



**המרכז לפיתוח על-שם פנחס ספיר
ליד אוניברסיטת תל-אביב**

**עשור להשתלבות עולי ברה"מ לשעבר
בשוק העבודה הישראלי**

צבי אקשטיין¹, שרית כהן-גולדנר², טלי לרום³

נייר דיון מס' 5-2006

ספטמבר 2006

נייר הדיון נמצא באתר האינטרנט של מרכז ספיר : <http://sapir.tau.ac.il>

¹אוניברסיטת תל אביב, בנק ישראל, אוניברסיטת מינסוטה ו-CEPR (eckstein@post.tau.ac.il)
²אוניברסיטת בר-אילן (cohens1@mail.biu.ac.il)
³אוניברסיטת תל-אביב (talil@post.tau.ac.il)

תקציר

מאמר זה מסכם את תהליך השתלבות העולים מברית המועצות לשעבר בשוק העבודה במשך עשר שנים לאחר הגיעם לישראל. כמו כן, המאמר מציג את התוצאות העיקריות שהתקבלו מניתוח כלכלי יישומי באמצעות מודלים דינאמיים. מודלים אלו מבוססים על כך שהחלטות העולה על דרך השתלבותו בשוק העבודה מתקבלות כפתרון לבעיית אופטימיזציה דינאמית עם ציפיות רציונאליות לגבי העתיד הבלתי ידוע. במיוחד אנו מדגישים את אי הודאות של חיפוש תעסוקה והשפעתה על הזדמנויות התעסוקה של הפרט לגבי תחום עיסוק (צווארון לבן וכחול) ושכר. גורם מרכזי במודלים ששימשו אותנו במחקר זה הוא התמקדות בהשפעת האפשרות להשתתפות בהכשרה המקצועית על תהליך ההשתלבות המקצועית בתעסוקה והשכר בפועל.

העבודה מבוססת בעיקרה על נתוני פאנל ייחודיים אשר נאספו בשלושה ראיונות שונים ומכסים עבור מרבית העולים במדגם עשר שנות שהות בישראל. נתונים אלו מאפשרים לערוך ניתוח מעקב אחר התואים הדינאמיים של עולים אלו בשוק העבודה, כולל השתתפותם בהכשרה מקצועית, כל זאת מעת הגעתם לישראל. במיוחד, נתונים אלו מאפשרים להבחין במעברים של פרטים מאבטלה לתעסוקה לפי מקצוע וכן בהתניה האם העולה השתתף בהכשרה מקצועית. המגמות המרכזיות המתארות את השתלבות העולים בשוק העבודה הינן ירידה מהירה בשיעור האבטלה ועליה בשיעור העובדים במקצועות צווארון כחול במהלך השנתיים עד ארבע השנים הראשונות, בשנה החמישית קיים מעבר הדרגתי ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן אשר נמשך במקצת לשנה השישית, אך לאחר שנה זו החלוקה של הפרטים בין המקצועות וכן שיעור האבטלה נשארים יציבים. לסיכום, הקליטה התעסוקתית בשוק העבודה החדש מתייצבת כמעט לחלוטין לאחר חמש שנים עבור אוכלוסיית העולים הכללית, בעוד שעולים בעלי כישורים גבוהים יותר ממשיכים בשדרוג מקצועי איטי גם בשנים שלאחר מכן.

המודל מלמד כי הכניסה האיטית למקצועות הצווארון הלבן נובעת בעיקר מזמינות נמוכה של הצעות עבודה במקצועות אלו. המודל הנאמד מלמד כי הניסיון המקומי הנצבר ממלא תפקיד משמעותי בהשתלבות העולים בשוק העבודה החדש. התרומה הנאמדת של השתתפות בהכשרה מקצועית לשכר המוצע היא חיובית ומשמעותית. בנוסף, ההשפעה הנאמדת של הכשרה על ההסתברות לקבלת הצעת עבודה היא חיובית ומשמעותית, בעיקר במקצועות צווארון לבן. ניסויי מדיניות מצביעים על כך שלזמינות ההכשרה המקצועית ישנה השפעה משמעותית על רווחת העולים ועל איכות התעסוקה המוגדרת כיחס בין התעסוקה במקצועות צווארון כחול וצווארון לבן, בעוד שההשפעה על כמות התעסוקה (שיעור האבטלה לטווח ארוך) היא מועטה. בנוסף, נמצא שמדיניות המרחיבה את כמות ההכשרה המקצועית מעלה הן את רווחת העולה והן את הרווחה החברתית.

1. הקדמה

מאמר זה מסכם את תהליך השתלבות העולים מברית המועצות לשעבר בשוק העבודה במשך עשר שנים לאחר הגיעם לישראל. כמו כן, המאמר מציג את התוצאות העיקריות שהתקבלו מניתוח כלכלי יישומי באמצעות מודלים דינאמיים. מודלים אלו מבוססים על כך שהחלטות העולה על דרך השתלבותו בשוק העבודה מתקבלות כפתרון לבעיית אופטימיזציה דינאמית עם ציפיות רציונאליות לגבי העתיד הבלתי ידוע. במיוחד אנו מדגישים את אי הודאות של חיפוש תעסוקה והשפעתה על ההזדמנויות התעסוקה של הפרט לגבי תחום עיסוק (צווארון לבן וכחול) ושכר. גורם מרכזי במודלים ששימשו אותנו במחקר זה הוא התמקדות בהשפעת האפשרות להשתתפות בהכשרה המקצועית על תהליך ההשתלבות המקצועית בתעסוקה והשכר בפועל.

גל העלייה מברית המועצות לשעבר לישראל בראשית שנות ה-90 מורכב מאוכלוסיה בעלת רמה גבוהה יחסית של הון אנושי, שבאה לידי ביטוי ברמת ההשכלה של העולים ובהרכב משלחי היד שלהם בברה"מ לשעבר. בכך מהווה אוכלוסיה זו מדגם שונה ממרבית המהגרים בארצות מערביות אחרות. נתון זה מאפשר לנו לבחון את ההבדל בין ההשתלבות המקצועית של בעלי מיומנויות גבוהות בארצות המוצא על פי ההזדמנויות והחלטות שהפרטים קיבלו בשוק העבודה החדש.

בעבודה זו אנו מתבססים בעיקר על נתוני פאנל ייחודיים אשר נאספו בשלושה ראיונות שונים ומכסים עבור מרבית העולים במדגם עשר שנות שהות בישראל (סקרי תעסוקה). נתונים אלו מאפשרים לערוך ניתוח מעקב אחר התוואים הדינאמיים של עולים אלו בשוק העבודה, כולל השתתפותם בהכשרה מקצועית, כל זאת מעת הגעתם לישראל. במיוחד, נתונים אלו מאפשרים להבחין במעברים של פרטים מאבטלה לתעסוקה לפי מקצוע וכן בהתניה האם העולה השתתף בהכשרה מקצועית. נתונים אלו על מעברים בין מצבים שונים בתהליך ההשתלבות בשוק העבודה מייחדים עבודה זו יחסית לעבודות אחרות על תעסוקת מהגרים. כמו כן, הנתונים מאפשרים לקבל תמונה מלאה על המעברים אשר יוצרים את המגמות המאפיינות את תהליך ההצטרפות של העולים לשוק העבודה. בנוסף, אנו משווים נתונים מצרפיים אלו המתקבלים מנתוני הפאנל, בהם המדגם של פרטים קטן יחסית, לנתוני חתכי רוחב של סקרי כוח האדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בהם מספר התצפיות גדול יחסית.

המגמות המרכזיות המתארות את השתלבות העולים בשוק העבודה הינן זהות בכל מקורות הנתונים, וקיים דמיון רב בין גברים ונשים. דפוסים אלו מציגים ירידה מהירה בשיעור האבטלה ועליה בשיעור העובדים במקצועות צווארון כחול במהלך השנתיים עד ארבע השנים הראשונות, בשנה החמישית קיים מעבר הדרגתי ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן אשר נמשך במקצת לשנה השישית, אך לאחר שנה זו החלוקה של הפרטים למקצועות ואבטלה נשארת יציבה (ראה ציור 1). הקליטה התעסוקתית בשוק העבודה החדש מתייצבת כמעט לחלוטין לאחר חמש שנים עבור אוכלוסיית העולים הכללית, בעוד שעולים בעלי כישורים גבוהים יותר ממשיכים בשדרוג המקצועי איטי גם בשנים שלאחר מכן.

ההכשרה המקצועית מהווה גורם מרכזי בתהליך ההשתלבות של העולים בשוק העבודה. כ-40% מהעולים לוקחים חלק בתכניות הכשרה מקצועית סמוך למועד עלייתם. כמעט כל העולים משתתפים בהכשרה מקצועית במשך שלושת השנים הראשונות בישראל ומרביתם משתתפים בקורסים מקצועיים הנמשכים כחצי שנה.

על מנת לעמוד על הגורמים המשפיעים על איכות הקליטה התעסוקתית של העולים בשנים הראשונות לשהותם בישראל, ובפרט, על הקשר בין השתתפות בהכשרה מקצועית להשתלבותם בשוק העבודה הישראלי, פותחו מודלים דינאמיים בתנאי אי ודאות (לנשים ולגברים בנפרד) המתארים את שלבי ההתערות התעסוקתית של העולים בישראל. המודלים נאמדו בשיטה של ניראות מקסימאלית המתקבלת מסימולציות על סמך הנתונים שנאספו בשני הראיונות הראשונים ומתארים את השתלבות העולים והעולות בתעסוקה ואת השתתפותם בקורסי הכשרה מקצועית במהלך חמש השנים הראשונות לקליטתם. תיאור מפורט של המודלים מופיע ב-Cohen-Goldner and Eckstein (2002,2004).

החידוש במודלים מסוג זה הוא בהכללת ההחלטה על השתתפות בתוכנית הכשרה מקצועית ותזמון ההשתתפות בהכשרה במסגרת מודל דינאמי של חיפוש עבודה. שילוב זה מאפשר ללמוד כיצד משפיעה הקליטה הראשונית של העולה בשוק העבודה הישראלי על החלטתו/ה להשתתף בקורס הכשרה מקצועית וכן ללמוד על ההשפעה החוזרת של ההשתתפות בהכשרה על השתלבות העולה בשוק העבודה ובחירתו המקצועית לאחר מכן. השתתפות בהכשרה במודל זה משמשת לא רק כהשקעה בהון אנושי אלא גם כמכניזם של חיפוש עבודה דרך השפעתה על ההסתברות שהעולה יקבל הצעות עבודה בשני תחומי העיסוק. השפעת ההכשרה על הזדמנויות התעסוקה לא נלמדה בספרות במסגרת מודלים דינאמיים של עבודה והכשרה. למכניזם זה חשיבות מרובה במחקר העוסק באוכלוסיית עולים (מהגרים) שהגיעו לא מכבר לשוק עבודה חדש, דרך השפעת ההכשרה על המיומנויות המקצועיות המקומיות ומיומנויות חיפוש העבודה שהעולה רוכש/ת בתוכנית ההכשרה.

תהליך הקליטה של העולים מתואר באמצעות מודל דינאמי של בחירה בדידה באופק חיים סופי, כאשר האפשרות של העולה לעבור בין הפעילויות השונות מוגבלת על ידי זמינות ההכשרה המקצועית ועל ידי ההסתברות שיקבל הצעת עבודה בכל אחד מהמקצועות. למרות הבדלים בספסיפיקציה של המודל עבור גברים ונשים, התוצאות המתקבלות הן דומות מבחינה איכותית וכמותית ומעידות על הרובסטיות (robustness) של המודל.

המודל מלמד כי הכניסה האיטית למקצועות הצווארון הלבן נובעת בעיקר מזמינות נמוכה של הצעות עבודה במקצועות אלו. כמו כן, המודל הנאמד מלמד כי הנסיון המקומי הנצבר ממלא תפקיד משמעותי בהשתלבות העולים בשוק העבודה החדש. עבור גברים, הנסיון המצטבר מעלה את השכר המוצע בשני המקצועות בכ-2% לרבעון. עבור נשים, הנסיון המצטבר במקצועות צווארון לבן מעלה הן את השכר במקצועות אלו ב-4% לרבעון, והן את ההסתברות לקבלת הצעת עבודה בהם. לעומת זאת, נסיון נצבר במקצועות צווארון כחול אינו תורם לצמיחת השכר של הנשים והשפעתו על הסתברות לקבלת הצעת עבודה נמוכה. התשואה לידע בעברית אצל גברים נעה בין 15% ל-19% בשני המקצועות, ואילו אצל הנשים התשואה לעברית נעה בין 18% ל-24% בשני המקצועות.

התרומה הנאמדת של השתתפות בהכשרה מקצועית לשכר המוצע היא חיובית ומשמעותית. עבור גברים, השתתפות בהכשרה במקצועות צווארון לבן מעלה את השכר במקצועות אלו ב-13.7%, והשתתפות בהכשרה במקצועות צווארון כחול מעלה את השכר במקצועות אלו ב-5.7%. עבור נשים, השתתפות בהכשרה מקצועית לא משפיעה באופן מובהק על

השכר במקצועות צווארון כחול, אולם מעלה משמעותית את השכר במקצועות צווארון לבן ב-19.5%.

בנוסף להשפעת ההכשרה על השכר, ההשפעה הנאמדת של הכשרה על ההסתברות לקבלת הצעת עבודה היא חיובית ומשמעותית, בעיקר במקצועות צווארון לבן. עבור גברים, השתתפות בהכשרה במקצועות צווארון לבן מעלה את ההסתברות לקבלת הצעת עבודה במקצועות אלו ב-133% לעולה ללא נסיון, ומעלה את ההסתברות ב-169% לעולה עם חמישה רבעוני נסיון ויותר. עבור נשים, האפקט הקבוע של הכשרה מקצועית על ההסתברות לקבלת הצעת עבודה במקצועות צווארון לבן נע בין 165% לעולה מובטלת ללא נסיון בצווארון לבן, לבין 20% לעולה שצברה 5 שנות נסיון בצווארון לבן. לעומת זאת, השתתפות בהכשרה במקצועות צווארון כחול אינה משפיעה כלל על ההסתברות של גברים לקבלת הצעה במקצועות אלו, והשפעת ההכשרה על זמינות עבודות במקצועות צווארון כחול לנשים הינה נמוכה יותר מהשפעתה על זמינות עבודות בצווארון לבן.

ההשפעה העצומה של ההכשרה המקצועית, הן לנשים והן לגברים, מעידה על כך שההכשרה במודל משמשת כמנגנון לחיפוש עבודה, מסייעת לעולים להתאים את כישוריהם לשוק העבודה המקומי ומעלה את סיכוייהם לשדרוג מקצועי.

בהינתן השפעת רכישת השפה המקומית, השתתפות בהכשרה ונסיון העבודה הנצבר בישראל, להון האנושי המיובא (השכלה ונסיון עבודה קודמים) יש השפעה מועטה בלבד על השכר בישראל. מאידך, עבודה במקצועות צווארון לבן בברה"מ לשעבר מגדילה משמעותית את ההסתברות לקבלת הצעת עבודה בצווארון לבן בישראל. סביר להניח כי השכלת העולים השפיעה על השקעתם בהון האנושי בישראל, ובעיקר על החלטתם להשתתף בהכשרה מקצועית ולימוד השפה, ולכן בהינתן ההשתתפות בהכשרה והידע בעברית, לא נמצאה תשואה נוספת להשכלה המיובאת.

ניסויי מדיניות מצביעים על כך שלזמינות ההכשרה המקצועית ישנה השפעה משמעותית על רווחת העולים ועל איכות התעסוקה המוגדרת כיחס בין התעסוקה במקצועות צווארון כחול וצווארון לבן, בעוד שההשפעה על כמות התעסוקה (שיעור האבטלה לטווח ארוך) היא מועטה. תחת ההנחה שעליית השכר לפרטים שהשתתפו בהכשרה משקפת את עליית התפוקה של הפרט, התועלת החברתית מיישומה של מדיניות כלשהי נמדדת על ידי העלייה הממוצעת בשכר השנתי כתוצאה מהפעלת המדיניות ביחס לכלכלת המוצא (האומדנים שנתקבלו מהמדגם). השינוי בתועלת החברתית הנקייה ביחס לכלכלת המוצא הוא השינוי בתועלת פחות השינוי בעלויות. עבור מדגם הנשים נתקבלה התוצאה שהתשואה להכשרה המקצועית המתקבלת בכלכלת המוצא היא 20% וכניסה חופשית להכשרה מקצועית נאמדת כמעלה את התועלת החברתית הנקייה ב-9% נוספים.

בנוסף, נמצא שמדיניות ההכשרה בפועל מעלה את התועלת הפרטית של נשים ב-32% לעומת המצב שבו אין הכשרה, והגדלת זמינות ההכשרה עד למצב של גישה חופשית להכשרה מניבה עליה נוספת ברווחה של 28%. התוצאות עבור אוכלוסיית הגברים הן דומות מבחינה איכותית, אולם בסדרי גודל קטנים יותר.

בניגוד לגישה הרווחת שהרווח העיקרי מהשתתפות בהכשרה הוא בעליה בשכר, אנו מוצאים כי המקור העיקרי לתועלת החברתית והפרטית היא ההשפעה ארוכת הטווח שיש להשתתפות בהכשרה על סיכויי העולה להיות מועסק במקצועות צווארון לבן. כלומר, ההכשרה

המקצועית משמעותית לתפוקת העולה ושכרו מאחר והיא מהווה אמצעי חשוב בשדרוג משלח היד שלו.

2. תיאור ההשתלבות בשוק העבודה

המאמר מתמקד באוכלוסיית העולים מברית המועצות לשעבר, אשר עלו לישראל בין השנים 1989 ו-1992, ומלווה אותה לאורך עשר השנים הראשונות בישראל. הייחודיות במחקר זה היא בשימוש בנתוני מעקב אחר 921 עולים למשך תקופה של כעשור. נתוני המעקב נאספו בשלושה סקרי תעסוקה שנערכו ב-1992, 1995 ו-2001-2002 (להלן סקרי תעסוקה). הסקרים כוללים נתונים על גיל העולה, ההשכלה שנרכשה בברה"מ, ארץ המוצא, משלח היד בברה"מ, ידע בעברית לפני העליה, לימוד באולפן, מצב משפחתי, גודל המשפחה וכדומה. שלושת הסקרים מאפשרים בניית פרופיל תעסוקתי רטרופקטיבי של העולה מהעליה לארץ ועד לתאריך הסקירה האחרון (שהות של כעשר שנים בישראל). לגבי כל אחת מהעבודות בהן העולים עבדו בישראל, קיימים נתונים על המקצוע באותה עבודה, השכר,⁴ שעות העבודה השבועיות, תאריך התחלת העבודה ותאריך הסיום. בנוסף, הסקרים מספקים גם מגוון רחב של נתונים על השתתפות העולה בקורסי הכשרה שארכו יותר מחודש, כגון: משך הקורס, המקצוע הנלמד ושעות הלימוד בקורס, סיבת ההשתתפות בקורס וכו'. הנתונים המקוריים נאספו ברמה חודשית והוסבו לרמה רבעונית.⁵

בנוסף, מוצגים בפרק זה גם תוואי ההשתלבות העולים משני מקורות נתונים נוספים: (1) סקרי מהנדסים - מעקב לאורך 10 שנים אחר 750 עולים מהנדסים שעלו בשנים 1989-1994 ורואיינו בשני סקרים שנערכו ב-1995 וב-2001/2; (2) סקרי כח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשנים 1990-2002 - נתוני חתך רוחב. שני בסיסי הנתונים הנוספים מאפשרים לבדוק האם, ובאיזו מידה, תוואי הקליטה שמתקבלים מסקרי התעסוקה תואמים את התוואים המאפיינים את העולים המהנדסים (שהיוו תת קבוצה משמעותית בגודלה בגל עליה זה) וכן את התוואים המתקבלים בנתונים הלאומיים הרשמיים של סקרי כח אדם. תיאור מפורט של כל מקורות הנתונים מופיע בנספח 1.

בפרק זה מוצגים אינדיקטורים שונים המתארים את תהליך ההתערות של העולים בשוק העבודה הישראלי ואת השתתפותם בקורסי הכשרה במשך עשר השנים הראשונות לשהותם בישראל. המקצועות השונים בהם עבדו העולים בברה"מ לשעבר ובהם יכולים העולים להשתלב בארץ מסווגים לשני תחומים: מקצועות אקדמיים, ניהוליים, חופשיים, טכניים ודומיהם (להלן מקצועות צווארון לבן) ושאר המקצועות (להלן מקצועות צווארון כחול).⁶ לוח 1, עמודה 1 מציג ממוצעי משתנים עיקריים מסקרי התעסוקה. הרמה הגבוהה של ההון האנושי של העולים עם הגעתם באה לידי ביטוי במספר שנות הלימוד הממוצע - 14.6 לגברים ו-14.5 לנשים. אינדיקציה

⁴ בסקר הראשון דווח השכר בעבודה האחרונה בלבד.
⁵ המעבר מנתונים חודשיים לרבעוניים מבוסס על כלל "הרוב קובע". לדוגמא, אם העולה לא עבדה במשך חודשיים מתוך שלושת החודשים, הרי שבנתון הרבעוני היא תוגדר כמובטלת.

⁶ מקצועות צווארון לבן הינם עבודות הדורשות 12 שנות לימוד ומעלה, כגון חוקרים, מנהלים, אנשי תוכנה ומחשוב, מורים, אחיות, מהנדסים וכדומה. עבודות אלו מסומנות בקודים 000-299 בסיווג האחדיד של משלחי יד של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (1972). מקצועות צווארון כחול הינם כל העבודות האחרות הדורשות כישורים בסיסיים בלבד.

נוספת לרמת ההון האנושי ניתן למצוא בשיעור הגבוה של עולים שעבדו במקצועות צווארון לבן בברה"מ לשעבר - 68% מהגברים ו-76% מהנשים.

אחד המשתנים המרכזיים המשפיע על השתלבות העולים בארץ הוא רכישת השפה המקומית. רק 12% מהעולים ו-16% מהעולות היו מסוגלים לנהל שיחה פשוטה בעברית לפני עלייתם לארץ. מיד לאחר העליה, העולים נשלחים לאולפן הממומן על ידי הממשלה למשך 4-6 חודשים. 92% מהגברים ו-97% מהנשים למדו באולפן, ו-79% מהגברים ו-91% מהנשים סיימו את לימודיהם בו. רמת השליטה בעברית נמדדה בכל ראיון באמצעות ארבע שאלות הבוחנות את יכולת העולה להבין, לדבר, לקרוא ולכתוב עברית. רמת העברית הממוצעת של כל העולים עלתה בין הראיונות, ורמתן של הנשים גבוהה יותר משל הגברים בכל הראיונות.

במסגרת "סל הקליטה", מסבסדת מדינת ישראל קורסי הכשרה מקצועית לעולים. מטרת קורסי ההכשרה היא להתאים את הידע של העולים לזה הנדרש בישראל במקצוע בו עבדו בברה"מ, או להסב את מקצוע העולה במקרים בהם המקצוע המקורי של העולה אינו נדרש בישראל. בסקרי התעסוקה ובסקרי המהנדסים נאספו נתונים על השתתפות העולים בהכשרה, אך אין נתונים על השתתפות בהכשרה בסקרי כח אדם. שיעור ההשתתפות בקורסי הכשרה מקצועית בסקרי התעסוקה עומד על 36% לגברים ו-52% לנשים. גברים ונשים שהשתתפו בהכשרה הם בממוצע צעירים יותר בעת העליה, בעלי ידע טוב יותר בעברית לפני ואחרי העליה, ובעלי מספר גבוה יותר של עבודות בישראל (ראה לוח 1, עמודה 1).

אוכלוסיית המהנדסים, הכוללת עולים שהצהירו על עצמם כבעלי תעודת מהנדס בעת עלייתם, הינה בעלת רמת הון אנושי מיובא גבוהה יותר משל אוכלוסיית העולים הכללית בסקרי התעסוקה - 16.3 שנות לימוד לגברים ו-16 לנשים (ראה לוח 1, עמודה 2). בנוסף, שיעור העובדים במקצועות צווארון לבן בברה"מ לשעבר בקרב המהנדסים עומד על למעלה מ-97%. שיעורי ההשתתפות באולפן וסיום הלימודים בו בקרב המהנדסים הם מעט גבוהים יותר משל אוכלוסיית העולים הכללית בסקרי התעסוקה. המהנדסים הם גם מבוגרים יותר בעת העליה לישראל מאשר אוכלוסיית העולים הכללית. כ-40% מהמהנדסים ו-38% מהמהנדסות לקחו חלק בתכנית הכשרה מקצועית המסובסדת על ידי הממשלה מיום שעלו לארץ.

על מנת להמחיש את השוני בהתפתחות תוואי הקליטה התעסוקתית של העולים במהלך העשור הראשון לשהותם בישראל, אנו מחלקים את התקופה הנ"ל לשתי תת תקופות: חמש השנים הראשונות (רבעונים 1-20) ושש השנים שלאחר מכן (רבעונים 21-44).

2.1 תהליך התעסוקה - חמש שנים ראשונות

הקליטה הראשונית של העולים בשוק העבודה מאופיינת בירידה מהירה בשיעור האבטלה ועליה בשיעור העובדים במקצועות צווארון כחול במהלך השנתיים עד ארבע השנים הראשונות, ולאחר מכן מעבר הדרגתי ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן. המגמות הללו מתקבלות בשלושת מקורות הנתונים שהוצגו לעיל, הן לגברים והן לנשים, אם כי יש שוני ברמות האבטלה והתעסוקה בין המקורות השונים ובין המגדרים. למרות הדמיון הרב בין ההון האנושי שהעולות רכשו בברה"מ לזה של העולים (שבא לידי ביטוי ברמת ההשכלה ובהתפלגות המקצועות בארצות המוצא), הקליטה התעסוקתית של העולות בישראל, בטווח הקצר, שונה באופן מהותי מזו של העולים. בפרט, שיעורי האבטלה וההשתתפות בהכשרה בקרב העולות גבוהים מאלו של עולים באותה קבוצת גיל. במודלים של חיפוש עבודה, מקורם של הבדלים אלה נעוץ בשוני בין שכר הסף

של נשים לזה של גברים. שכר הסף של נשים יכול להיות שונה מזה של גברים כתוצאה מהשפעת המשפחה והילדים על החלטות היצע העבודה של נשים או כתוצאה מתנאי שוק שונים העומדים בפני עולים ועולות בישראל.

ציור 1 מציג את תוואי התעסוקה של העולים (ציור 1א) והעולות (ציור 1ב) בסקרי התעסוקה, לפי מקצועות הצווארון הלבן והכחול, האבטלה וההשתתפות בהכשרה. שיעור האבטלה בקרב העולים מגיע ל-22% לאחר שנה, נופל לכ-8% לאחר 13 רבעונים בישראל ולאחר מכן עולה שוב לרמה של 20% בשנה החמישית (ציור 1א). חלק משמעותי מאוכלוסיית העולים הגברים עובד במקצועות צווארון כחול במהלך ארבע השנים הראשונות בישראל. חלקם של עובדים אלו מגיע ליותר מ-60% לאחר שנתיים וחצי בישראל, ונשאר ברמה זו למשך כמעט שנתיים נוספות. תופעה זו, אשר יכולה להעיד על ירידה במשלחי היד בארץ לעומת משלחי היד בארצות המקור, מקבלת תפנית משמעותית בשנה החמישית כאשר שיעור העובדים במקצועות צווארון כחול פוחת ביותר מ-10%, ואילו שיעור העובדים במקצועות צווארון לבן עולה כמעט באותו סדר גודל.

שיעור האבטלה של נשים עולות עם הגיען לארץ גבוה מזה של גברים, אך גם הוא יורד באופן חד ומונוטוני במשך ארבע השנים הראשונות בישראל עד לרמה של 16%, ולאחר מכן עולה ל-20% בשנה החמישית (ציור 1ב). שיעור העובדות במקצועות צווארון כחול עולה במהירות ל-55% ויורד רק בשנה החמישית, בעוד שחלקן של העובדות במקצועות צווארון לבן עולה בקצב איטי יותר מאשר אצל הגברים (ציור 1ב).

ציור 2 מציג את התוואים המתקבלים מסקרי המהנדסים לגברים (ציור 2א) ולנשים (ציור 2ב). בקרב המהנדסים גם חלה ירידה בשיעור האבטלה, אולם האבטלה מתייצבת ברמה של 12% החל מהשנה השלישית ולא עולה חזרה כמו בסקרי התעסוקה. הכניסה הראשונית של המהנדסים למקצועות הצווארון הכחול היא מהירה יותר מאשר בסקרי התעסוקה, וחלקם של עובדים אלו מגיע ל-60% כבר בתום השנה הראשונה (ציור 2א). יחד עם זאת, המעבר של המהנדסים ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן הוא הדרגתי וקבוע החל מהשנה השניה, כך שהשתלבותם המקצועית היא מהירה ומשמעותית יותר מאשר של אוכלוסיית העולים הכללית בסקרי התעסוקה. מצבן של המהנדסות בתום השנה החמישית זהה לזה של הנשים בסקרי התעסוקה (ציור 2ב).

על מנת להסביר את תוואי הקליטה התעסוקתית המתקבלים בסקרי התעסוקה והמהנדסים נדרש מודל כלכלי אשר מביא לידי ביטוי את תהליכי קבלת ההחלטות של העולים, את ההזדמנויות ששוק העבודה מציע להם ואת האופן שבו ההון האנושי המיובא והמקומי שלהם משפיע על קליטתם התעסוקתית. בפרק הבא מתואר בקצרה מודל דינאמי מסוג זה.

2.2 תהליך התעסוקה - התייבבות ?

להבדיל מחמש השנים הראשונות שאופיינו בדינמיקה רבה ובמעברים בין מצבי התעסוקה השונים, הרי שהקליטה התעסוקתית בשוק העבודה החדש מתייצבת כמעט לחלוטין לאחר חמש שנים, ובמצב דומה עבור גברים ונשים. שיעור האבטלה מגיע לכ-25%, חלקם של העובדים במקצועות צווארון כחול הוא 42%-45% ושיעור העובדים בצווארון לבן הוא 30% (ציורים 1א ו-1ב). בקרב המהנדסים, לעומת זאת, אנו עדים לשדרוג מקצועי לכל אורך העשור, כך שמצבה של אוכלוסייה זו בסיום העשור הוא טוב יותר משל האוכלוסייה הכללית. שדרוג זה הוא מהיר

ומשמעותי יותר עבור גברים מאשר עבור נשים, כך שלאחר עשר שנים בישראל כמעט 60% מהמהנדסים עובדים במקצועות צווארון לבן ורק כ-30% במקצועות צווארון כחול (ציור 2א). בקרב המהנדסות, לאחר עשר שנים חלקן של העובדות במקצועות צווארון כחול ובמקצועות צווארון לבן הוא זהה ועומד על 40% (ציור 2ב). בנוסף, בעוד שרמת האבטלה של מהנדסות דומה לזו של האוכלוסיה הכללית ועומדת על 20%, שיעור האבטלה של המהנדסים הוא כמחצית.

ציור 3 מציג את תוואי הקליטה של העולים (ציור 3א) והעולות (ציור 3ב) מסקרי כח אדם. בשל העדר נתונים על השתתפות בהכשרה, אנו מפרידים בין שלושה מצבים בלבד: תעסוקה בצווארון לבן, תעסוקה בצווארון כחול ואבטלה. מעניין לציין כי גם בסקרי כח האדם, למרות היותם מדגם מייצג של אוכלוסיית העולים הכללית ולא של המהנדסים, המעבר ההדרגתי ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן נמשך לאורך כל העשור, ושיעור העובדים בצווארון לבן לאחר עשר שנים הוא כ-35% לגברים ולנשים (ציורים 3א ו-3ב). שיעור האבטלה בנתונים אלו הוא כ-8%, נמוך בהרבה מהשיעור המקביל בסקרי התעסוקה ובסקרי המהנדסים. ההבדל בשיעורי האבטלה נובע, בין היתר, משוני בהגדרת השתתפות הפרט בכח העבודה. בסקרי כח האדם כל עולה שלא חיפש עבודה במהלך השבוע שקדם לראיון נחשב כמי שאינו משתתף בכח העבודה ולא נכלל בשיעור האבטלה. לעומת זאת, בנתוני המעקב (סקרי תעסוקה ומהנדסים) רק עולה שלא חיפש כלל עבודה בישראל מאז עלייתו לארץ נחשב כמי שאינו משתתף בכח העבודה. לכן, עולים אשר חיפשו עבודה באופן לא רציף מאז עלייתם נחשבים כמובטלים בנתוני הפאנל ומעלים את שיעור האבטלה. למעשה, שיעור האבטלה בנתונים אלו משקף גם אבטלה וגם אי השתתפות בערבוביה יותר מאשר אבטלה בלבד.⁷

2.3 הכשרה מקצועית

דפוסי ההשתתפות של העולים בהכשרה מקצועית תואמים את התיאוריה הכלכלית העוסקת בהשקעה בהון אנושי. לפי תאוריה זו, כדאי לפרט להקדים את ההשקעה ברכישת הון אנושי (השכלה, הכשרה וכו') על מנת להנות מפרות ההשקעה לאורך תקופה ארוכה יותר. ההשתתפות בהכשרה עולה לאחר העליה לארץ, מגיעה לשיא בסוף השנה הראשונה, ויורדת באיטיות בתקופות מאוחרות יותר (ציורים 1א ו-1ב). זכאות העולים להשתתף בהכשרה מקצועית פוקעת לאחר מספר שנים, וניתן לראות עליה נוספת בהשתתפות בהכשרה לפני פקיעת הזכאות. כאמור, בקרב אוכלוסיית העולים הכללית, יותר נשים משתתפות בהכשרה מאשר גברים, ובפרט 20% מהעולות משתתפות בהכשרה ברבעון הרביעי, פי שניים משיעור העולים הגברים באותו רבעון (ציור 1ב).

אחת השאלות המרכזיות בבחינת השתלבות העולים בשוק העבודה עוסקת במידת ההשפעה של ההכשרה המקצועית על שיעורי התעסוקה, איכות התעסוקה (צווארון כחול/לבן) והשכר של העולים. מתן תשובה מדויקת להשפעת ההשתתפות בהכשרה על התעסוקה, איכותה והשכר של העולים מחייב שימוש במודל המתאר את תהליך קבלת ההחלטות של העולה להשתתף בהכשרה, כמו גם את השפעת ההכשרה המקצועית על השכר וזמינות העבודות המוצעות לעולים. עם זאת, רושם ראשוני לגבי השפעת ההכשרה על קליטת העולים בתעסוקה ניתן למצוא בציורים

⁷ הערבוביה בין אי השתתפות ואבטלה משתקפת בעיקר בשני הרבעונים הראשונים, אשר במהלכם מרבית העולים השתתפו באופן ועדיין לא חיפשו עבודה.

4 ו-5 המתארים את תהליך ההשתלבות של עולים שעברו הכשרה לעומת עולים שלא עברו הכשרה בסקרי תעסוקה (ציור 4) ובסקרי המהנדסים (ציור 5).

מהתבוננות בתוואי התעסוקה של העולים בסקרי התעסוקה שהשתתפו ושלא השתתפו בהכשרה נראה, כי בעוד ששיעור האבטלה הוא דומה עבור שתי הקבוצות, ההבחנה בין המקצועות שונה באופן משמעותי. בפרט, שיעור העולים שהשתתפו בהכשרה ועובדים במקצועות צווארון לבן הוא גבוה מזה של עולים שלא השתתפו בהכשרה עבור גברים (ציור 4א), ויותר מכפול עבור נשים (ציור 4ב). לדוגמא, לאחר 10 שנים בישראל 39% מהגברים שהשתתפו בהכשרה עובדים במקצועות צווארון לבן, לעומת 24% מהגברים שלא עברו הכשרה. אצל הנשים, 41% מהעולות שהשתתפו בהכשרה עובדות בצווארון לבן לאחר 10 שנים בישראל, לעומת 15% מהנשים שלא עברו הכשרה. במקביל, שיעור העובדים במקצועות צווארון כחול הוא גבוה בהרבה בקרב עולים, גברים ונשים, שלא השתתפו בהכשרה. תופעות אלו קיימות גם בקרב אוכלוסיית המהנדסים, אם כי בקנה מידה נמוך בהרבה (ציורים 5א ו-5ב). בקרב אוכלוסיית המהנדסות ניתן גם להבחין כי שיעור האבטלה נמוך יותר אצל המהנדסות שעברו הכשרה מאשר אלו שלא השתתפו בהכשרה (12% לעומת 23% לאחר 10 שנים בישראל).

יתרה מכך, בעוד שמרבית העולים שלא השתתפו בהכשרה עובדים במקצועות צווארון כחול, הרי שעולים שהשתתפו בהכשרה עובדים בשני המקצועות (צווארון לבן וצווארון כחול) בשיעורים דומים. לאחר 10 שנים בישראל, 50% מהעולים שלא עברו הכשרה עובדים במקצועות צווארון כחול ורק 24% במקצועות צווארון לבן. בקרב העולות שלא עברו הכשרה, 59% עובדות במקצועות צווארון כחול ורק 15% במקצועות צווארון לבן. לעומת זאת, מבין העולים שעברו הכשרה, 39% מהגברים עובדים במקצועות צווארון לבן ו-34% במקצועות צווארון כחול. עבור עולות שעברו הכשרה שיעורים אלו עומדים על 41% ו-37%, בהתאמה. יוצאי דופן הם המהנדסים הגברים, אשר למעלה מ-53% מהם עובדים במקצועות צווארון לבן לאחר 10 שנים בישראל, בין אם עברו הכשרה ובין אם לאו.

2.4 שכר

לוח 2 מציג את התפתחות השכר של העולים (2א) והעולות (2ב) משני סקרי התעסוקה הראשונים בשני תחומי העיסוק כפונקציה של הותק בארץ ושל ההשתתפות בהכשרה. בקרב הגברים, השכר צומח עם השנים בארץ הן במקצועות הצווארון הלבן והן בצווארון הכחול. אצל הנשים, לעומת זאת, אנו עדים להבדל משמעותי בצמיחת השכר בין שני תחומי העיסוק. בעוד ששכרן של נשים בצווארון לבן צומח עם הותק בארץ בקצב מהיר, הרי ששכרן של נשים בצווארון כחול קבוע לאורך השנים ואינו צומח כלל.⁸ בנוסף, בקרב הגברים ההשתתפות בהכשרה מעלה את השכר בשני תחומי העיסוק ואילו בקרב הנשים ההשתתפות בהכשרה מעלה את השכר רק במקצועות הצווארון הלבן.

מחקרים שבחנו את התפתחות שכר העולים במהלך השנים הראשונות לשהותם בארץ מצאו כי עם הגעתם של העולים לישראל, לא ניכרת שונות גבוהה בשכרם כך שמרבית העולים מקבלים שכר, פחות או יותר, זהה ללא תלות ברמת ההשכלה שלהם ובתחום העיסוק שלהם בישראל (שכר זה נמוך משמעותית מזה של ישראלים ותיקים בעלי מאפיינים דומים). יחד עם

⁸ שיעורי צמיחת השכר בסקרי התעסוקה אינם מייצגים בשל מיעוט תצפיות שכר.

זאת, עם התארכות שהייתם של העולים בארץ ורכישת מיומנויות מקומיות (נסיון עבודה, רכישת שפה, הכשרה וכו'), חלה ניידות כלפי מעלה בסולם משלחי היד של העולים ונוצרים הבדלי שכר בין העולים, בעיקר כפונקציה של תחום העיסוק שלהם בישראל, ופחות כפונקציה של השכלתם. עולים שהצליחו להשתלב בישראל במקצועות אקדמיים ובמקצועות צווארון לבן, חווים צמיחת שכר מהירה יחסית, בעוד ששכרם של העולים המועסקים במקצועות הצווארון הכחול צומח בקצב איטי. תופעה זו מתועדת הן בקרב עולים גברים (Cohen-Eckstein and Weiss (2004), Goldner and Eckstein (2002) והן בקרב נשים עולות (Cohen-Goldner and Eckstein (2004)). יש לציין שלמרות צמיחת השכר של העולים, אין עדות להתכנסות שכרם לזה של ישראלים ותיקים בעלי מאפיינים דומים.

3. המודל

על מנת לעמוד על הגורמים המשפיעים על איכות הקליטה התעסוקתית של העולים בשנים הראשונות לשהותם בישראל, ובפרט, על הקשר בין השתתפות בהכשרה מקצועית להשתלבותם בשוק העבודה הישראלי, פותחו מודלים דינאמיים תיאורטיים (לנשים ולגברים בנפרד) המתארים את שלבי ההתערות התעסוקתית של העולים בישראל. המודלים נאמדו אמפירית על סמך הנתונים שנאספו בשני סקרי התעסוקה הראשונים שבוצעו בשנים 1992 ו-1995 ומתארים את השתלבות העולים והעולות בתעסוקה ואת השתתפותם בקורסי הכשרה מקצועית במהלך חמש השנים הראשונות לקליטתם. תיאור מפורט של המודלים מופיע ב-Cohen-Goldner and Eckstein (2002,2004). בפרק זה, מתוארים בקצרה המודלים שנאמדו וכן מוצגות התוצאות העיקריות שהתקבלו.

החידוש במודלים מסוג זה הוא בהכללת ההחלטה על השתתפות בתוכנית הכשרה מקצועית ותזמון ההשתתפות בהכשרה במסגרת מודל דינאמי של חיפוש עבודה. שילוב זה מאפשר ללמוד כיצד משפיעה הקליטה הראשונית של העולה בשוק העבודה הישראלי על החלטתו/ה להשתתף בקורס הכשרה מקצועית וכן ללמוד על ההשפעה החוזרת של ההשתתפות בהכשרה על השתלבות העולה בשוק העבודה ובחירתו המקצועית לאחר מכן. השתתפות בהכשרה במודל זה משמשת לא רק כהשקעה בהון אנושי אלא גם כמכניזם של חיפוש עבודה דרך השפעתה על ההסתברות שהעולה יקבל הצעות עבודה בשני תחומי העיסוק. השפעת ההכשרה על הזדמנויות התעסוקה לא נלמדה בספרות במסגרת מודלים דינאמיים של עבודה והכשרה. למכניזם זה חשיבות מרובה במחקר העוסק באוכלוסיית עולים (מהגרים) שהגיעו לא מכבר לשוק עבודה חדש, דרך השפעת ההכשרה על המיומנויות המקצועיות המקומיות ומיומנויות חיפוש העבודה שהעולה רוכש/ת בתוכנית ההכשרה.

המודל מבוסס על ההנחה שכל עולה, מהגעתו לארץ ועד לפרישה לגמלאות, בוחר בכל תקופה (רבעון) באופן סדרתי פעילות אחת מבין מגוון פעילויות שונות בשוק העבודה במטרה להשיא את תוחלת הערך המהווך של תועלתו.⁹ הפעילויות השונות בקבוצת הבחירה הם: עבודה

⁹ אנו מניחים כי התועלת של עולה-גבר היא פונקציה של פנאי ותצורות בעוד שתועלתה של עולה-אשה היא גם פונקציה של מצבה המשפחתי ומספר הילדים.

במקצוע צווארון לבן, עבודה במקצוע צווארון כחול, השתתפות בקורס הכשרה מקצועית ואבטלה. ארבעת האלטרנטיבות מוציאות זו את זו, כך שבכל תקופה אפשר לבחור פעילות אחת בלבד.¹⁰ כאשר העולה בוחר בפעילות מסוימת בתקופה כלשהי, הוא לוקח בחשבון את ההשפעה של בחירתו על התועלת בתקופה הנוכחית וכן את השפעתה על תועלתו בתקופות הבאות, דרך שינוי הצעות השכר וזמינות הצעות העבודה. בעית האופטימיזציה הנ"ל נפתרת תחת מגבלת התקציב של משק הבית בכל תקופה וכן תחת מגבלות מעבר מפעילות אחת לשנייה. האפשרות של העולה לעבור בין הפעילויות השונות מותנית בזמינות ההכשרה המקצועית ובהסתברות שיקבל הצעת עבודה בכל אחד מהמקצועות. לדוגמא, עולה שכבר השתתף בתוכנית הכשרה מסובסדת כלשהי מאז עלייתו, אינו יכול להשתתף שוב בהכשרה מקצועית המסובסדת ע"י המגזר הציבורי.

נספח 2 מציג בצורה סכמטית את סדרת הבחירות האפשריות של העולה במשך שתי תקופות. הצעת השכר שהעולה מקבל בכל אחד מהמקצועות (צווארון לבן וצווארון כחול) היא פונקציה של שנות הלימוד של העולה, גילו בעת הגעתו ארצה, רמת העברית והאנגלית שלו, ניסיון העבודה הנצבר בפועל בישראל (עבור נשים אנו מבחינים בין ניסיון מקצועי מצטבר בכל אחד משני המקצועות) וההשתתפות בהכשרה. בנוסף, קיים גם רכיב אקראי המשפיע על השכר. כמו כן, ההסתברות לקבל הצעת עבודה בצווארון כחול או לבן תלויה במאפייניו בעת העליה (השכלה ומקצוע בברה"מ לשעבר), בניסיון העבודה שצבר בישראל מאז הגעתו, בפעילותו בתקופה הקודמת ובהשתתפותו בהכשרה מקצועית.

אם כן, החלטות העולה בכל תקופה מבוססות על מאפיינים נצפים כגון: השכלה, גיל, סטטוס משפחתי, מספר ילדים, תחום עיסוק בברה"מ לשעבר, ניסיון עבודה בישראל, השתתפות בהכשרה מקצועית וכיו"ב וכן על מאפיינים הידועים לעולה, אך אינם נצפים על ידנו כחוקרים (unobservables). המודל מאפשר לנו לאמוד את השפעתם של המשתנים הנצפים והלא נצפים על החלטות העולה לגבי השתתפות בהכשרה מקצועית ובחירת תחום עיסוק בישראל וכן לבחון את האופן שבו מאפייני העולה ובחירותיו משפיעים על הניידות שלו בין מקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן ורווחתו. בשל אופק החיים הסופי במודל זה, החלטות העולה תלויות במספר התקופות שנשארו לעולה עד לפרישה לגמלאות. לדוגמא, אם ההשתתפות בהכשרה מקצועית היא השקעה גרידא, אזי בתקופה האחרונה לפני הפרישה לגמלאות, אין לעולה תמריץ להשתתף בהכשרה מכיוון שהעולה לא יקבל תשואה על השקעה זו בעתיד. לעומת זאת, עם הגעתו לארץ, יתכן שלעולה יש תמריץ להשקיע ולהשתתף בהכשרה, על מנת ליהנות מהתשואה על השקעה זו בתקופות הבאות. תמריץ זה יכול להיות חזק יותר לעולים שהיו צעירים יותר בעת הגעתם לישראל ושצפויים ליהנות מפירות ההכשרה לאורך זמן ארוך יותר.

בהינתן הפרמטרים של הצעות העבודה והשכר ושל פונקציות התועלת בכל פעילות, המודל יכול לייצר תוצאות של בחירות העולה. שיטת האמידה מנסה להדמות את התוצאות המיוצרות על ידי המודל לבחירות בפועל ומביאה למקסימום את פונקציית הנראות (Simulated Maximum Likelihood). הפרמטרים אליהם האמידה מתכנסת הם אומדי הנראות המקסימלית.

¹⁰ אצל עולים גברים אנו מבחינים בין שני סוגי הכשרות ולפיכך יש 5 אלטרנטיבות מהן יש לבחור בכל תקופה אלטרנטיבה אחת: עבודה בצווארון לבן, עבודה בצווארון כחול, הכשרה במקצועות צווארון לבן, הכשרה במקצועות צווארון כחול ואבטלה.

4. תוצאות עיקריות

4.1 פרמטרים

המודל הנאמד מלמד כי הנסיון המקומי הנצבר ממלא תפקיד משמעותי בהשתלבות העולים בשוק העבודה החדש. עבור גברים, הנסיון המצטבר מעלה את השכר המוצע בשני המקצועות בכ-2% לרבעון. עבור נשים, הנסיון המצטבר במקצועות צווארון לבן מעלה הן את השכר במקצועות אלו ב-4% לרבעון, והן את ההסתברות לקבלת הצעת עבודה בהם. לעומת זאת, נסיון נצבר במקצועות צווארון כחול אינו תורם לצמיחת השכר של הנשים והשפעתו על ההסתברות לקבלת הצעת עבודה נמוכה. התשואה לידע בעברית אצל גברים נעה בין 15% ל-19% בשני המקצועות, ואילו אצל הנשים התשואה לעברית נעה בין 18% ל-24% בשני המקצועות.

המודל מספק תובנה חשובה לניתוח תוואי ההשתלבות של העולים בשוק העבודה, ומצביע על כך שהכניסה האיטית וההדרגתית של העולים למקצועות הצווארון הלבן נובעת בעיקר מזמיונות נמוכה של הצעות עבודה במקצועות אלו.

ההסתברות של גברים לקבל הצעה להשתתף בהכשרה מקצועית בצווארון לבן תלויה במספר שנות הלימוד שלהם, והיא נאמדה ב-3.9% לרבעון עבור העולה הממוצע. בנוסף הנחנו כי הגישה של גברים להכשרה מקצועית בצווארון כחול היא חופשית, כלומר ההסתברות לקבל הצעה להשתתף בהכשרה כזו היא 1. ההסתברות של נשים לקבל הצעה להשתתף בהכשרה מקצועית (ללא אבחנה בין מקצועות) תלויה בגילן בעת העליה לארץ, ועומדת על 13.6% לרבעון למי שעלתה לפני גיל 40 ועל 5.8% לרבעון למי שעלתה בגיל מאוחר יותר.

להשתתפות בהכשרה מקצועית תרומה חיובית משמעותית לשכר המוצע. עבור גברים, השתתפות בהכשרה במקצועות צווארון לבן מעלה את השכר במקצועות אלו ב-13.7%, והשתתפות בהכשרה במקצועות צווארון כחול מעלה את השכר במקצועות אלו ב-5.7%. עבור נשים, השתתפות בהכשרה מקצועית לא משפיעה באופן מובהק על השכר במקצועות צווארון כחול, אולם מעלה משמעותית את השכר במקצועות צווארון לבן ב-19.5%.

בנוסף להשפעת ההכשרה על השכר, להכשרה יש השפעה חיובית משמעותית על ההסתברות לקבלת הצעת עבודה, בעיקר במקצועות צווארון לבן. עבור גברים, השתתפות בהכשרה במקצועות צווארון לבן מעלה את ההסתברות לקבלת הצעת עבודה במקצועות אלו ב-133% לעולה ללא נסיון, ומעלה את ההסתברות ב-169% לעולה עם חמישה רבעוני נסיון ויותר. עבור נשים, האפקט הקבוע של הכשרה מקצועית על ההסתברות לקבלת הצעת עבודה במקצועות צווארון לבן נע בין 165% לעולה מובטלת ללא נסיון בצווארון לבן, לבין 20% לעולה שצברה 5 שנות נסיון בצווארון לבן. לעומת זאת, השתתפות בהכשרה במקצועות צווארון כחול אינה משפיעה כלל על ההסתברות של גברים לקבלת הצעה במקצועות אלו, והשפעת ההכשרה על זמיונות עבודות במקצועות צווארון כחול לנשים הינה נמוכה יותר מהשפעתה על זמיונות עבודות בצווארון לבן.

ההשפעה העצומה של ההכשרה המקצועית, הן לנשים והן לגברים, מעידה על כך שההכשרה במודל משמשת כמנגנון לחיפוש עבודה, מסייעת לעולים להתאים את כישוריהם לשוק העבודה המקומי ומעלה את סיכוייהם לשדרוג מקצועי.

בהינתן השפעת רכישת השפה המקומית, השתתפות בהכשרה ונסיון העבודה הנצבר בישראל, להון האנושי המיובא (השכלה) יש השפעה מועטה בלבד על השכר בישראל, אולם עבודה במקצועות צווארון לבן בברה"מ לשעבר מגדילה משמעותית את ההסתברות לקבלת הצעת עבודה בצווארון לבן בישראל. סביר להניח כי השכלת העולים השפיעה על השקעתם בהון האנושי בישראל, בעיקר על החלטתם להשתתף בהכשרה מקצועית, ולכן בהינתן ההשתתפות בהכשרה לא נמצאה תשואה נוספת להשכלה המיובאת.

4.2 התאמת המודל לנתונים - חמש השנים הראשונות

המודל נאמד עבור גברים ונשים בנפרד על בסיס נתוני סקרי התעסוקה של 1992 ושל 1995, הכוללים 419 עולים ו-502 עולות למשך 20 הרבעונים הראשונים בישראל. ציור 6 מציג את תוואי ההשתלבות של העולים משני סקרי התעסוקה הראשונים ואת התוואים המתקבלים מאמידת המודלים לגברים (6א) ולנשים (6ב). מהציור עולה כי המודל מספק התאמה טובה לחלוקה המצרפית של העולים והעולות בין שני המקצועות, הכשרה מקצועית ואבטלה. בפרט, המודל מצליח לחזות את הירידה המהירה באבטלה ואת המעבר ההדרגתי ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן. לדוגמא, שיעור האבטלה של גברים יורד מ-72% ברבעון הראשון ל-10% לאחר ארבע שנים, והמודל חוזה כי שיעור זה ירד מ-69% ל-5%. שיעור הגברים המועסקים בצווארון לבן לאחר ארבע שנים עומד על 29%, והמודל חוזה כי 23% יעבדו במקצועות אלו. שיעור העובדים בצווארון כחול מגיע לשיא של 63% ברבעון ה-13 ופוחת ל-41% לאחר חמש שנים, ואילו המודל חוזה שיא של 65% ברבעון ה-13 הפוחת ל-43%.

בנוסף, המודל תואם במידה רבה את הרמה והמגמה של השכר המוצע בשני המקצועות, ומצליח לחזות את צמיחת השכר של הגברים לאורך חמש השנים הראשונות בשני המקצועות, ואת צמיחת השכר של הנשים במקצועות הצווארון הלבן לצד שכרן הקבוע במקצועות הצווארון הכחול. כמו כן המודל מצליח לחזות את העובדה שהשכר של גברים בשני המקצועות הוא גבוה יותר למי שהשתתף בהכשרה מקצועית, ושהשכר של נשים הוא גבוה יותר לאחר הכשרה רק במקצועות הצווארון הלבן (ראה לוח 2).

4.3 תחזית מחוץ לתקופת המדגם - נשים

כאמור, המודל נאמד במקור תוך שימוש בנתונים משני סקרי התעסוקה הראשונים על בחירותיהן של העולות ושכרן במהלך, לכל היותר, 20 הרבעונים הראשונים לשהותן בישראל. במהלך השנים 2001-2002 נערך סקר התעסוקה השלישי, בו נאספו נתונים על בחירותיהן המקצועיות של עולות ושכר עבודתן במהלך חמש שנים נוספות, כך שבידינו נתונים הנפרשים על פני תקופה של 10 שנים לכל היותר (40 רבעונים) בישראל.

הרחבת פתרון המודל ל-10 שנים מאפשרת לנו להשוות את מידת התאמתו של המודל (המורחב) לנתונים שהתקבלו בסקר התעסוקה השלישי ושלא שימשו כקלט באמידת המודל. השוואת נתונים נוספים אלו עם תחזיות המודל עבור התקופות החורגות מן המדגם המקורי עליו נאמד המודל (out of sample prediction) מחזקות את תקיפות התחזיות של המודל ואת מהימנות ניתוח העלות תועלת למשך עשור. תיאור מפורט של הרחבת המודל לעשר שנים מופיע ב-Cohen-Goldner and Eckstein (2006).

ציור 7 מציג את תחזיות המודל המורחב למשך 10 שנים וכן את תוואי הקליטה בפועל של העולות על סמך שלושת סקרי התעסוקה. כפי שצינו לעיל, המודל תאם את תוואי הקליטה של העולות בתקופת המדגם עליו נאמד (חמש השנים הראשונות בישראל). באופן מפתיע, המודל גם מצליח לשחזר את התייבשות מצבי התעסוקה בתקופה החורגת מן המדגם עליו התבצעה האמידה (רבעונים 21 עד 40). מעניין לציין, כי רמת האבטלה החזויה קרובה מאוד לזו העולה מנתוני סקרי כוח האדם (ציור 3) והיא נמוכה יותר מרמת האבטלה בסקרי התעסוקה וסקרי המהנדסים.

5. השלכות מדיניות

אחת המטרות באמידת המודל שתואר לעיל היא להעריך את התועלת האישית והחברתית המופקת מתכניות הכשרה מקצועית, וכן לבחון דרכי מדיניות כלכלית חלופיות, אשר חשיבותן בכוח רבה גם אם טרם יושמו בפועל. מכיוון שתכניות ההכשרה שהמגזר הציבורי מציע לפרטים הן הכלי המרכזי העומד לרשות הממשלה לצורך התערבות פעילה בשוק העבודה (Active Labor Market Policy), ישנה חשיבות מרובה להערכת ניסויי מדיניות שונים הנוגעים למידת הזמינות של תכניות ההכשרה. המודלים שנאמדו לגברים ונשים מאפשרים לנו לערוך סימולציות על מנת להעריך כמותית את השלכותיהן הצפויות של דרכי מדיניות שונות, אשר נשקלות לעתים קרובות על ידי הממשלה. בפרט, אנו בוחנים את השפעתן של שתי דרכי מדיניות חלופיות על שורה של משתנים: תעסוקה בכל אחד משני תחומי העיסוקים, תוואי האבטלה, השתתפות בתוכניות הכשרה מקצועית, הערך הנוכחי של תוחלת התועלת הצפויה לעולה (התועלת האישית) וההכנסות הצפויות במשך השנים שלאחר העלייה (תועלת חברתית גולמית).

כפי שצינו בתוצאות האמידה, ההסתברות של גברים לקבל הצעה להשתתף בהכשרה מקצועית נאמדה ב-3.9% לרבעון עבור העולה הממוצע בעוד שהגישה של גברים להכשרה מקצועית בצווארון כחול היא חופשית. אצל הנשים, על פי המודל הנאמד ההסתברות של עולות בנות 40 ומעלה בעת עלייתן לקבל הצעה להשתתף בהכשרה מקצועית היא כ-6% לרבעון, בעוד שעולות צעירות יותר מקבלות הצעה שכזו בהסתברות של כ-14% לרבעון. בפרק זה נתייחס לאומדני זמינות תוכניות ההכשרה הנ"ל כאל כלכלת המוצא ונבדוק את השפעתם של שני ניסויי מדיניות חלופיים על תוואי הקליטה של העולים. שני סוגי המדיניות שאנו בוחנים הינם:

א. ביטול תוכניות הכשרה לעולים - הממשלה אינה מציעה כלל תוכניות הכשרה מקצועית לעולים, כך שההסתברות לקבל הצעה להשתתף בתכנית היא אפס. עבור גברים, מדיניות זו מתייחסת לחוסר זמינות של הכשרה במקצועות צווארון לבן.

ב. מדיניות שמעלה את זמינות תוכניות ההכשרה לעולים - הממשלה מציעה יותר תוכניות הכשרה מקצועית לעולים במשך חמש השנים הראשונות בישראל, כך שההסתברות לקבל הצעה להשתתף בתכנית היא גבוהה יותר מאשר בכלכלת המוצא. עבור גברים אנו בודקים את ההשפעה של הכפלת ההסתברות להכשרה במקצועות צווארון לבן, ועבור נשים אנו בודקים את ההשפעה של גישה חופשית להכשרה (ההסתברות לקבל הצעה להשתתף בהכשרה היא 1).

הניתוח עבור גברים מבוסס על השפעת המדיניות על קליטת העולים בחמש שנים הראשונות בישראל (תקופת המדגם), ואילו הניתוח עבור נשים מבוסס על השפעת המדיניות על תוואי הקליטה של העולות לתקופה של עשר שנים.

על מנת לבחון את ההשפעה הכוללת של ניסויי המדיניות בפרספקטיבה של 10 שנים ביצענו ניתוח עלות תועלת שלהם עבור אוכלוסיית הנשים (ראה לוח 3). ראשית חישבנו בכל שנה את סך ההוצאה הממשלתית עבור כל מדיניות אליה נתייחס כאל העלות החברתית ברוטו. סך ההוצאה מתחלק לשלושה רכיבים: תשלומי העברה למשתתפות בתוכניות ההכשרה, תשלומי העברה למובטלות והעלויות הישירות של קורסי ההכשרה. חישובינו לתשלומי ההעברה למובטלות מציבים גבול עליון שכן הגדרתנו לאבטלה קרובה יותר לאי השתתפות בשוק העבודה מאשר להגדרה המקובלת בספרות לאבטלה, ולא כל הנשים הלא מועסקות הללו זכאיות לתמיכה ממשלתית. בהסתמך על ממצאיו של Eyal (2005), עלותם השנתית של תשלומי ההעברה למשתתף בהכשרה מקצועית, מובטל ועלויותיה הישירות של ההכשרה בכלכלת המוצא הינו 4,818 ₪ לעולה במחירי 1995. מדיניות שאינה מציעה הכשרה מקצועית לעולים (מדיניות א' לעיל) מפחיתה את העלויות הללו ב-7% לעומת כלכלת המוצא, בעוד שמדיניות המאפשרת השתתפות חופשית בהכשרה (מדיניות ב' לעיל) מעלה את העלויות הללו ב-2%.

תחת ההנחה שעליית השכר משקפת את עליית התפוקה של הפרט כתוצאה ישירה של ההכשרה המקצועית בה הוא השתתף, התועלת החברתית מיישומה של מדיניות כלשהי נמדדת על ידי העלייה הממוצעת בשכר השנתי כתוצאה מהפעלת המדיניות ביחס לכלכלת המוצא, והשינוי בתועלת החברתית הנקייה ביחס לכלכלת המוצא הוא השינוי בתועלת פחות השינוי בעלויות. התועלת החברתית הנקייה של מדיניות אי הכשרה היא שלילית, ובהתאם להנחותינו, התשואה להכשרה המקצועית המתקבלת בכלכלת המוצא היא 20%. כניסה חופשית להכשרה מקצועית נאמדת כמעלה את התועלת הנקייה ב-9% נוספים.

כדי לתת אומדן לרווחת הפרט כתוצאה מהפעלת מדיניות שונה לגבי זמינות ההכשרה אנו מניחים שרווחתו משתקפת בשינוי תוחלת הערך המהווך של תועלת העולה לעומת כלכלת המוצא. תחת הנחה זו אנו מוצאים כי ההכשרה הקיימת בכלכלת המוצא מובילה לרווח פרטי משמעותי של 32% לעומת המצב שבו אין הכשרה (מדיניות א' לעיל), והגדלת זמינות ההכשרה עד למצב של גישה החופשית להכשרה (מדיניות ב' לעיל) מניבה רווח נוסף של 28%.

התוצאות עבור אוכלוסיית הגברים הן דומות מבחינה איכותית, אולם בסדרי גודל קטנים יותר (התוצאות לגברים מתייחסות לתקופה של 5 השנים הראשונות בישראל). התשואה הפרטית של גברים להכשרה בכלכלת המוצא לעומת המדיניות שבה אין הכשרה היא בין 2.8% ל-3.7%. הכפלת ההסתברות להשתתף בהכשרה מגדילה את רווחתם ב-2% עד 2.85% נוספים. בניגוד לגישה הרווחת שהרווח העיקרי מהשתתפות בהכשרה הוא בעליה בשכר, אנו מוצאים כי המקור העיקרי לרווח האישי הוא ההשפעה ארוכת הטווח שיש להשתתפות בהכשרה על סיכויי העולה לעבור ממקצועות צווארון כחול למקצועות צווארון לבן. כלומר, עולים שלא הצליחו לשדרג את משלח היד שלהם לא נהנים מהתשואה הגבוהה להכשרה בשכר במקצועות צווארון לבן.

6. סיכום

מאמר זה תיעד בתמציתיות את קליטת עולי ברה"מ לשעבר בשוק העבודה הישראלי בפרספקטיבה של עשור להגעתם לישראל. מנתוני מעקב (סקרי תעסוקה) נראה כי הדינאמיקה בתהליך קליטת העולים בתעסוקה מתרחשת ברובה במהלך חמש השנים הראשונות לשהות בארץ, בהן שיעור האבטלה יורד בקצב מהיר ובמקביל חלה עליה בשיעור המועסקים במקצועות הצווארון הכחול. המעבר מאבטלה ותעסוקה במקצועות הצווארון הכחול לתעסוקה במקצועות הצווארון הלבן איטי וממושך, הן בקרב הנשים והן בקרב הגברים. לאחר חמש שנים בישראל, על פי סקרי התעסוקה שיעור האבטלה ושיעורי התעסוקה במקצועות הצווארון הלבן והכחול יציבים יחסית בעוד שלפי סקרי כח אדם וסקרי מהנדסים נמשך המעבר ההדרגתי ממקצועות הצווארון הכחול למקצועות הצווארון הלבן.

כיצד מושפעים תעסוקת העולים, איכות התעסוקה (צווארון לבן/כחול) ושכר העולים משני ניסוי המדיניות שהצגנו לעיל? מתברר כי לזמינות ההכשרה המקצועית ישנה השפעה משמעותית על איכות התעסוקה המוגדרת כיחס בין התעסוקה במקצועות צווארון כחול וצווארון לבן, בעוד שההשפעה על כמות התעסוקה (שיעור האבטלה לטווח ארוך) היא מועטה. השפעת זמינות תכנית ההכשרה משתקפת באופן ברור בחלוקת הנשים בין המקצועות. כאשר אין אפשרות להשתתף בהכשרה, שיעור העובדות במקצועות צווארון לבן לאחר עשר שנים הוא 35%. בכלכלת המוצא ותחת מדיניות הגישה החופשית להכשרה, שיעור זה מגיע כמעט ל-50%. לעומת זאת, שיעור הנשים העובדות במקצועות צווארון כחול כאשר אין אפשרות להשתתף בהכשרה הוא גבוה יותר מאשר בכלכלת המוצא. שיעור האבטלה לטווח ארוך, הן של נשים והן של גברים, מושפע רק במידה מועטה מזמינות ההכשרה. האבטלה היא נמוכה יותר כאשר הממשלה מציעה יותר תכניות הכשרה, וגבוהה יותר תחת המדיניות שבה אין הכשרה.

השכר הנאמד במודל מושפע באופן חיובי מזמינות תכניות ההכשרה, הן עבור גברים והן עבור נשים. ההכשרה בכלכלת המוצא מובילה לעליה כוללת של 1.16% בשכר הגברים במשך חמש השנים הראשונות, לעומת המדיניות שבה אין הכשרה. ההשפעה על השכר במקצועות הצווארון הלבן היא משמעותית יותר מאשר על השכר במקצועות הצווארון הכחול. עבור נשים תוצאה זו חזקה אף יותר, ושכרן בצווארון כחול אינו מושפע כלל מזמינות ההכשרה.

ניתוח זה יכול לספק גם הסבר למגמות השכר של עובדים זרים. עובדים זרים בישראל מועסקים רובם ככולם במקצועות צווארון כחול, ומכיוון שאופק החיים שלהם בישראל קצר יחסית (הם צפויים לחזור לארץ המוצא לאחר כשנתיים), הם ומעסיקיהם לא משקיעים בהון האנושי שלהם. לפיכך, בדומה לשכרם של העולים המועסקים בצווארון כחול, צמיחת השכר של העובדים הזרים צפויה להיות נמוכה, אם בכלל.

Cohen-Goldner, S. and Eckstein, Z. (2002), "Labor Mobility of Immigrants: Training, Experience, Language and opportunities", CEPR Discussion paper series No.3412

Cohen-Goldner, S. and Z. Eckstein, (2004) "Estimating the Return to Training and Occupational Experience: The Case of Female Immigrants", IZA Discussion Paper No. 1225, Bonn.

Cohen-Goldner, S. and Eckstein, Z. (2006), "Evaluating Active Labor Market Policies for Female Immigrants", The Economic Quarterly (in Hebrew), forthcoming.

Eckstein, Z. and Y. Weiss, (2004) "On the Wage Growth of Immigrants: Israel 1990-2000," *Journal of the European Economic Association*, 2(4), pp. 665-695.

Eyal, Y. (2005), "The Effect of Vocational Training on Unemployment Duration: Estimation by Means of Instrumental Variables and Selection of the Estimation Model".

לוח 1א: ממוצעי משתנים עיקריים - גברים

סקר כח אדם	סקר מהנדסים			סקר תעסוקה			משתנים
	לא עברו הכשרה	עברו הכשרה	כולם	לא עברו הכשרה	עברו הכשרה	כולם	
19,623	267	179	446	268	151	419	מספר תצפיות
14.1	16.32	16.36	16.33	14.2	15.25	14.58	מספר שנות לימוד
(3.1)	(1.7)	(1.6)	(1.7)	(2.9)	(2.3)	(2.7)	תעסוקה בצווארון לבן בברה"מ לשעבר (אחוזים)
	97.0%	97.8%	97.3%	60.4%	80.8%	67.8%	ידע בעברית טרם העליה
				10.1%	15.2%	11.9%	% השתתפות באולפן
	91.4%	97.8%	93.9%	89.6%	96.7%	92.1%	% סיום אולפן
	78.7%	91.1%	83.6%	73.1%	90.1%	79.2%	מדד שליטה בעברית* - סקר ראשון
				2.53	3.02	2.71	
				(0.8)	(0.8)	(0.8)	מדד שליטה בעברית - סקר שני
	2.95	3.23	3.06	2.84	3.19	2.98	
	(0.8)	(0.6)	(0.8)	(0.9)	(0.7)	(0.8)	מדד שליטה בעברית - סקר שלישי
	3.09	3.41	3.22	3.05	3.36	3.18	
	(0.8)	(0.6)	(0.8)	(0.8)	(0.7)	(0.8)	גיל בעת העליה
35.5	42.73	40.13	41.69	39.03	36.32	38.05	
(9.9)	(9.1)	(8.2)	(8.9)	(9.6)	(8)	(9.2)	מספר עבודות בישראל
	2.49	3.49	2.89	2.18	2.95	2.45	
	(1.3)	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.8)	(1.7)	מספר ילדים
				1.03	1.2	1.09	
				(0.9)	(0.8)	(0.9)	% נשואים
	91.4%	87.7%	89.9%	86.2%	87.4%	86.6%	ותק בסקר אחרון (חודשים)
82.84	122.01	122.39	122.16	71.24	86.45	76.72	
(40.2)	(16.3)	(16.8)	(16.5)	(49.7)	(46.8)	(49.2)	זמן בישראל עד התחלת עבודה ראשונה (חודשים)
	7.08	8.22	7.54	5.88	8.26	6.75	
	(6.3)	(9)	(7.5)	(6.4)	(8.6)	(7.4)	זמן בישראל עד כניסה לתכנית הכשרה (חודשים)
		53.24			25.71		
		(34.3)			(27.6)		

* 1 - גרוע, 4 - מצוין.

סטיית תקן בסוגריים.

לוח 1ב: ממוצעי משתנים עיקריים - נשים

סקר כח אדם	סקר מהנדסים			סקר תעסוקה			משתנים
	לא עברו הכשרה	עברו הכשרה	כולם	לא עברו הכשרה	עברו הכשרה	כולם	
20,016	188	116	304	239	263	502	מספר תצפיות
14.33	16.11	15.93	16.04	13.72	15.16	14.47	מספר שנות לימוד
(2.6)	(1.4)	(1.4)	(1.4)	(2.4)	(2.1)	(2.4)	
	98.4%	99.1%	98.7%	66.5%	84.0%	75.7%	תעסוקה בצווארון לבן בברה"מ לשעבר (אחוזים)
				10.9%	20.2%	15.7%	ידע בעברית טרם העליה
	97.3%	99.1%	98.0%	94.6%	98.5%	96.6%	% השתתפות באולפן
	92.6%	98.3%	94.7%	87.9%	94.3%	91.2%	% סיום אולפן
				2.66	3.29	2.99	מדד שליטה בעברית* - סקר ראשון
				(0.8)	(0.6)	(0.8)	
	3.12	3.44	3.24	2.95	3.56	3.3	מדד שליטה בעברית - סקר שני
	(0.8)	(0.6)	(0.7)	(0.9)	(0.5)	(0.8)	
	3.15	3.59	3.32	2.97	3.69	3.4	מדד שליטה בעברית - סקר שלישי
	(0.8)	(0.5)	(0.7)	(0.8)	(0.5)	(0.7)	
34.7	42.24	39.77	41.3	38.99	35.59	37.21	גיל בעת העליה
(9.3)	(8.8)	(8)	(8.6)	(8.9)	(7.7)	(8.5)	
	1.99	3.02	2.38	1.49	2.37	1.95	מספר עבודות בישראל
	(1.1)	(1.5)	(1.4)	(1.2)	(1.5)	(1.4)	
				0.99	1.11	1.05	מספר ילדים
				(0.9)	(0.8)	(0.8)	
	74.5%	77.6%	75.7%	76.2%	76.8%	76.5%	% נשואות
85.46	121.01	120.74	120.9	72.64	90.55	82.02	ותק בסקר אחרון (חודשים)
(39.6)	(16.2)	(17.2)	(16.5)	(49.3)	(45.8)	(48.3)	
	15.33	15.1	15.24	13.33	16.15	14.91	זמן בישראל עד התחלת עבודה ראשונה (חודשים)
	(15.9)	(14.2)	(15.2)	(14.1)	(11.6)	(12.9)	
		43.74			21.69		זמן בישראל עד כניסה לתכנית הכשרה (חודשים)
		(33.9)			(22.3)		

* 1 - גרוע, 4 - מצוין.
סטיית תקן בסוגריים.

לוח 2א: שכר הגברים על פי ותק והכשרה - נתונים ותחזית המודל*

מקצועות צווארון כחול נתונים מודל		מקצועות צווארון לבן נתונים מודל		
10.984	10.475	13.856	21.766	רבעונים בישראל
11.680	10.968	14.963	15.062	1-4
12.627	11.868	16.636	18.864	5-8
13.662	12.497	17.860	20.449	9-12
14.716	15.232	19.076	21.521	13-16
				17-20
12.185	11.985	16.145	17.932	הכשרה
13.392	12.660	17.185	19.981	ללא הכשרה
				אחרי הכשרה

לוח 2ב: שכר הנשים על פי ותק והכשרה - נתונים ותחזית המודל*

מקצועות צווארון כחול נתונים מודל		מקצועות צווארון לבן נתונים מודל		
9.350	10.220	14.480	12.520	רבעונים בישראל
9.740	10.360	16.630	17.260	1-4
9.820	9.730	19.370	17.920	5-8
9.690	10.560	21.820	26.170	9-12
				13-16
9.790	10.070	18.280	18.100	הכשרה
9.580	10.820	21.480	22.970	ללא הכשרה
				אחרי הכשרה

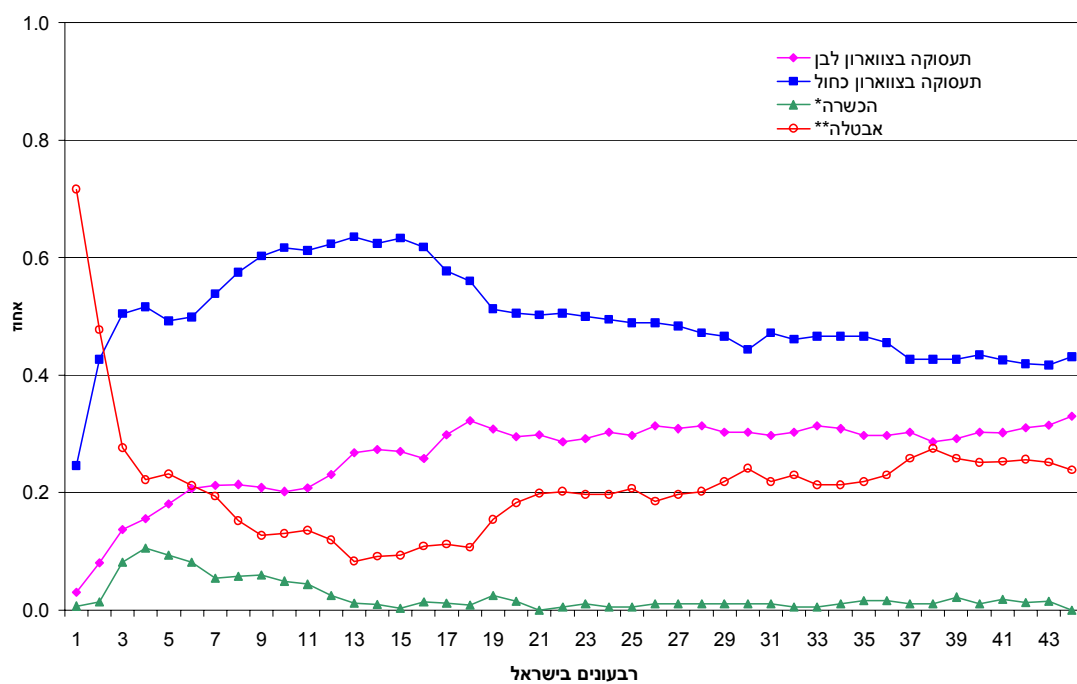
* שכר לשעה במחירי יולי 1995 (ש"ח).

לוח 3: ניתוח עלות תועלת של ניסויי המדיניות לעשר שנים - נשים¹

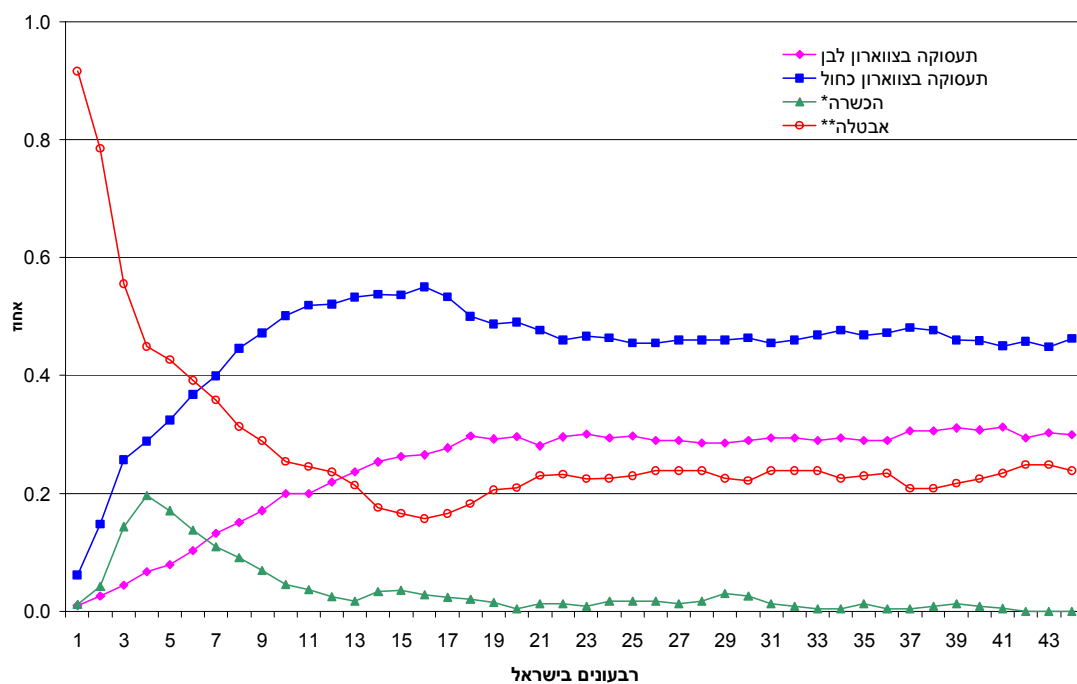
מדיניות ב גישה חופשית להכשרה			מדיניות א ללא הכשרה	כלכלת המוצא			שנים בישראל ⁵
תשלומי העברה - מובטלים ³	תשלומי העברה - מוכשרים ²	עלות ישירה להכשרה ⁴	תשלומי העברה - מובטלים ³	תשלומי העברה - מובטלים ³	עלות ישירה להכשרה ⁴	תשלומי העברה - מוכשרים ²	
709	4,941	1,853	6,507	377	6,046	491	1
60	3,349	348	4,249	141	3,506	983	2
39	2,097	126	2,993	215	2,488	535	3
521	1,596	148	2,388	156	1,762	374	4
24	1,009	1,522	2,105	60	1,422	335	5
0	1,205	0	2,009	0	1,283	0	6
0	909	0	1,666	0	1,018	0	7
0	861	0	1,570	0	931	0	8
0	783	0	1,574	0	996	0	9
0	666	0	1,157	0	709	0	10
1,235	15,147	3,588	22,458	865	17,554	2,449	ערך נוכחי של עלויות ל-10 שנים ⁵
492 (43)	3017 (-14)	1429 (46)	4474 (28)	345	3,497	976	ערך נוכחי של עלות שנתית לעולה ⁶
	4938 (2)		4474 (-7)		4818		ערך נוכחי של סך עלות שנתית לעולה ⁷
	22133 (7)		17107 (-17)		20608		ערך נוכחי של הכנסה שנתית לעולה ⁸
	17,195		12,633		15,790		תועלת נקיה (תועלת פחות עלות) ⁹
	1405 (9)		-3157 (-20)				שינוי בתועלת נקיה ¹⁰
12095 (28)			6433 (-32)		9438		ערך נוכחי צפוי

1. עלויות והכנסות במחירי יולי 1995 (ש"ח).
2. מספר משתתפים בהכשרה ב-4 רבעונים * תשלומי העברה לאדם ברבעון. 0 במדיניות ללא הכשרה.
3. מספר מובטלים ב-4 רבעונים * תשלומי העברה לאדם ברבעון.
4. מספר משתתפים חדשים בהכשרה ב-4 רבעונים * עלות ישירה לאדם. 0 במדיניות ללא הכשרה.
5. תשלומי העברה הם 1450 ש"ח לאדם בחודש, או 4350 ש"ח לאדם ברבעון, בהנחה שכל משתתף בהכשרה מקבל אותם במשך 6 חודשים. עלות ישירה להכשרה היא 2992 ש"ח לאדם למשך כל תקופת ההכשרה. העלויות מבוססות על יונתן אייל (2005), הערת שוליים 1.
6. אלפים.
7. עלויות ל-10 שנים / מספר עולות (502) / מספר שנים (5 או 10).
8. תשלומי העברה למשתתפים בהכשרה ולמובטלים + עלות ישירה להכשרה.
9. ערך נוכחי של סכום ל-40 רבעונים של (מספר עובדים * שכר לשעה) / מספר עולות (502) / מספר שנים (10) * מספר שעות עבודה ברבעון (500).
10. ערך נוכחי של הכנסה שנתית לעולה - ערך נוכחי של סך עלות שנתית לעולה.
11. יחסית לכלכלת המוצא.
12. אחוז שינוי יחסית לכלכלת המוצא בסוגריים.

ציור 1א: תוואי תעסוקה של גברים (סקר תעסוקה)

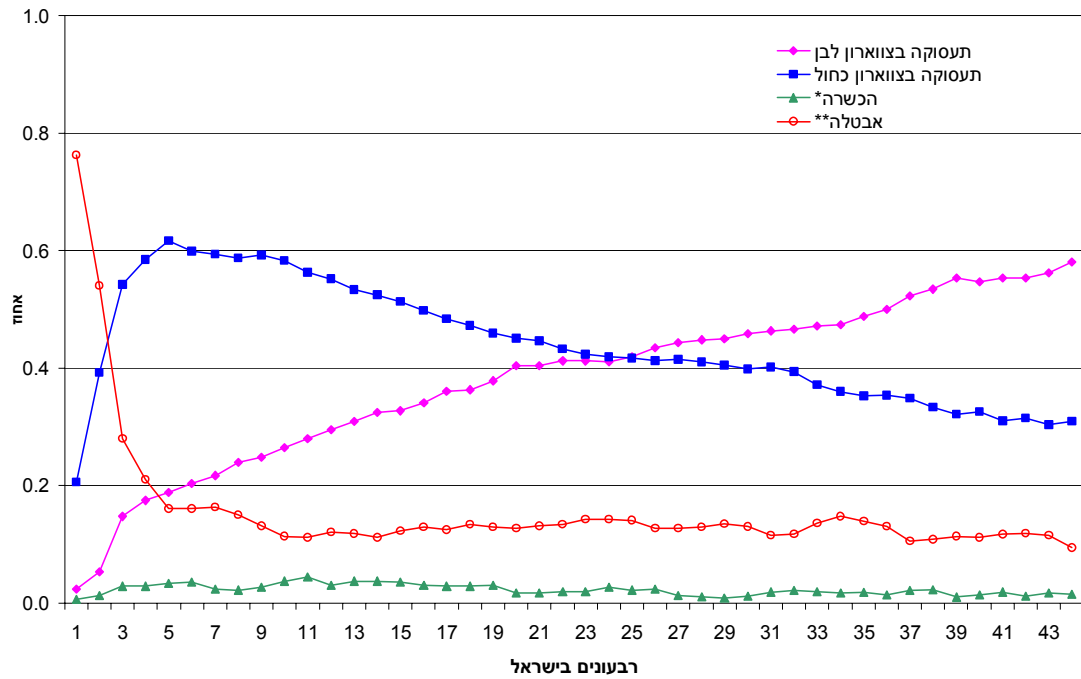


ציור 1ב: תוואי תעסוקה של נשים (סקר תעסוקה)

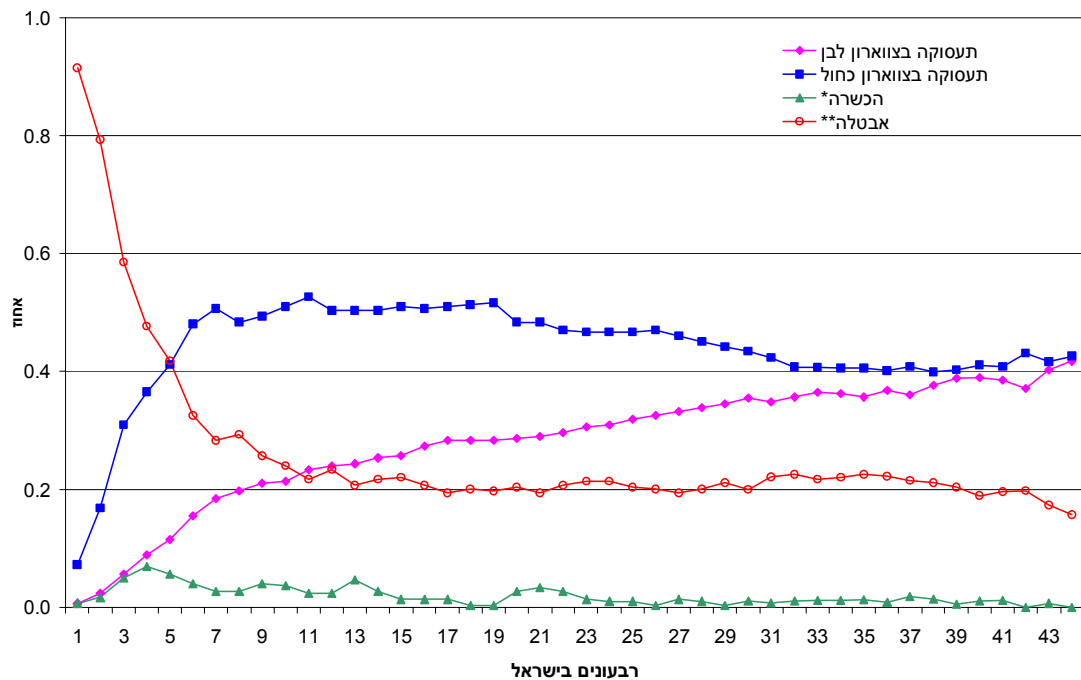


* הכשרה ראשונה בלבד. ** כולל השתתפות באולפן בשני הרבעונים הראשונים.

ציור 2א: תוואי תעסוקה של גברים (סקר מהנדסים)

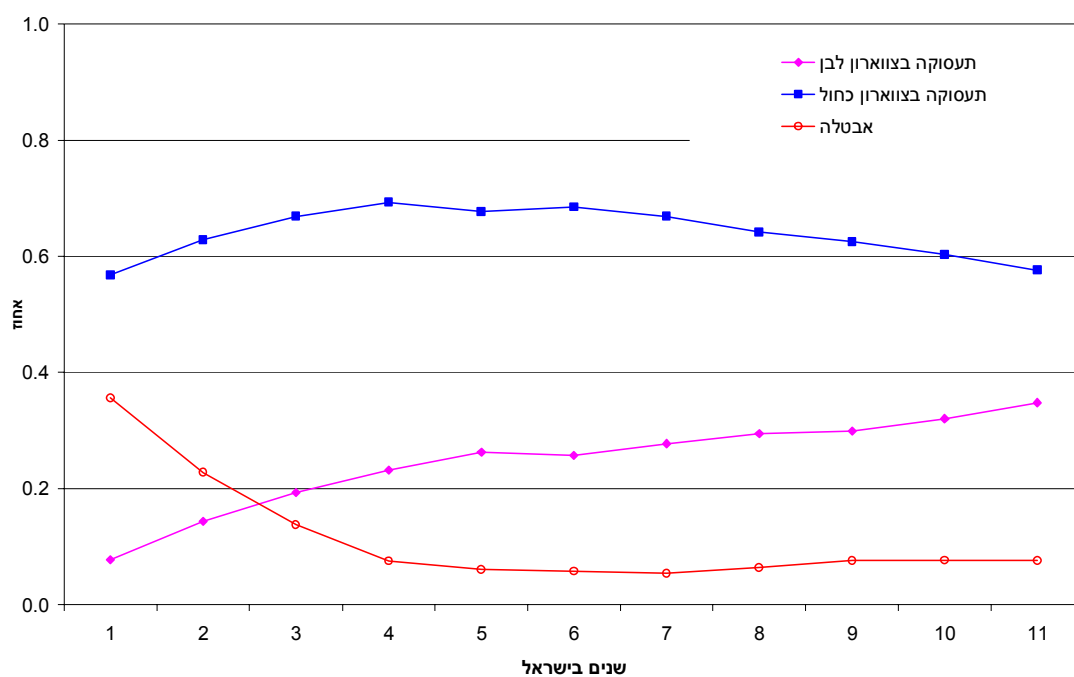


ציור 2ב: תוואי תעסוקה של נשים (סקר מהנדסים)

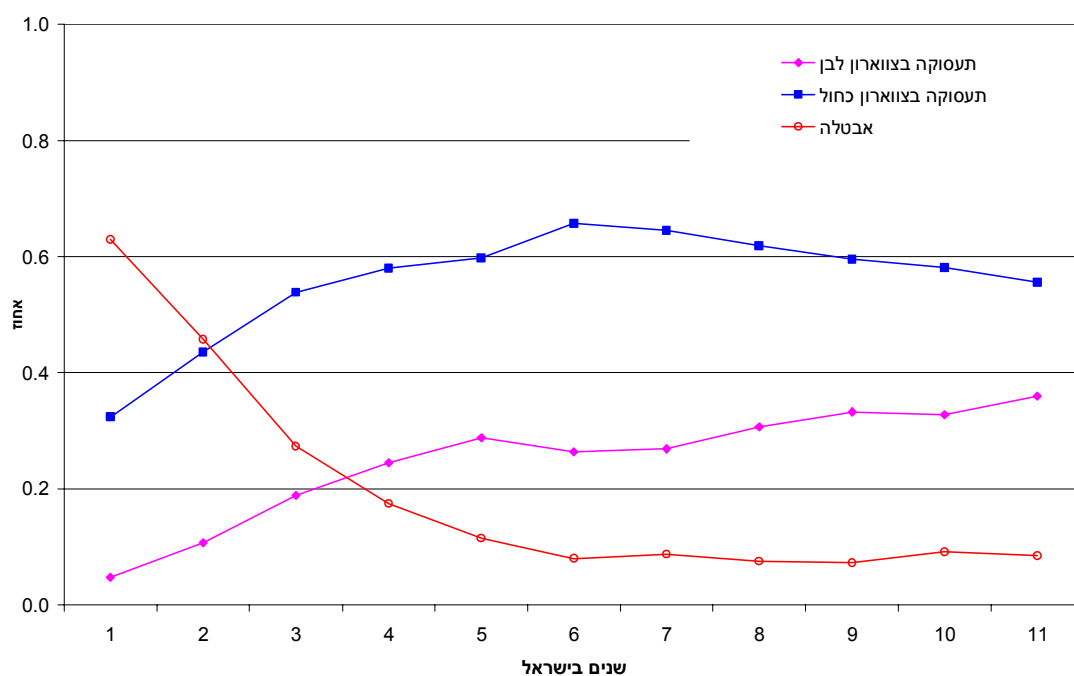


* הכשרה ראשונה בלבד. ** כולל השתתפות באולפן בשני הרבעונים הראשונים.

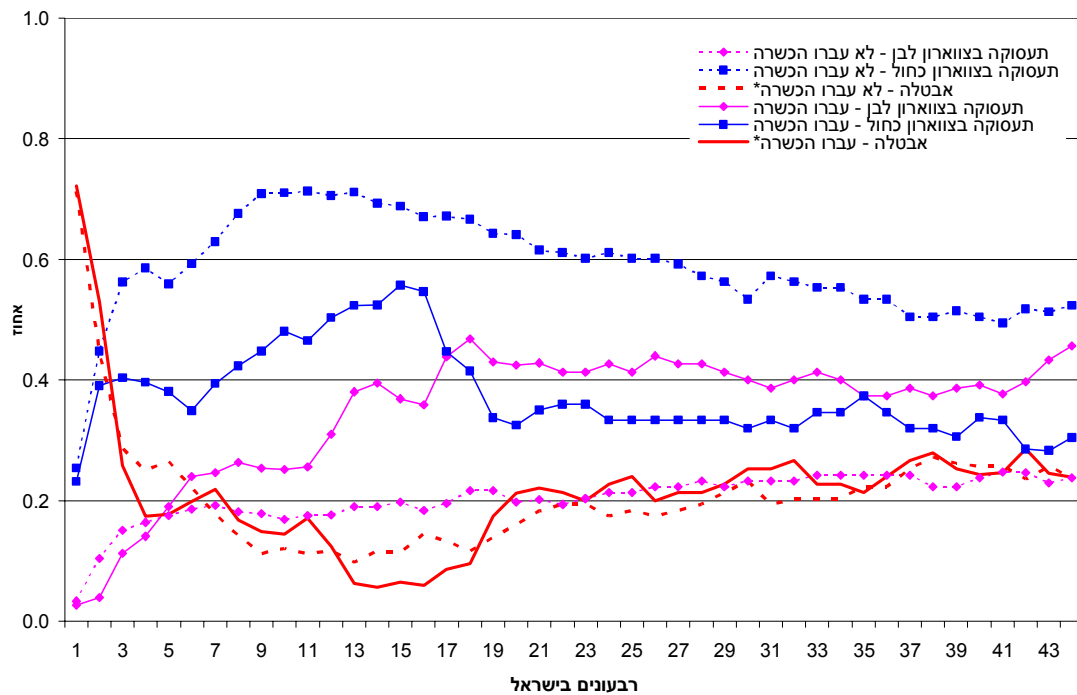
ציור 3א: תוואי תעסוקה של גברים (סקרי כח אדם 1990-2002, עולי 1989-1992)



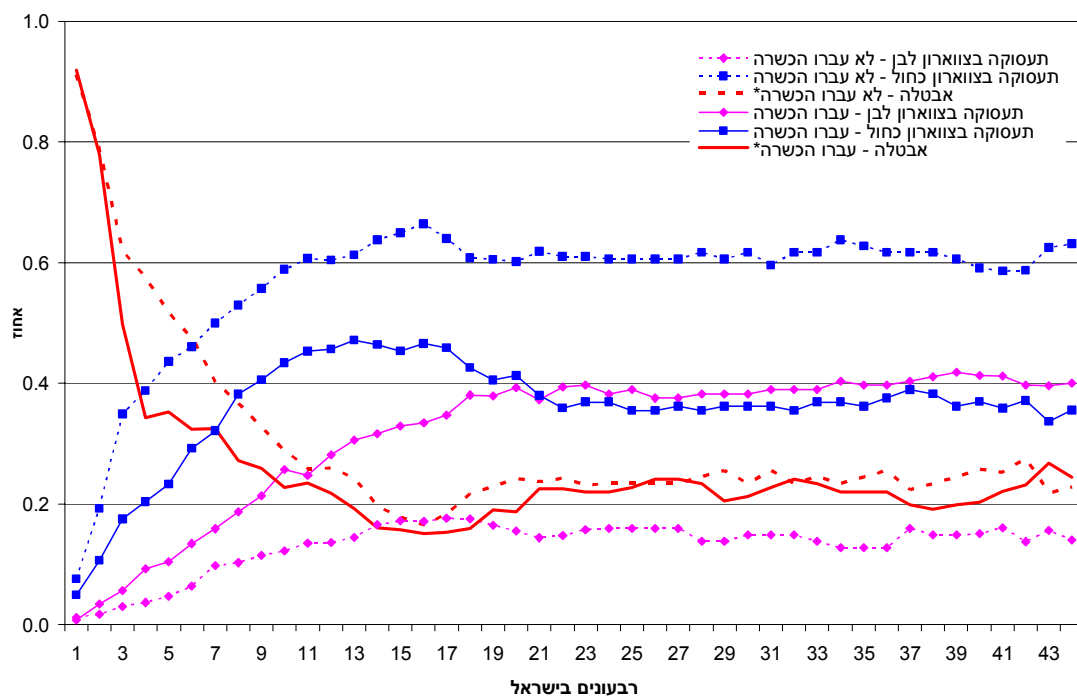
ציור 3ב: תוואי תעסוקה של נשים (סקרי כח אדם 1990-2002, עולי 1989-1992)



ציור 4א: תוואי תעסוקה של גברים שעברו ושלא עברו הכשרה (סקר תעסוקה)

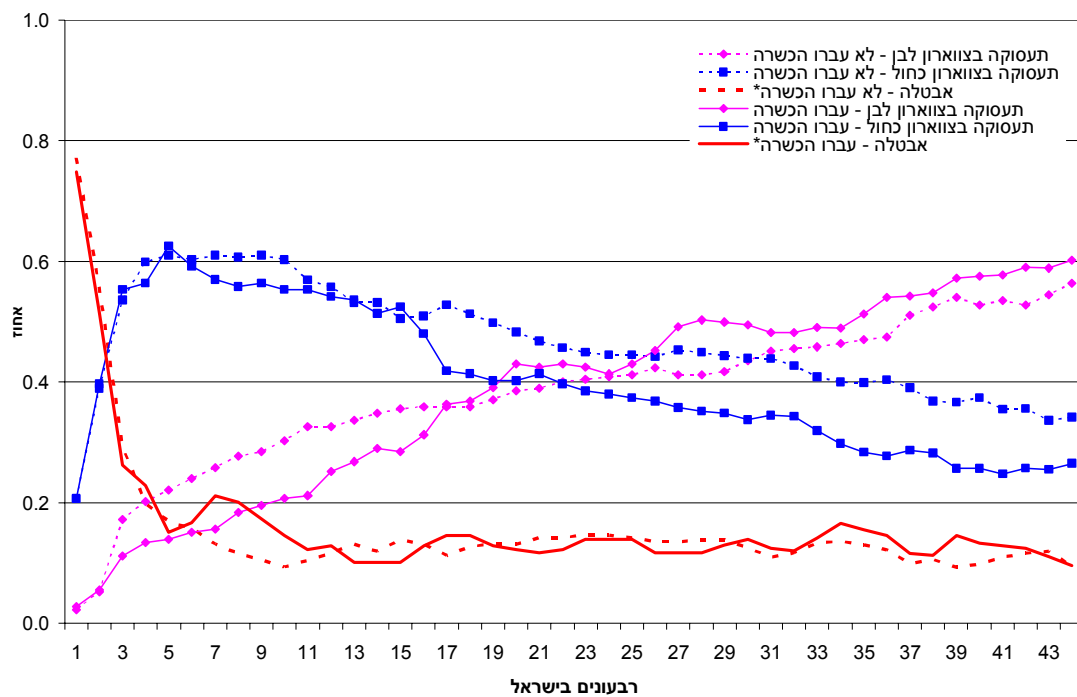


ציור 4ב: תוואי תעסוקה של נשים שעברו ושלא עברו הכשרה (סקר תעסוקה)

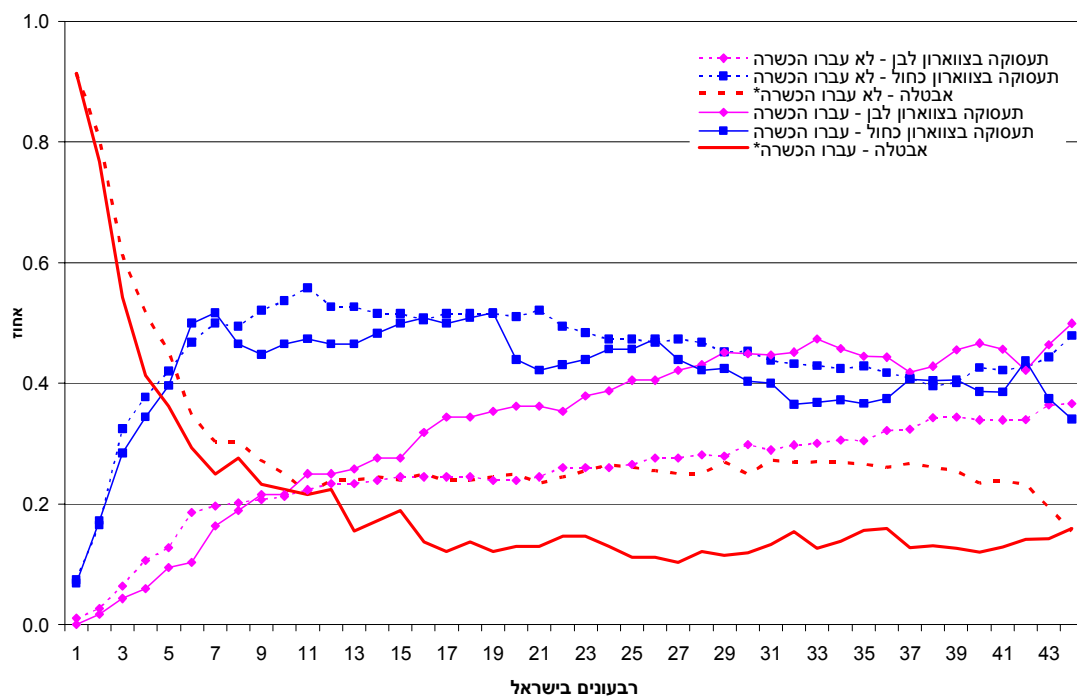


* כולל השתתפות באולפן בשני הרבעונים הראשונים.

ציור 5א: תוואי תעסוקה של גברים שעברו ושלא עברו הכשרה (סקר מהנדסים)

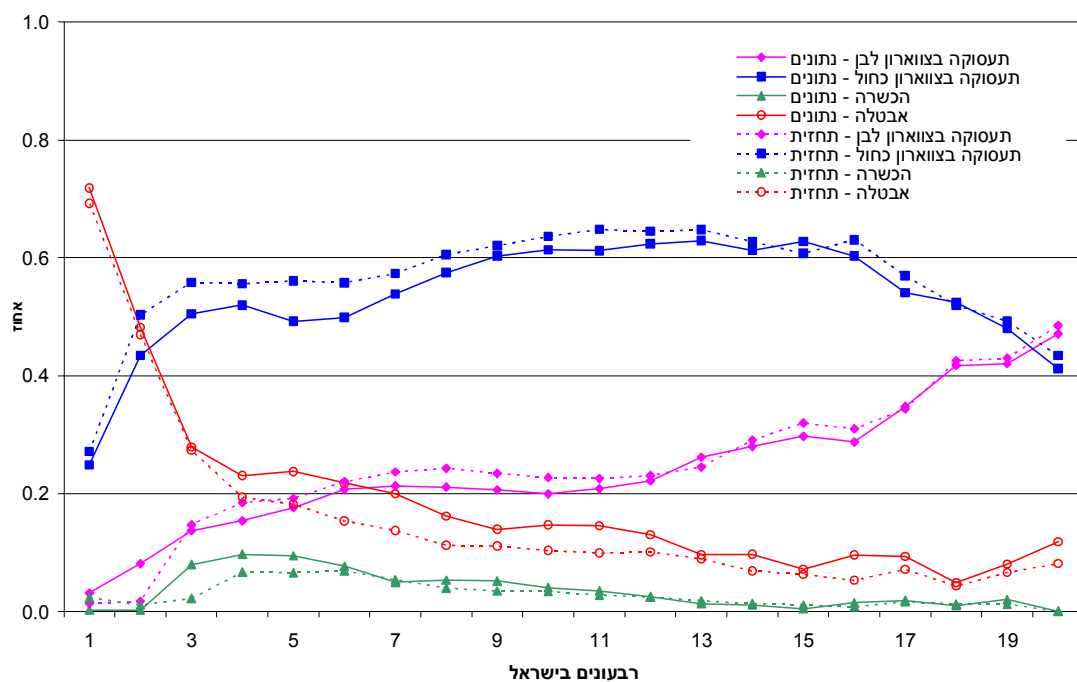


ציור 5ב: תוואי תעסוקה של נשים שעברו ושלא עברו הכשרה (סקר מהנדסים)

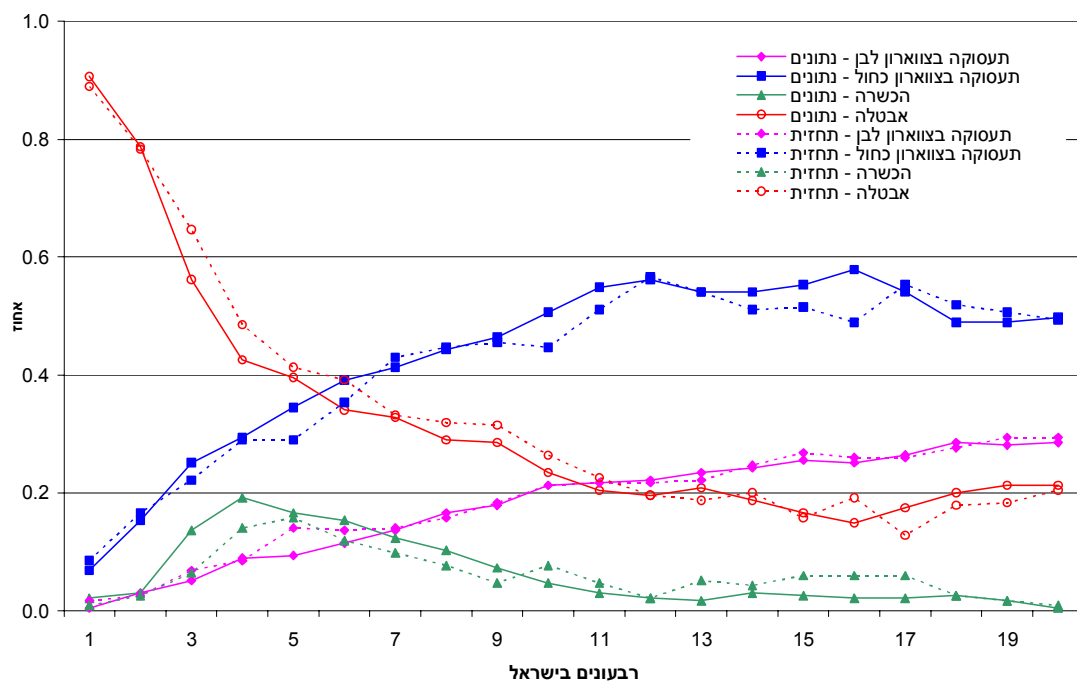


* כולל השתתפות באולפן בשני הרבעונים הראשונים.

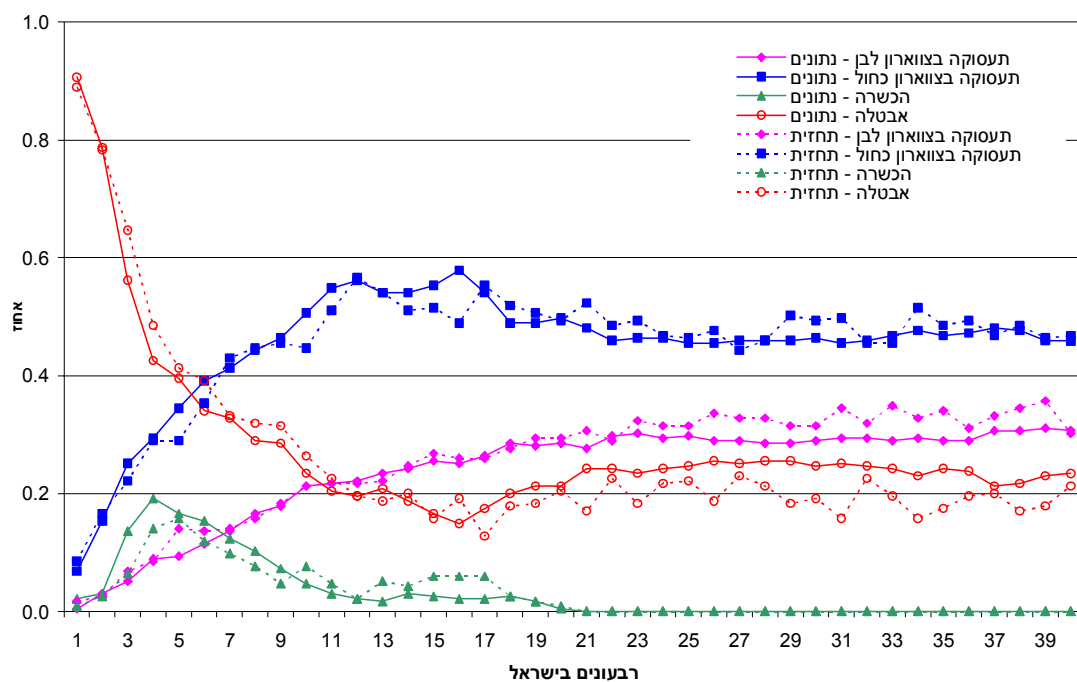
ציור 6א: תוואי תעסוקה של גברים למשך 5 שנים - נתונים ותחזית



ציור 6ב: תוואי תעסוקה של נשים למשך 5 שנים - נתונים ותחזית



ציור 7: תוואי תעסוקה של נשים למשך 10 שנים - נתונים ותחזית



נספח 1: מקורות הנתונים

נתוני פאנל

נתוני הפאנל נאספו לראשונה על ידי מכון ברוקדייל לגרונטולוגיה והתפתחות האדם, ירושלים. הסקר הראשון נערך במהלך קיץ 1992 על מדגם מקרי של 1,203 עולים מברית המועצות לשעבר שעלו לישראל בין אוקטובר 1989 וינואר 1992. המדגם כולל עולים בגיל העבודה (25-65 לגברים, 25-55 לנשים) המתגוררים ב-31 ישובים שונים בישראל. מדגם זה מכונה "סקר התעסוקה".

הסקר השני נערך ב-1995, ובמהלכו נדגמו מחדש 921 מתוך 1,203 העולים בסקר הראשון. הסיבות המרכזיות לנשירה היו ראיונות לא טובים בסקר הראשון, סירוב להתראיין שנית ומספר מקרים בהם העולים לא אותרו.

מכון ברוקדייל ערך במהלך 1995 סקר נוסף בקרב 1,432 עולים שעלו לישראל בין 1989 ו-1994, ושהצהירו על עצמם כבעלי תעודת מהנדס בעת עלייתם. מדגם זה מכונה "סקר המהנדסים".

במהלך 2001-2002, חברת הסקרים PORI תחת פיקוחם של צבי אקשטיין ושרית כהן-גולדנר דגמה פעם נוספת עולים הן מסקר התעסוקה והן מסקר המהנדסים. סבב זה כלל 413 עולים מתוך סקר התעסוקה, ו-750 עולים מתוך סקר המהנדסים.

כל הסקרים כוללים נתונים חודשיים רטרוספקטיביים המתארים את העבודות של העולה מיום ההגעה לישראל ועד לראיון. לכל עבודה, יש ברשותנו מידע אודות תאריכי ההתחלה והסיום, המקצוע, הענף הכלכלי, מספר שעות העבודה השבועיות והשכר. הסקרים מספקים גם מידע מפורט אודות השתתפות בקורסי הכשרה מקצועית המסובסדים על ידי הסקטור הציבורי והשתתפות באולפן. מאפיין ייחודי של הנתונים הוא מידע מקיף אודות הרקע של העולה, כולל המקצוע בברית המועצות לשעבר, מספר שנות הלימוד ורמת השליטה בעברית ובאנגלית בעת העליה.

השתמשנו בכלל הנתונים על מנת לבנות שני פאנלים. פאנל התעסוקה כולל את כל העולים מהסקר של 1995, 419 גברים ו-501 נשים, בין אם נסקרו ב-2001 ובין אם לאו. פאנל המהנדסים כולל רק את העולים מהסקר של 2001, 446 גברים ו-304 נשים. בשני המקרים, המדגם מוגבל לעולים המשתתפים בכח העבודה בלבד. בבניית הפאנל הנתונים החודשיים מסוכמים לרמה רבעונית (שלושה חודשים). הפאנל עוקב אחר העולים לאורך 40 הרבעונים הראשונים שלהם בישראל, לכל היותר.

חשיבותם של הנתונים היא ביצירת פרופילים מפורטים של תעסוקה על פי מקצוע, אבטלה, השתתפות בכח העבודה, השתתפות בהכשרה ושכר של עולים מיום עלייתם. פרופילים אלו מספקים מידע ייחודי על נסיון העבודה האמיתי, על פי מקצוע, שצוברים העולים בארץ.

נתוני חתך רוחב

כהשוואה לנתוני הפאנל, אנו עושים שימוש בנתוני חתך הרוחב השנתיים של סקר כח האדם. סקר כח האדם שנערך על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה דוגם כ-25,000 משקי בית, באמצעות ארבעה ראיונות המתקיימים לאורך תקופה של 18 חודשים. כל משק בית מרואיין במשך שני רבעונים רצופים, לאחר מכן ישנם שני רבעונים של הפסקה, ולאחריהם הוא מרואיין שוב למשך שני רבעונים רצופים. הסקר מספק מידע אודות השתתפות בכח העבודה, חלוקת כח העבודה על פי מקצוע וענף כלכלי, השכלה, שנות ותק, ארץ המוצא ומאפיינים דמוגרפיים נוספים.

השתמשנו בנתונים על מנת לבנות מדגם עבור השנים 19902-2002. המדגם מוגבל לעולים מברית המועצות לשעבר בגילאים 24-60, שעלו לישראל בין 1989 ו-1992. בדומה לנתוני הפאנל, המדגם מוגבל לעולים המשתתפים בכח העבודה בלבד.

ההשוואה בין נתוני הפאנל ונתוני חתך הרוחב הינה חשובה בשל הנשירה המשמעותית של עולים בסקר האחרון של 2001, ובשל מספרם הנמוך של עולים ששהו בישראל למשך 10 שנים. עם זאת, ראוי לציין שני הבדלים בין מקורות הנתונים. ראשית, סקר כח האדם אינו כולל דיווח אודות הכשרה מקצועית, ולכן עולים הנמצאים בהכשרה נחשבים מובטלים. שנית, הסקרים עושים שימוש בהגדרות שונות של השתתפות בכח העבודה. בנתוני הפאנל, משתתף הינו עולה אשר חיפש עבודה במועד כלשהו מאז הגעתו לישראל. בנתוני חתך הרוחב, משתתף הינו עולה אשר חיפש עבודה במהלך השבוע שקדם לראיון.

נספח 2: עץ בחירה

נסיון העבודה של העולה בכל מקצוע (צווארון לבן/כחול) והאינדיקטור להשתתפות בהכשרה (השתתפה/לא השתתפה) הם משתנים אנדוגניים במודל המתפתחים עם הותק של העולה בארץ, בהתאם לבחירות העולה. המשתנים האנדוגניים יכולים להיכתב כוקטור (k_{1t}, k_{2t}, dt_t) כאשר k_{1t} מציין את מספר התקופות שהעולה עבדה בתחום 1 עד תקופה t , k_{2t} מציין את מספר התקופות שהעולה עבדה בתחום 2 ו- dt_t מציין את הסטטוס ההכשרתי של העולה בתקופה t . לשם פשטות, נניח כי בפני העולה עומדות שתי תקופות החלטה בלבד ונדגים את התפתחות וקטור המשתנים האנדוגניים עם הגעתה של העולה לישראל באמצעות עץ החלטות:

