפריאליים משרות ההולמות את השכלתם, ובכך תרם לגידול בהפסד השכר הצפוי לעולים בישראל. עם זאת, יש לציין כי אובדן השכר הנחזה בסימולציות לא נובע רק מאי היעילות של מדיניות הסיבסוד, מכיוון שגם במצב של תפרוסת אוכלוסין אופטימלית קיימים פערי שכר בין האיזורים השונים, שיביאו להפסד בשכר "הברוטו" של העולים שיתגוררו באיזורים הפריפריאליים (אך לא בשכר "הנטו" שלהם - השכר בניכוי עלות הדיור).

המסקנה העולה מניתוח זה הינה כי מעבר לקשיים האוביקטיביים שעמדו בפני השתלבות העולים בשוק העבודה, הביאה מדיניות הסיבסוד של הממשלה לעידוד התישבותם באיזורים הפריפריאליים, עוד בטרם הספיקו הפירמות להתאים את היצע המשרות להגעתם הצפויה לאיזורים אלה, ובכך הגדילה את קשיי השתלבותם בשוק העבודה והביאה גם לפגיעה, לפחות בטווח הקצר, ביעילות פיזור אוכלוסיית העולים.

### רשימה ביבליוגרפית

- אמיר, ש. (1993), "תהליכי הקליטה של עולים אקדמאים מבריה"מ בשוק העבודה הישראלי : 1978-1984", סדרת מאמרים, מכון ישראלי בינלאומי לסקר מדיניות כלכלית שימושית.
- ביין, א. (1982), "עליה והתיישבות במדינת ישראל", עם עובד/הספריה הציונית.
- בנין, ת. מרגוליס, ח. פלזנשטיין, ד. פליישר, ע. (1992), "קליטת עולים בהתיישבות הכפרית בפריפריה", המרכז ללימודי פיתוח, רחובות.
- דמיאן, נ. רוזנבאום-תמרי, י. (1991), "מעקב אחר הנקלטים במסלול הקליטה הישירה. עולי נובמבר 89 ועולי יולי 1990", המשרד לקליטת העליה, האגף לתכנון ולמחקר, ירושלים.
- \_\_\_\_\_. (1993), "מעקב אחר הנקלטים במסלול הקליטה הישירה. עולי יולי 1990 - שנה וחצי לאחר העליה", המשרד לקליטת העליה, האגף לתכנון ולמחקר, ירושלים.
- חביב, ז. פקטור, ח. תמיר, י. (1993), "מבט מעודכן על השלכות העליה על עלויות וצרכים בשירותי רווחה נבחרים", רבעון לכלכלה, אוקטובר 1993, עמ' 76-347.
- חסון, ש. (1992), "הגל הגדול: העדפות דיור ובחירת מקום מגורים של עולי ברית המועצות. עולי ספטמבר 1989 עד מאי 1991", מכון ירושלים לחקר ישראל, ירושלים.
- מרגוליס, ח. פינקל, ר. (1991), "הפוטנציאל לקליטת עולים בפריפריה ובהתיישבות", המרכז ללימודי פיתוח, רחובות.
- עופר, ג. וינוקור, א. בר חיים, י. (1980), "קליטה ותרומה כלכלית של עולי בריה"מ בישראל", בהוצאת מכון פאלק, ירושלים.
- עופר, ג. וינוקור, א. אריאב, י. (1982), "קליטה בעבודה של עולי בריה"מ, דו"ח סופי", הוגש למחלקת המחקר של משרד הקליטה, בהוצאת מכון פאלק, ירושלים.
- שוורץ, ד. (1995), "מרכז ופריפריה בישראל: פערים ופוטנציאל לצמיחה", משרד הכלכלה והתכנון, הרשות לתכנון לאומי וכלכלי, ירושלים.

Bartel, A. P. (1979), "The Migration Decision: What Role Does Job Mobility Play ?,"

The

American Economic Review, 69, pp. 775-86.

Bartel, A. P. (1989), "Where do the New Immigrants live ?," Journal of Labor

Economics, 7, pp. 371-91.

Bloom, D. and Morley, G. (1991), "An Analysis of the Earnings of Canadian

Immigrants," in Abowd, J. M. and Freeman, R. B. (eds), Immigration, Trade and the

Labor Market, Chicago: University of Chicago Press.

- Borjas, G.. (1985) , Assimilation, Changes in Cohort Quality and the Earnings of Immigrants," Journal of Labor Economics, 3, pp. 463-89.
- Borjas, G. (1987), " Self-Selection and the Earnings of Immigrants," American Economic Review, 77, pp. 531-53.
- Chiswick, B. R.(1978), "The Effects of Americanization on the Earnings of Foreign - Born Men," Journal of Political Economy, 86, pp. 897-921.
- Chiswick, B. R.(1979), "The Economic Progress of Immigration: Some Apparently Universal Patterns," in Fellner William (ed), Contemporary Economic Problems, Washington, D.C., American Enterprise Institute.
- Chiswick, B. R. (1986), "Human Capital and the Labor Market Adjustment of Immigrants," Research in Human Capital and Development, 4, pp. 1-26.
- Chiswick, B. R. (1991), " Speaking, Reading and Earnings Among Low-Skilled Immigrants," Journal of Labor Economics, April, pp. 149-70.
- Chiswick, B. R. (1992), "The Performance of Immigrants in the Labor Market: A Review of the Research," Draft.
- Devine, T. J. and Kiefer, N. M. (1993), "The Empirical Status of Job Search Theory," Labour Economics, 1, pp. 3-24, North-Holland.
- Dunlevy, J. A. (1980), Nineteenth-Century European Immigration to the United States: Intended Versus Lifetime Settlement Patterns," Economic Development and Cultural Change, 28, pp. 77-90.
- Eckstein, Z. and Wolpin, K. I.(1989), "The Specification and Estimation of Dynamic Stochastic Discrete Choice Models," Journal of Human Resources, 24, pp. 562-98.
- Eckstein, Z. and Shachar, R. (1995), On the Transition to Work of New Immigrants: Israel 1990-92," Discussion Paper no. 95.04, Falk Institute, Jerusalem.
- Evans, A. W. (1990), "The Assumption of Equilibrium in the Analysis of Migration and Interregional Differences: A Review of Some Recent Research," Journal of Regional Science, 30, pp. 515-31.

- Flug, K. Kasir, N. and Ofer, G. (1992), "The Absorption of Soviet Immigrants into the Labor Market from 1990 Onwards: Aspects of Occupational Substitution and Retention," Discussion Paper 92.13, Research Dept., Bank of Israel, November.
- Flug, K. Kasir, N.(1993), "The Absorption in the Labor Market of Immigrants from the CIS-The Short Run," Discussion Paper 93.09, Research Dept., Bank of Israel, October.
- Friedberg, R. M. (1995) "You Can't Take it With You ? Immigrant Assimilation and the portability of Human Capital: Evidence From Israel," Discussion Paper no. 95.02, Falk Institute, Jerusalem.
- Graves, P. E. (1979) "A Life-Cycle Empirical Analysis of Migration and Climate by Race," Journal of Urban Economics, 6, pp. 135-47.
- Graves, P. E. (1983), "Migration With A Composite Amenity: The Role Of Rents," Journal of Regional Science, 23, 541-46.
- Greenwood, M. J. and Hunt, G. L. (1989) "Jobs Versus Amenities in the Analysis of Metropolitan Migration," Journal of Urban Economics, 25, pp. 1-16.
- Hall, R. E. (1972), "Turnover in the Labor Force," Brookings Papers On Economic Activity, 3, pp. 709-56.
- Harris, J. and Todaro, M. (1970), "Migration, Unemployment and Development: a Two Sector Analysis," American Economic Review, 60, pp. 126-42.
- Hughes, G. and McCormick, B. (1987), "Housing Markets, Unemployment and Labour Market Flexibility in the UK," European Economic Review, 31, pp. 615-45.
- Ihlanfeldt, K. R. (1993), "Intra-Urban Job Accessibility and Hispanic Youth Employment Rates," Journal of Urban Economics, 33, pp. 254-71.
- Kossoudji, S. (1988), "English Language Ability and the Labor Market Opportunities of Hispanic and East-Asian Men," Journal of Labor Economics, 6, pp. 205-28.
- Kossoudji, S. (1989), "Immigrant Worker Assimilation: Is It a Labor Market Phenomenon ?," Journal of Human Resources, 24, pp. 494-527.
- Lalonde, R. J. and Topel, R. H. (1994), "Economic Impact of International Migration and the Economic Performance of Migrants," Draft.

- Maddala, G. S. (1983), "Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics," Cambridge University press.
- McManus, W., Gould, W. and Welch, F. (1983), "Earnings of Hispanic Men: The Role of English Language Proficiency," Journal of Labor Economics, 1, 101-30.
- Miller, R. (1984), "Job Matching and Occupational Choice," Journal of Political Economy 92, pp. 1086-120.
- Mortensen, D. T. (1986), "Job Search and Labor Market Analysis," in Ashenfelter, O. and Layard, R. (eds), Handbook of Labor Economics, North Holland: Amsterdam.
- Mueser, P. R. and Graves P. E. (1995), "Examining the Role of Economic Opportunity and Amenities in Explaining Population Redistribution," Journal of Urban Economics, 37, pp.177-200.
- Ofer, G., Vinokur, A. and Bar-Haim, y. (1990), "The Absorption and Economic Contribution of Immigrants from the USSR in Israel," in T. Horowitz (ed), The Soviet Man in an Open Society, University Press of America, New York.
- Polinsky, A. M. and Rubinfeld, D. L. (1977), "Property Value and the Benefits of Environmental Improvements: Theory and Measurement," in Wingo, L. and Graves, A. (eds), Public Economics and the Quality of Life, Baltimore: Johns Hopkins University press.
- Ridker, R. and Henning, J. A. (1967) "The Determinants of Residential Property Values with Special Reference to Air Pollution," The Review of Economics and Statistics, 49, pp. 246-57.
- Roback, J. (1982), "Wages, Rents, and the Quality of life," Journal of Political Economy, 90, pp. 1257-78.
- Roback, J. (1988), "Wages, Rents, and Amenities: Differences Among Workers and Regions," Economic Inquiry, 26, pp. 23-41.
- Rosen, S. (1986), "The Theory of Equalizing Differences," in Ashenfelter, O. and layard, R. (eds), Handbook of Labor Economics, North Holland: Amsterdam
- Sabatello, E. F. (1990), "Patterns of Occupational Mobility among New Immigrants to Israel," The Soviet Man in an Open Society, University Press of America, New York.



Sicherman, N. (1991), "Overeducation" in the Labor Market," Journal of Labor Economics, 9, pp. 101-22.

Schwartz, A. (1976), "Migration, Age, and Education," Journal of Political Economy, 84, pp. 701-19.

Weiss, y. and Gotlibovski, M.(1995), "Immigration, Search and Loss of Skill," Working Paper no. 34-95, Sackler Institute for Economic Studies, November.

נספח מס' 1

**התפלגות המקצועות של כלל העולים ושל הגברים שעלו מחבר העמים****בין השנים 1990 - 1992**

(אחוז מכלל העולים שהועסקו בחבר העמים)

<b>תחום מקצועות:</b>	<b>אחוז מכלל העובדים</b>	<b>אחוז מכלל הגברים המועסקים<sup>1</sup></b>
<b>תחום 1:</b>		
<u>עובדים במקצועות מדעיים</u>		
<u>ואקדמיים, מנהלים:</u>	41.1%	39.7%
עובדים אקדמיים במדעי החיים ובמדעי הטבע		
מהנדסים וארכיטקטים	1.6%	1.5%
רופאים, רופאי שיניים ומרפאי שיניים	24.0%	29.8%
רוקחים וויטרינרים	5.2%	4.2%
משפטנים, עובדים אקדמיים במדעי החברה ובמדעי החיים	0.6%	0.2%
מורים במוסדות להשכלה גבוהה, במוסדות לחינוך על יסודי ועל תיכוני מנהלים ופקידים	5.0%	3.1%
	0.4%	0.2%
	4.3%	0.7%
<b>תחום 2:</b>		
<u>בעלי מקצועות חופשיים אחרים, טכניים ודומיהם</u>		
<u>מורים ומנהלים מגן ועד חטיבת ביניים</u>	33.8%	26.6%
סופרים, אמנים, מלחינים ועיתונאים	9.8%	3.2%
אחיות ועובדים במקצועות פרא-רפואיים טכנאים במדעי הטבע, טכנאי הנדסה והנדסאים, מנתחי מערכות ומתכנתים	4.8%	4.9%
בעלי מקצועות חופשיים אחרים	4.5%	1.2%
	11.5%	13.5%
	3.2%	3.8%

(נספח 1 המשך)

אחוז מכלל הגברים המועסקים <sup>1</sup>	אחוז מכלל העובדים	<u>תחום מקצועות:</u>
		<b>תחום 3:</b>
		<u>אחר</u>
33.7%	25.1%	עובדי מכירות, סוכנים וזבנים
1.3%	2.5%	עובדי שירותים
2.4%	3.9%	עובדים בחקלאות
0.1%	0.01%	עובדים מקצועיים בתעשיה, במחצבים,
24.1%	14.5%	בבניה ובתחבורה
5.8%	4.2%	עובדים בלתי מקצועיים

מקור: הלישכה המרכזית לסטטיסטיקה.

<sup>1</sup>נתונים על התפלגות המקצועות בקרב העולים קיימים לגבי כל השנים. אולם, נתונים על התפלגות המקצועות לפי מין קיימים רק לגבי שנת 1992. כדי לאמוד את ההתפלגות לפי מין עבור השנים 1990 ו-1991, אנו מניחים כי הפרופורציה של הגברים בכל מקצוע זהה לזו שבשנת 1992.

נספח מס' 2

**התפלגות הגברים הישראלים בין תחומי המקצועות השונים,****לפי דרישות שנות הלימוד של העבודה**

1991

תחום המקצועות		שנות לימוד *
3+2	1	
0.0326	** 0.0001	4 - 1
0.1872	** 0.0001	8 - 5
0.1606	0.0022	10 - 9
0.3880	0.0114	12 - 11
0.0994	0.0630	14 - 13
0.0497	0.0630	15
0.0330	0.3000	16
0.0330	0.3000	17
0.0165	0.2602	+ 18

\* באמידה אנו נשתמש בערך המקסימלי בכל תא לחישוב איכות העבודה.

\*\* על פי הנתונים, מספר העבודות הדורשות השכלה זו הינו 0, אולם כדי להמנע משלילה מוחלטת של עבודות אלה, הנחנו סיכוי חיובי קטן לקיומן.

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סקרי כח אדם.

נספח מס' 3

**ההשכלה הממוצעת של הגברים שהועסקו בישראל בשנת 1992, לפי תחום העיסוק**  
**ושל העולים במדגם, לפי תחום עיסוק בארצות חבר העמים**

ממוצע שנות הלימוד בתחום העיסוק			
שאר המקצועות	מקצועות חופשיים	מקצועות אקדמיים	
10.36	14.34	16.18	גברים בישראל
12.29	14.80	16.19	גברים בארצות חבר העמים

מקור: מדגם ברוקדייל 1992, והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סקר כח אדם.

נספח מס' 4

### הערות לשיטת החישוב הרקרוסיבית

מכיוון שהערך של כל מצב תלוי בערך של מצבים אחרים, שעשויים להיות תלויים בערך של המצב עצמו (לדוגמא:  $N_{ijd}^{km}(s, e)$  תלוי ב-  $N_{ijd}(s, e)$  וייתכן שגם להיפך), עלינו לחשב את הערך של המצב האופטימלי ללא שימוש בביטויים שעשויים להיות תלויים בערך עצמו.

טענה: הפרדה זו ניתנת לביצוע בעת חישוב הערך של כל אחד מהמצבים ע"י הצבת הערך של המצב (לדוגמא:  $N_{ijd}^{km}(s, e)$ ) בכל פעם שמופיע במשוואה הערך המתקבל מפעולה אופטימלית במצב-  $N_{ijd}(s, e)$ , וזאת ללא שינוי בערך של הפעולה האופטימלית ובכללי הסף בפעולה זו.

הסבר:

א. נניח כי החיפוש בתחום  $k$  באיזור  $m$  היא הפעולה האופטימלית בעת עבודה בתחום  $j$  באיזור  $d$  בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד לאחר קבלת  $e$  קידומים:

$$N_{ijd}^{km}(s, e) = N_{ijd}(s, e) = \text{Max}_{k,m} N_{ijd}^{km}(s, e) \quad k \in \{0,1,\dots,J\}, \quad m \in \{0,1,\dots,D\}.$$

במצב זה החלפת  $N_{ijd}(s, e)$  ב-  $N_{ijd}^{km}(s, e)$  (בשורות 3 ו-4 של משוואה 2) לא תשנה את הערך של הפיתרון, מכיוון ששני הביטויים שקולים. לאחר הצבה זו ניתן לחשב את ערך המצב באופן רקרוסיבי.

ב. נניח כי החיפוש בתחום  $k$  באיזור  $m$  אינה הפעולה האופטימלית בעת עבודה בתחום  $j$  באיזור  $d$  בעבודה שדורשת  $s$  שנות לימוד ולאחר קבלת  $e$  קידומים.

במצב זה החלפת  $N_{ijd}(s, e)$  ב-  $N_{ijd}^{km}(s, e)$  תביא בוודאות להקטנת ערך המצב, מכיוון שאנו מציבים במקום הערך שמתקבל מהפעולה האופטימלית ( $N_{ijd}(s, e)$ ) ערך נמוך יותר, שמתקבל מפעולה לא אופטימלית. הקטנת הערך של המצב לא תשנה את הפעולה האופטימלית של הפרט (בחירת תחום החיפוש ואיזור המגורים שמביאים לערך הגבוה ביותר) ואת ערכה, מכיוון שמראש הפרט לא היה בוחר בפעולה הלא אופטימלית.

נספח מס' 5

**סיווג איזורי המגורים והעבודה לאיזורים מרכזיים ופריפריאליים**

איזורים פריפריאליים		איזורים מרכזיים
מצפה רמון	אופקים	אזור
נהריה	אריאל	בני ברק
נצרת	אשדוד	בת ים
נצרת עילית	אמירים	גבעתיים
נשר	אורות	חולון
נתיב הל"ה	אור עקיבא	חיפה
נתניה	אשקלון	יהוד
עין השלשה	באר שבע	ירושלים
עכו	בית יהושע	כפר ורבורג
עפולה	בית שמש	כפר סבא
פרדס חנה	גן יבנה	לוד
צפת	דימונה	נס ציונה
קריית ארבע	חדרה	פתח תקוה
קריית אתא	חרמש	ראשון לציון
קריית ביאליק	טבריה	רחובות
קריית גת	טירת הכרמל	רמלה
קריית טבעון	יבנה	רמת גן
קריית ים	יד חנה	רעננה
קריית מוצקין	יקנעם	הרצליה
קרית מלאכי	כפר גלעדי	תל אביב
ראש העין	כרמיאל	
רכסים	מגדל העמק	
שבי ציון	מעגן מיכאל	
תל מונד	מעלה אדומים	
	מעלות	

נספח מס' 6

הפרמטרים הנאמדים של המודל

ערך ה- t	אומדן	פרמטר
		<b>פרמטרים של השכר</b>
30.03	0.6864	קבוע בתחום 1 במרכז
29.07	0.6950	קבוע בתחום 2 במרכז
28.95	0.6741	קבוע בפריפריה
7.05	0.0209	השפעת הגיל
-----	0.00039	השפעת הגיל בריבוע*
2.16-	0.0320-	השפעת ידע באנגלית בתחום מקצועות 1
2.11	0.0153	השפעת ידע באנגלית בתחום מקצועות 2
4.08	0.0559	השפעת ההשכלה בתחום 1
0.39	0.0071	השפעת ההשכלה בתחום 2
15.54	0.3053	סטיית התקן של דיווח השכר במרכז
10.66	0.2630	סטיית התקן של דיווח השכר בפריפריה
		<b>סיכויים לקבלת הצעת עבודה</b>
		תחום מקצועות בחבר העמים ובישראל ואיזור המגורים בישראל
4.97-	1.6449-	1 ← 1 מרכז
7.70-	2.2989-	1 ← 1 פריפריה
8.59-	1.4058-	1 ← 2+3 מרכז
5.52-	1.6333-	1 ← 2+3 פריפריה
5.84-	2.3941-	2 ← 1 מרכז
-----	5.8965-	2 ← 1 פריפריה*
5.34-	0.9671-	2 ← 2+3 מרכז
7.35-	1.7082-	2 ← 2+3 פריפריה
3.21-	5.7235-	3 ← 1 מרכז
-----	8.4148-	3 ← 1 פריפריה*



(נספח מס' 6 המשך)

ערך ה- t	אומדן	פרמטר
7.76-	1.2454-	3 ← 3+2 מרכז
4.48-	0.8146-	3 ← 3+2 פריפריה
0.53	0.3334	השפעת גיל בתחום מקצועות 1
1.71	0.5045	השפעת גיל בתחום מקצועות 2
1.68	0.6163	השפעת ידע באנגלית בתחום 1
3.08	0.4186	השפעת עבודה בפריפריה על הסיכוי לקבל הצעת עבודה במרכז
		<b>משקל הרכיב המוניטרי בבחירת המסלול</b>
2.96	0.0726	עולים שעבדו בתחום 1 בחבר העמים
1.96	0.1277	עולים שעבדו בתחום 2 בחבר העמים
0.50	0.1185	עולים שעבדו בתחום 3 בחבר העמים
	3.4378-	ערך פונקציית הנראות
	328	מספר התצפיות

\* פרמטר שנאמד בגרסאות מצומצמות של המודל, עקב מיעוט נתונים, שיצר קשיי זיהוי.

נספח מס' 7

**שיטת חישוב אובדן השכר הצפוי לעולים בישראל**

אובדן השכר הצפוי לכל עולה בכל אחד מהמסלולים בארץ מוגדר כהפרש בין הערך הנוכחי (באופק אינסופי) של השכר הפוטנציאלי של העולה בישראל לבין הערך הנוכחי (באופק אינסופי) של השכר הצפוי לעולה במסלול (השכר הפוטנציאלי בישראל לכל עולה מוגדר כשכר המשולם במשק לעולה בעל תכונות דומות, שעובד במקצועו ושגר באיזור שבו השכר גבוה יותר<sup>99</sup>). כתוצאה מהגדרה זו, אובדן השכר של העולים יכול לנבוע משלושה מקורות:

- (1) תקופות האבטלה.
- (2) תקופות של התפשרות מקצועית, שבהן עובד העולה בעבודות שלא מנצלות את הונו האנושי וכתוצאה מכך השכר שהוא מקבל נמוך משכרו הפוטנציאלי.
- (3) תקופות של מגורים באיזורים פריפריאליים, שבהם השכר לכל עבודה נתונה נמוך יותר מאשר באיזורים מרכזיים.

נגדיר את  $W_i$  כערך הנוכחי של השכר הפוטנציאלי של עולה  $i$  בישראל:

$$W_i = w_i(0) + \frac{1}{1+\rho} (\delta R w_i(1) + (1-\delta) W_i) \Rightarrow$$

$$A) \quad W_i = \frac{R(\rho w_i(0) + \delta w_i(1))}{\rho + \delta}$$

כאשר:

$w_i(0)$  - השכר החודשי הפוטנציאלי לעולה  $i$ , לפני קבלת קידום כתוצאה מצבירת וותק.

$w_i(1)$  - השכר החודשי הפוטנציאלי לעולה  $i$ , לאחר קבלת קידום כתוצאה מצבירת וותק.

$$R = \rho / (1 + \rho)$$

$\delta$  - הסיכוי החודשי לקבל קידום בעבודה כתוצאה מצבירת וותק.

$\Delta$  - שיעור התוספת בשכר המתקבלת בעקבות צבירת וותק.

נגדיר את  $wage_{ijd}$  כערך הנוכחי של השכר הצפוי בארץ לעולה  $i$ , שבחר לחפש את עבודתו הראשונה

בישראל בתחום  $j$  באיזור  $d$ :

<sup>99</sup> בעבודה זו אומדן השכר בכל בעבודה נתונה היה גבוה יותר לגבי כל העולים באיזורים המרכזיים.

$$\text{B) } \text{wage}_{ijd} = \frac{\lambda_{ij}^d \sum_{s=r^*}^{s_i+1} p_j(s) W_{ijd}(s)}{\rho + \lambda_{ij}^d \sum_{s=r^*}^{s_i+1} p_j(s)} \quad j=1 \text{ םא}$$

$$\text{C) } \text{wage}_{ijd} = \frac{\lambda_{ij}^d \sum_{s=r^*}^{s_i+1} p_j(s) H_{ijd}(s)}{\rho + \lambda_{ij}^d \sum_{s=r^*}^{s_i+1} p_j(s)} \quad j=2 \text{ םא}$$

$$\text{D) } H_{ijd}(s) = H_{ijd}^{km}(s) \text{ if } N_{ijd}^{km}(s,0) = (\text{Max}_{k,m} N_{ijd}^{km}(s,0)) \quad k \in \{1,2\}, \quad m \in \{1,2\}.$$

$$\text{E) } H_{ijd}^{km}(s) = \frac{\left( \begin{aligned} &w_{ijd}(s,0)(1+\rho) + \lambda_{ik}^{dm} \delta \left[ R \sum_{x=r^*}^{s_i+1} p_k(x) w_{ikm}(x,1) + (1 - \sum_{x=r^*}^{s_i+1} p_k(x)) L_{ijd}(s) \right] + \\ &\lambda_{ik}^{dm} (1-\delta) \left( \sum_{x=r^*}^{s_i+1} p_k(x) W_{ikm}(x,0) \right) + \delta (1 - \lambda_{ik}^{dm}) L_{ijd}(s) \end{aligned} \right)}{\rho + \delta + (1-\delta) \lambda_{ik}^{dm} \sum_{x=r^*}^{s_i+1} p_k(x)}$$

$$\text{F) } L_{ijd}(s) = L_{ijd}^{km}(s) \text{ if } N_{ijd}^{km}(s,1) = (\text{Max}_{k,m} N_{ijd}^{km}(s,1)) \quad k \in \{1,2\}, \quad m \in \{1,2\}.$$

$$\text{G) } L_{ijd}^{km}(s) = \frac{w_{ijd}(s,1)(1+\rho) + \lambda_{ik}^{dm} \left[ R \sum_{x=r^*}^{s_i+1} p_k(x) w_{ikm}(x,1) \right]}{\rho + \lambda_{ik}^{dm} \sum_{x=r^*}^{s_i+1} p_k(x)}$$

כאשר :

$$\cdot \frac{R(\rho w_{ijd}(x,0) + \delta w_{ijd}(x,1))}{\rho + \delta} = W_{ijd}(x)$$

$w_{ijd}(x,0;1)$  - השכר שיוצע לעולה  $i$  בעבודה שדורשת  $x$  שנות לימוד בתחום מקצועות  $j$  באיזור  $d$  לפני

שקיבל קידום כתוצאה מצבירת וותק ולאחר שקיבל קידום כתוצאה מצבירת וותק.

$N_{ijd}^{km}(s,0;1)$  - מוגדר במשוואה 2 בעבודה.

נגדיר את  $perlowa_{ijd}$  כאחוז השכר אותו צפוי להפסיד עולה  $i$  אם הוא יבחר לחפש את עבודתו הראשונה בישראל בתחום מקצועות  $j$  באזור  $d$ :

$$H) perlowa_{ijd} = \frac{W_i - wage_{ijd}}{W_i}$$

ואילו האחוז הממוצע של הפסד השכר הצפוי לעולה  $i$  בישראל הינו:

$$I) perlowa_i = \sum_{j=1}^2 \sum_{d=1}^2 g_{ijd} perlowa_{ijd}$$

כאשר  $g_{ijd}$  הוא הסיכוי לבחור בכל אחד מהמסלולים, שמוגדר במשוואה 17 בעבודה.

נספח מס' 8

ריכוז סימוני המשתנים והפרמטרים במודלא. משתנים המתייחסים לתכונות העולים

i - אינדקס המציין את מספרו הסידורי של העולה.

s<sub>i</sub> - שנות ההשכלה של עולה i.image<sub>i</sub> - גיל העליה של עולה i.image<sub>i</sub><sup>2</sup> - גיל העליה בריבוע של עולה i.old<sub>i</sub> - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם עולה i הגיע לישראל בגיל 40 ומעלה, 0 אחרת.hebrew<sub>i</sub> - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם עולה i ידע עברית בעת עליתו, 0 אחרת.english<sub>i</sub> - משתנה המייצג את הידע של עולה i בשפה האנגלית במועד המדגם (המשתנה נע בין

הערכים 0 - ידע מושלם ל - 12 - לא יודע כלל).

denglish<sub>i</sub> - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם המשתנה english<sub>i</sub> קטן מ- 7, 0 אחרת.w<sub>i</sub> - השכר שקיבל עולה i בעבודתו הראשונה במשרה מלאה בארץ (השכר מתוקן למשרה

של 185 שעות חודשיות).

ε<sub>ijd</sub> - העדפה (הבלתי נצפית) של עולה i לתחום מקצועות j באיזור d.ב. משתנים המייצגים את מאפייני המשק

b - גובה דמי האבטלה לחודש (או הבטחת הכנסה).

ρ - שער הריבית החודשי (הריאלי) בארץ.

d - משתנה המציין את איזורי המגורים בארץ.

R<sub>d</sub> - שכר הדירה החודשי באיזור d.

j - משתנה המציין את תחומי המקצועות (j ∈ {1, 2, 3}). (1) מקצועות אקדמיים, מדעיים וניהוליים.

(2) מקצועות טכניים וחופשיים. (3) שאר המקצועות (בחלק מהעבודה תחום 2 ותחום 3 אוחדו

וסומנו כתחום 2).

occ<sub>ij</sub><sup>R</sup> - משתנה דמי שמקבל את הערך 1 אם עולה i עבד בחבר העמים בתחום מקצועות j, 0 אחרת.P<sub>j</sub>(s) - משקל העבודות שדורשות s שנות לימוד בתחום מקצועות j בארץ (המשקל נגזר מנספח 2).

המשקל אינו תלוי במיקום העבודה.

Q - שעור הפסד השכר הנגרם מהעלאת אינטנסיביות החיפוש ביחידה אחת (מספר הקטן או שווה ל-1).

$\tau$  - אינטנסיביות חיפוש עבודה אפשרית של מי שמחפש עבודה בעת שהוא מועסק (האינטנסיביות המירבית האפשרית הינה 1).

ג. המשתנים העיקריים שמחושבים או נפתרים במודל

$N_{ijd}^{km}(s, e)$  - הערך שמייחס עולה i למצב של תעסוקה בתחום מקצועות j באיזור d בעבודה שדורשת

s שנות לימוד לאחר קבלת e קידומים תוך כדי חיפוש עבודה (באינטנסיביות

האופטימלית) בתחום מקצועות k באיזור m.

$N_{ijd}(s, e)$  - הערך שמייחס עולה i למצב של תעסוקה בתחום מקצועות j באיזור d בעבודה שדורשת s

שנות לימוד לאחר קבלת e קידומים תוך כדי חיפוש עבודה באופן אופטימלי (חיפוש

בתחום המקצועות, באיזור המגורים ובאינטנסיביות שנותנים לו את תוחלת התועלת

הגבוהה ביותר).

$V_i^{jd}$  - הערך שמייחס עולה i לחיפוש עבודה בעת אבטלה בתחום j באיזור d.

$V_i^{0d}$  - הערך שמייחס עולה i למגורים באיזור d ללא חיפוש עבודה בעת שאינו מועסק.

$w_{ijd}(s, e)$  - השכר הצפוי לעולה i אם יועסק בתחום מקצועות j באיזור d בעבודה שדורשת s שנות

לימוד לאחר קבלת e קידומים כתוצאה מצבירת וותק כללי בשוק העבודה.

$g_{ijd}$  - הסיכוי של עולה i לבחור בעת הגיעו לארץ לבחור להתגורר באיזור d ולחפש עבודה

בתחום מקצועות j.

$\lambda_{ij}^d$  - הסיכוי החודשי של עולה i המחפש עבודה בתחום מקצועות j, בעת שאינו מועסק, לקבל

הצעת עבודה בתחום.

$\tau \lambda_{ij}^{dm}$  - הסיכוי של עולה i המועסק (ומתגורר) באיזור d ומחפש עבודה באינטנסיביות  $\tau$  בתחום

מקצועות j באיזור m לקבל הצעת עבודה, כאשר d איזור פריפריאלי ו-m

איזור מרכזי. אחרת:  $\tau \lambda_{ij}^{dm} = \tau \lambda_{ij}^m$ .

$MAX(\cdot)$  - כללי סף שבהם יבחרו העולים לאיכות העבודה הנמוכה ביותר אותה יסכימו לקבל בכל  $r \leq s_i, r \leq s_j$

מצב נתון בתחומי המקצועות השונים. כללי הסף של כל עולה הינם בין 0 לגובה השכלתו

(בחירה של כלל סף הגבוה מההשכלה, פירושו כי העולה אף פעם לא יתאים לעבודה).

ד. הפרמטרים העיקריים שנאמדים במודל

$\alpha_j$  - שעור התשואה בארץ לכל שנת לימודים מנוצלת בתחום j.

$\delta$  - הסיכוי השנתי לקבל קידום בשכר עקב צבירת וותק כללי בשוק העבודה בארץ.

$\Delta$  - שעור התוספת לשכר כתוצאה מצבירת וותק כללי בשוק העבודה בארץ.

$a_{3j}$  - התשואה המשולמת לכל יחידת ידע בשפה האנגלית בתחום מקצועות j בארץ.

$\sigma_d$  - סטיית התקן של טעות המדידה של השכר המשולם באיזור d.

$\psi_{jR_k}^d$  - ההשפעה של עבודה בתחום מקצועות k בחבר העמים על סיכויי של עולה לקבל הצעת עבודה

בתחום j באיזור d.

$\beta_j$  - ההשפעה של גיל העולה בעת העליה על סיכויי לקבל הצעת עבודה בתחום j בארץ.

$c_j$  - ההשפעה של ידע העולה בשפה העברית בעת העליה על סיכויי לקבל הצעת עבודה בתחום j

בארץ.

$\omega_j$  - ההשפעה של ידע העולה בשפה האנגלית על סיכויי לקבל הצעת עבודה בתחום j.

$\theta_j$  - המשקל שמייחסים עולים שעבדו בחבר העמים בתחום j לרכיב הלא מוניטרי בהחלטת בחירת

איזורי המגורים (והעבודה) ותחומי המקצועות בארץ.