



---

# כלכלת החברה הערבית

---

ערן ישיב\*  
ניצה (קלינר) קסיר\*\*



\* ביה"ס ע"ש איתן ברגלס לכלכלה, אוניברסיטת תל אביב

\*\* המכון החרדי למחקרי מדיניות

# כלכלת החברה הערבית בישראל

ערן ישיב וניצה (קלינר) קסיר\*

מרץ 2018

## תקציר

מאמר זה סוקר את המצב הנוכחי של כלכלת החברה הערבית, מתאר בפירוט תוכניות מרכזיות למדיניות ממשלתית – תוכניות שבביצוע ובתכנון – ומציג ניתוח אמפירי על סמך מודל של חסמים העומדים בפני החברה הערבית בישראל הן ברכישת הון אנושי והן בשוק העבודה.

מאפיין בולט של אוכלוסיית הגברים הערבים בישראל הוא ריכוז גבוה במקצועות הדורשים רמת כישורים נמוכה והשכר בהם נמוך. מאפיין בולט של אוכלוסיית הנשים הערביות הוא רמת השתתפות נמוכה בכוח העבודה.

הפערים בין האוכלוסייה הערבית ליהודית נובעים מחסמים טרום-שוק-העבודה – חסמים להשקעה בהון אנושי – ומחסמים הקשורים בשוק העבודה גופו, כדוגמת אפליה, רמה נמוכה של תחבורה ותשתיות, מחסור באזורי תעסוקה נגישים, חסמי יציאה לשוק וחולשה של הרשויות המקומיות הערביות. סקירת הנתונים של החברה הערבית מצביעה על שיפור ברוב התחומים, אך גם על המשך קיומם של פערים משמעותיים ביחס לחברה היהודית.

במסגרת מודל של שיווי משקל כללי נבחנו אמפירית השפעותיהם היחסיות של סוגי החסמים השונים: חסמים טרום-שוק-העבודה לרכישת הון אנושי וחסמים בשוק העבודה לאחר רכישת ההון האנושי ובחירת משלח יד. הממצאים מצביעים על עלייה לאורך זמן בחסמים לרכישת הון אנושי בפלח משלחי היד הגבוהים, ובמקביל – על ירידה בחסמי שוק העבודה בכל משלחי היד.

\* ערן ישיב, פרופ' לכלכלה, ביה"ס לכלכלה ע"ש איתן ברגלס, אוניברסיטת תל אביב. ניצה (קלינר) קסיר, משנה ליו"ר, המכון החרדי למחקרי מדיניות. תודתנו לעאמר אבו קרן ולעורכי הספר על הערות מועילות, לפיט קלינוב וציאד גיונס מאוניברסיטת סטנפורד על שימוש בקוד המחשב שלהם לצורך עבודה זו ועל שיחות מועילות בהקשר זה, ולדוד אליעזר, אנדריי פרליון, אסף צחור-שי ונדב קוניבסקי על עזרתם המצוינת.

## תוכן עניינים

3	1. מבוא.....
4	2. החברה הערבית – נתוני רקע.....
4	א. מאפייני האוכלוסייה הערבית בישראל.....
5	ב. מגורים ביישובים מעורבים בהשוואה למגורים ביישובים ערבים.....
5	ג. מצוקת הדיור.....
7	3. ההון האנושי.....
15	4. שוק העבודה.....
15	א. תעסוקת ערביי ישראל – תמונת מצב.....
17	ב. גורמים המשפיעים על התעסוקה ועל השכר של ערביי ישראל.....
24	5. מודל של בחירת עבודה ופיזור תעסוקתי.....
24	א. המודל התיאורטי.....
26	ב. בחינה אמפירית של המודל.....
37	6. צעדי מדיניות.....
40	7. סיכום.....
41	ביבליוגרפיה.....
43	נספח א': לוחות.....
46	נספח ב': המודל של בחירה תעסוקתית.....
46	א. תיאור כללי.....
47	ב. החלטות אופטימיזציה ותוצאות שיווי משקל.....
49	ג. תוצאות שיווי-משקל בשוק העבודה.....
50	ד. קשרי מפתח.....
51	ה. הכיול של הפרמטרים במודל.....
54	ו. תוצאות המודל התיאורטי.....

## 1. מבוא

כלכלת החברה הערבית בישראל מתאפיינת בפערים משמעותיים ביחס לחברה היהודית בכל התחומים – התעסוקה, רמת החיים, הרווחה, החינוך, ההשכלה והדיור. לפערים אלו השלכות כלכליות וחברתיות על האוכלוסייה הערבית ועל המשק כולו. במחקרים שבחנו את ההשלכות של פערים אלו נמצא כי הם גובים מחיר ניכר במונחי תוצר.<sup>1</sup> אי מיצוי פוטנציאל הצמיחה הגלום בשילוב מלא של ערביי ישראל בכלכלה משליך על המצב הכלכלי הבעייתי של החברה הערבית, פוגע ברמת החיים במשק, מצמצם את תקבולי המסים, מגדיל את היקף תשלומי ההעברה, ולפיכך משפיע על היציבות הכלכלית של המדינה. רמת פיתוח נמוכה, הפוגעת במצב הכלכלי של החברה הערבית, משליכה על מצבם החברתי ועל היחסים האתניים בין האוכלוסיות, ומקשה על יצירת חברה משותפת.

מאמר זה סוקר את המצב הנוכחי של כלכלת החברה הערבית, מפרט תוכניות מרכזיות למדיניות ממשלתית בביצוע ובתכנון, ומציג מודל של החסמים העומדים בפני החברה הערבית בישראל להשתלבות בתעסוקה. בחרנו להציג את המשק הערבי בישראל משתי בחינות: (1) החינוך וההשכלה והחסמים הקשורים בהם; (2) שוק העבודה והחסמים הקשורים בו. שוק העבודה מתקשר לסוגיות רבות אחרות, ולכן במסגרת זו אנו דנים בנושאים כגון תחבורה, פיזור גיאוגרפי ורשויות מקומיות. הפרספקטיבה הזאת מקבילה לחיי הפרט: תחילה שלב החינוך וההשכלה ואחר כך שלב העבודה, המתקשר לתחומים אחרים – הקמת משפחה, בחירת מקום מגורים ועוד.

הפערים בין האוכלוסייה הערבית ליהודית נובעים הן מחסמים ברכישת הון אנושי והן מחסמים נוספים, כדוגמת אפליה בשוק העבודה, רמה נמוכה של תחבורה ותשתיות, מחסור באזורי תעסוקה נגישים, חסמי יציאה לשוק העבודה וחולשה של הרשויות המקומיות הערביות. המאמר בוחן את הפערים השונים בין החברה הערבית ליהודית לפי מגדר, תוך הבחנה בין חסמי הון אנושי לחסמים בשוק העבודה.

הנתונים של החברה הערבית מצביעים על שיפור ברוב התחומים שצוינו לעיל על פני זמן, אך גם על המשך קיומם של פערים משמעותיים ביחס לחברה היהודית. העבודה האמפירית, המתבססת על מודל הכולל החלטות כלכליות אופטימליות ושיווי משקל, מצביעה על עלייה לאורך זמן בחסמים לרכישת הון אנושי בפלח משלחי היד הגבוהים, ובמקביל – על ירידה בחסמי שוק העבודה בכל משלחי היד.

פרק 2 מציג נתונים על החברה הערבית. פרק 3 מציג את תמונת המצב בתחום רכישת הון אנושי, תוך התייחסות לחסמים. פרק 4 סוקר את החסמים בתחומים המשליכים על שוק העבודה בשלב שלאחר רכישת ההון האנושי. פרק 5 מציג מודל המאפשר לפרק ולכמת את החסמים והאפליה הן בעת רכישת ההון האנושי והן בשלב שוק העבודה, וזאת בעקבות עבודתם של Hsieh, Hurst, Jones and Klenow (2018). לאחר הצגת המודל והשיטה מוצגים עיקרי הממצאים. פירוט מלא של המודל מופיע בנספח ב'. פרק 6 סוקר את צעדי המדיניות המרכזיים שלגביהם התקבלו החלטות ממשלה. המאמר מסתיים בסיכום קצר.

<sup>1</sup> כך, למשל, מצאו Kasir (Kaliner) and Yashiv (2014) כי בשל רמת פיתוח כלכלי נמוכה בחברה הערבית, שיעור התשואה הפנימי (IRR) של הוצאה ממשלתית לעידוד תעסוקת נשים ערביות עומד בהערכה שמרנית על 7 אחוזים.

## 2. החברה הערבית – נתוני רקע

### א. מאפייני האוכלוסייה הערבית בישראל

#### (1) המבנה הדמוגרפי

בסוף שנת 2017 מנתה האוכלוסייה הערבית בישראל כ-1.837 מיליון נפש, 20.9 אחוזים מכלל תושבי ישראל (8.793 מיליון).<sup>2</sup> לפי התחזית של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה שיעור זה צפוי לרדת לאחר 2035 ולהגיע לכ-19.2 אחוזים בשנת 2065 (חליחל, 2017).

האוכלוסייה הערבית בישראל מונה למעלה מ-1.5 מיליון מוסלמים, שהם כ-18 אחוזים מכלל תושבי ישראל, כ-134 אלף נוצרים ערבים, שהם כ-1.6 אחוזים מאוכלוסיית ישראל, וכ-140 אלף דרוזים, שהם כ-1.6 אחוזים מכלל האוכלוסייה (הודעות לעיתונות של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 21.12.16, 30.8.17 ו-25.12.17). שיעור הגידול השנתי של האוכלוסייה המוסלמית הולך ויורד בשני העשורים האחרונים, ובשנת 2016 הוא עמד על 2.4 אחוזים. עם זאת הוא עדיין גבוה בהשוואה ליהודים (1.8 אחוזים), דרוזים (1.5 אחוזים), ונוצרים (1.4 אחוזים).

שיעור הפרייון הכולל (מספר הילדים הממוצע שאישה צפויה ללדת במהלך חייה) באוכלוסייה המוסלמית היה בשנת 2016 3.29 ילדים; שיעור זה יורד בשנים האחרונות, אך הוא עדיין גבוה בהשוואה לזה של נשים נוצריות (2.05 ילדים לאישה), דרוזיות (2.21 ילדים לאישה) ויהודיות (1.16 ילדים לאישה).

באוכלוסייה המוסלמית בישראל היו בשנת 2016 כ-296 אלף משקי בית (12 אחוזים ממשקי הבית במדינה). אלה משקי בית גדולים: כ-4.7 נפשות בממוצע במשק בית מוסלמי, לעומת 4 נפשות במשק בית דרוזי ו-3.1 נפשות בממוצע במשק בית יהודי או נוצרי. בכ-34 אחוזים ממשקי הבית המוסלמיים 6 נפשות ומעלה, לעומת 10 אחוזים בלבד ממשקי הבית היהודיים ו-7 אחוזים ממשקי הבית הנוצריים.

#### (2) הפיזור הגיאוגרפי

האוכלוסייה הערבית מרוכזת בעיקר בצפון הארץ. נכון לשנת 2016 כמחצית מהאוכלוסייה המוסלמית בישראל מתגוררת בצפון הארץ (35.8 אחוזים במחוז הצפון, 13.9 אחוזים במחוז חיפה), 21.8 אחוזים במחוז ירושלים, 11.0 אחוזים במחוז המרכז, 16.4 אחוזים במחוז הדרום ו-1.1 אחוזים במחוז תל אביב. העיר בעלת הריכוז המוסלמי הגבוה ביותר היא ירושלים – כ-320 אלף מוסלמים, שהם 21 אחוזים מכלל המוסלמים בישראל ו-36.2 אחוזים מכלל תושבי ירושלים. ריכוז גדול יש גם בערים רהט (62.3 אלף מוסלמים), נצרת (53.6 אלף) ואום אל-פאחם (53.2 אלף).<sup>3</sup> הדרוזים בישראל מתגוררים בשני מחוזות עיקריים: במחוז הצפון כ-81 אחוזים ובמחוז חיפה כ-19 אחוזים.<sup>4</sup> מתוך האוכלוסייה הנוצרית-ערבית בישראל 70.7 אחוזים מתגוררים במחוז הצפון, 13.2 אחוזים במחוז חיפה ו-9.6 אחוזים במחוז ירושלים.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> הודעה לעיתונות של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 31.12.17.

<sup>3</sup> הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הודעה לעיתונות מיום 30.8.17.

<sup>4</sup> הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הודעה לעיתונות מיום 25.4.17.

<sup>5</sup> הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הודעה לעיתונות מיום 24.11.17.

## ב. מגורים ביישובים מעורבים בהשוואה למגורים ביישובים ערבים

מרבית האוכלוסייה הערבית (כ-73 אחוזים) מתגוררת ביישובים נפרדים, וכמעט אין המתגוררים ביישובים יהודיים – רק כאחוז מכלל האוכלוסייה הערבית (לוח 1). בחינת מצבם של ערביי ישראל לפי מקום המגורים מצביעה על הבדלים בהתאם לסוג המקום (דוח בנק ישראל, 2016, על בסיס נתוני המפקד לשנת 2008). ברוב הפרמטרים הכלכליים מצבם של ערבים המתגוררים בשכונות יהודיות טוב משל המתגוררים בשכונות ערביות ביישובים מעורבים, ושל אלו טוב ממצבם של המתגוררים ביישובים הערביים.

לוח 1: מגורים לפי סוג היישוב (ערבי, מעורב ויהודי), בחברה הערבית

האחוז מתוך האוכלוסייה הנוצרית	האחוז מתוך האוכלוסייה המוסלמית	האחוז מתוך האוכלוסייה הערבית	סוג היישוב <sup>1</sup>
2.9	1.2	1.3	יהודי
32.1	28.1	26.1	מעורב <sup>2</sup>
65.0	70.7	72.6	ערבי
100	100	100	סה"כ

הערה: עיבודים מנתוני רשויות מקומיות של הלמ"ס לשנת 2015.  
<sup>1</sup> מתייחס לעיריות ומועצות מקומיות (למעלה מ-95 אחוזים מהאוכלוסייה הערבית), ללא מועצות אזוריות.  
<sup>2</sup> ביישובים המעורבים נכללים: חיפה, ירושלים, לוד, מעלות-תרשיחא, נצרת עילית, עכו ורמלה.

המאפיינים החברתיים-כלכליים-דמוגרפיים של הערבים שהתגוררו בערים יהודיות או בשכונות היהודיות ביישובים המעורבים חזקים יחסית: שיעורי התעסוקה שלהם גבוהים יחסית, וכך גם ההכנסה השנתית. הדירוג הכלכלי-חברתי של שכונת המגורים (הנע בסקאלה של 1 עד 20; 20 הוא האזור המבוסס ביותר)<sup>6</sup> עומד על 8.9 בשכונות היהודיות שבערים המעורבות ועל 10.1 ביישובים היהודיים. מבחינת הרכב הגילאים מדובר במשפחות צעירות יחסית, שבהן הגיל החציוני של ראש משק הבית הוא 36 בלבד בשכונות היהודיות שביישובים המעורבים ואף 31 ביישובים היהודיים, לעומת 41 ו-44 ביישובים הערביים ובשכונות הערביות שביישובים המעורבים, בהתאמה, ו-48 בקרב יהודים.

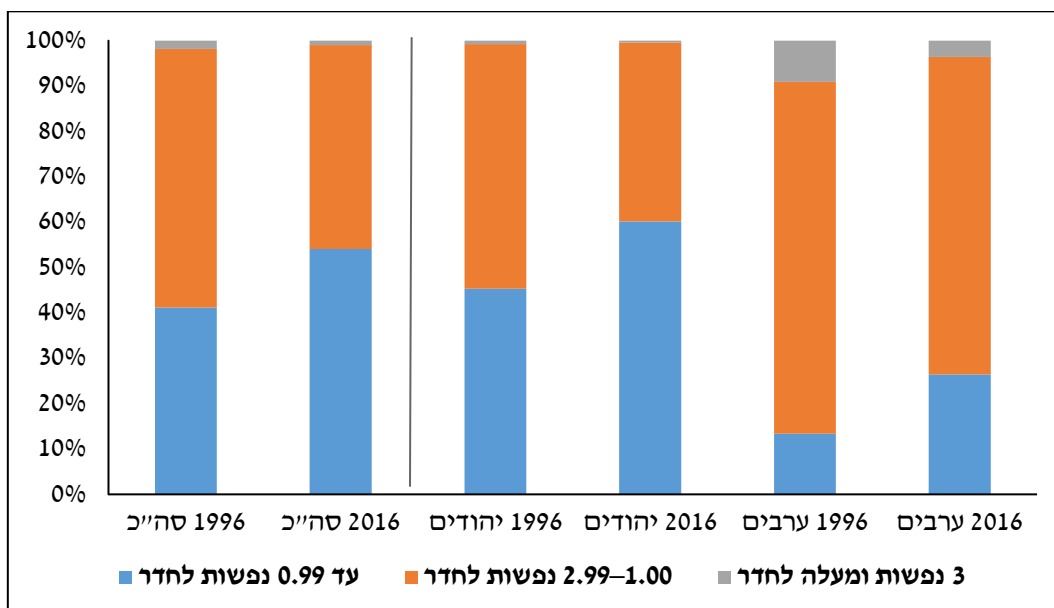
מאפייניהם הכלכליים-חברתיים של ערביי ישראל המתגוררים בשכונות ערביות ביישובים המעורבים עולים במעט על אלו של המתגוררים ביישובים הערביים. כך, למשל, ההכנסה השנתית הכוללת לנפש תקנית (של בני 25 ומעלה) במשקי בית ערביים בשכונות הערביות ביישובים המעורבים גבוהה ביותר מ-20 אחוזים מזו של המתגוררים ביישובים הערביים. לעומת זאת שיעור הבעלות על דירה גבוה יותר ביישובים הערביים (86 אחוזים לעומת 59 אחוזים). הדירוג החברתי-כלכלי ביישובים המעורבים עומד על 6.3, לעומת 4.7 ביישובים הערביים. שיעורי בני 0–14 הם 31 אחוזים בשכונות הערביות שביישובים המעורבים ו-38 אחוזים ביישובים המעורבים.

## ג. מצוקת הדיור

צפיפות הדיור בחברה הערבית גבוהה מאשר באוכלוסייה היהודית, אך ירדה במשך השנים (איור 1).

<sup>6</sup> ראו הערה 5 בעמוד 200, דוח בנק ישראל לשנת 2016 (פרק ח').

איור 1: התפלגות משקי בית לפי צפיפות הדיור,<sup>1</sup> הדת וקבוצת האוכלוסייה



<sup>1</sup> מספר הנפשות לחדר. המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי לישראל 2017, לוח 5.20.

לפי דוח בנק ישראל לשנת 2016 הסיבות המרכזיות למצוקת הדיור של ערביי ישראל הן 'שלישוביהם יש שטחי שיפוט מצומצמים, אין להם תוכניות מתאר מאושרות ומפורטות, אין בהם רישום של הזכויות במקרקעין, ולכן הקבלנים מתקשים לקבל אשראי מהבנקים, ומשקי הבית מתקשים ליטול משכנתאות, יש מעט עתודות קרקע פרטיות, ועד לאחרונה המדינה שיווקה מעט קרקעות ביישובים הערביים, הבנייה בהם נמוכה, תושביהם נמנעים מבניית שכונות חדשות ורוויות, והריבוי הטבעי מהיר יחסית' (בנק ישראל, 2017).

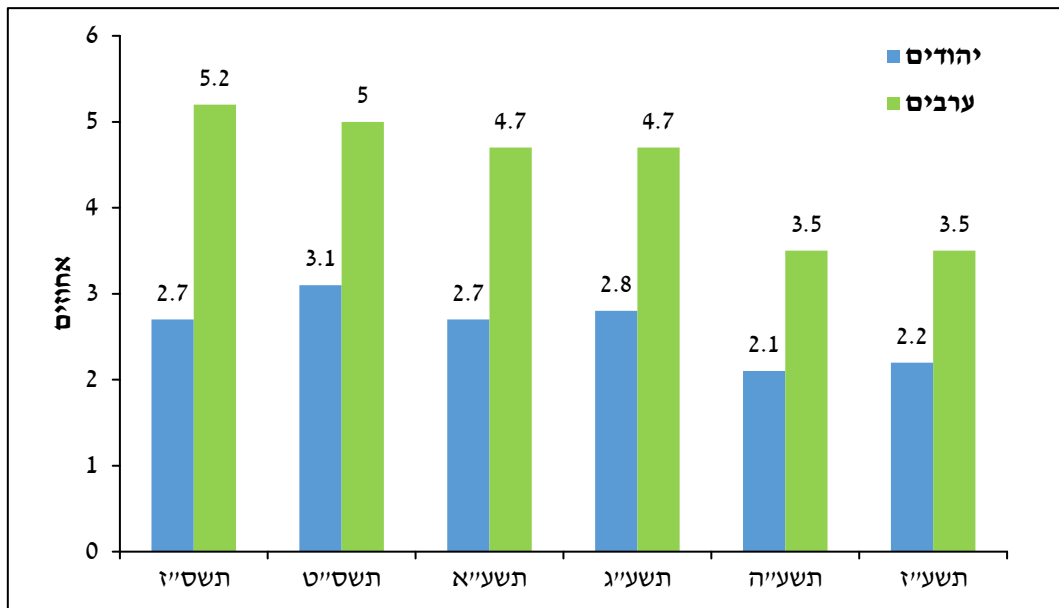
### 3. ההון האנושי

השכלה היא מהגורמים המשמעותיים המשפיעים על איכות ההון האנושי, על פריון העבודה ועל המצב הכלכלי. ביצועי מערכת החינוך לאורך השנים מצביעים על פערים ניכרים בין תלמידים ערבים ליהודים, המתבטאים בשיעורי למידה נמוכים ובהישגים ירודים. זאת בגלל הקצאה נמוכה של משאבים לחברה הערבית ורמת לימוד שאינה מספקת של מערכת החינוך בחברה זו.

הפערים בביצועי התלמידים בולטים כבר בגילים הצעירים. שיעורי הנשירה בחטיבות הביניים ובתיכון גבוהים, למרות ירידה משמעותית במהלך השנים (איור 2). הפערים ברמת ההישגים בין ערבים ויהודים, כפי שהם נמדדים במבחני המיצ"ב ובמבחני PISA הבין-לאומיים, גבוהים (איורים 3 ו-4). הישגיהם של דוברי הערבית במבחנים השתפרו בעשור האחרון, אך הפערים עדיין מהותיים, ובחלק מהמבחנים הם אף התרחבו.<sup>7</sup>

פערים מהותיים בהישגים של שתי האוכלוסיות עולים גם ממבחני TIMSS, שבדקו את שיעור המצטיינים ואת שיעור המתקשים במדעים ובמתמטיקה (לוח 2). ממבחן זה עולה כי בקרב דוברי העברית שיעור המצטיינים במדעים ובמתמטיקה גבוה מהחציון של כלל המדינות המשתתפות במבחן, ושיעור המתקשים בשני התחומים נמוך ממנו; לעומת זאת בקרב תלמידים דוברי ערבית שיעור המצטיינים דומה לחציון הבין-לאומי, אך שיעור המתקשים כפול מהחציון.

איור 2: שיעורי הנשירה בחינוך העל יסודי (ז'–י"ב) לפי אוכלוסיות

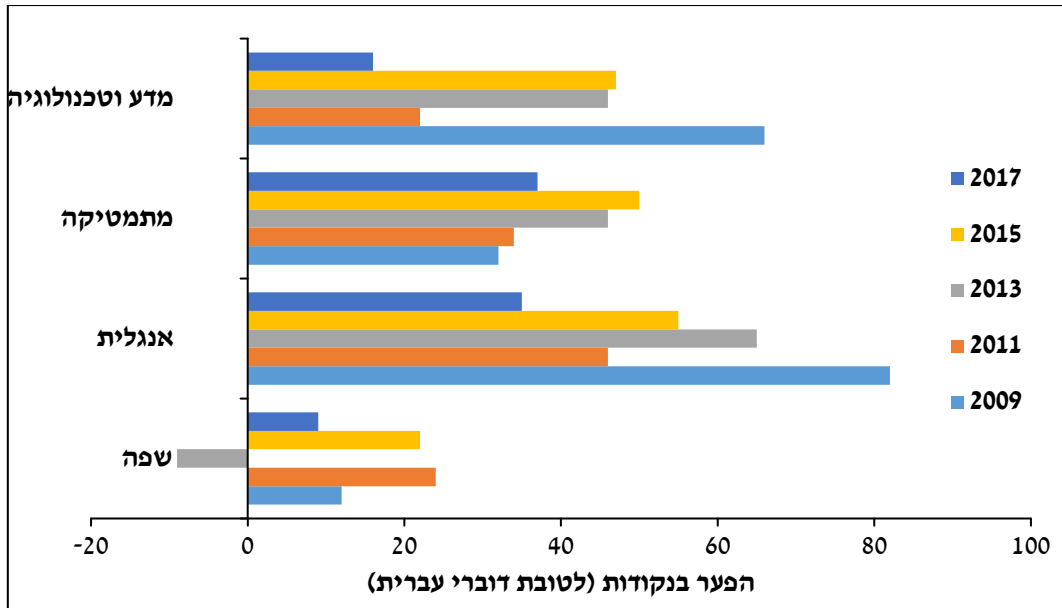


המקור: הלשכה מרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי לישראל 2017.

<sup>7</sup> הפערים התרחבו בתוצאות מבחני ה-PISA ובמיצ"ב במבחן במתמטיקה.

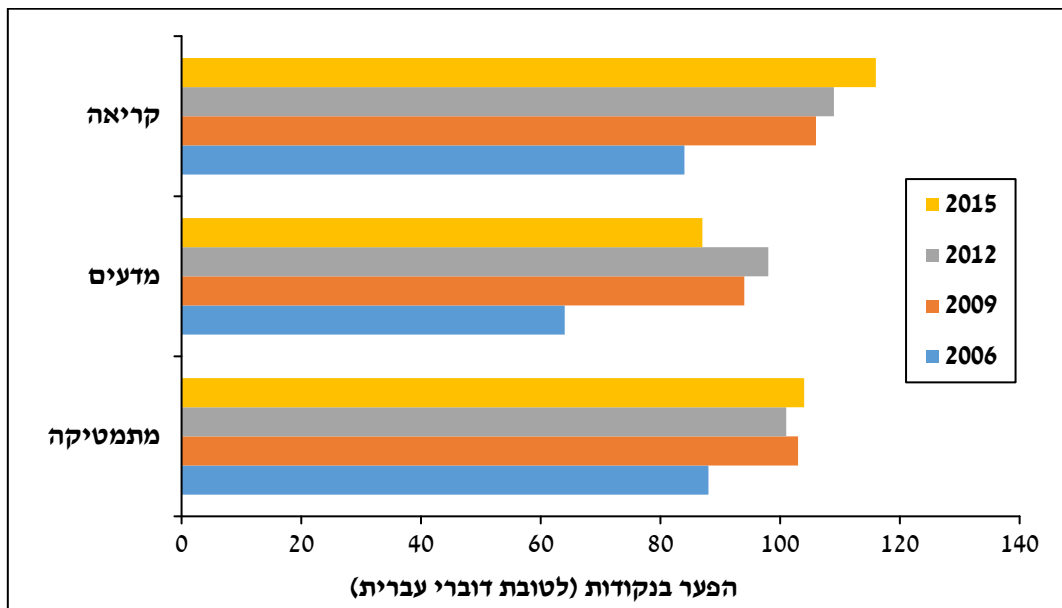


**איור 3: הפערים בתוצאות מבחני המיצ"ב בין דוברי עברית לדוברי ערבית, כיתות ח', לפי מקצוע הלימוד, שנים נבחרות**



המקור: ראמ"ה, משרד החינוך.

**איור 4: הפערים בתוצאות מבחני ה-PISA בין תלמידים דוברי עברית לדוברי ערבית, לפי מקצוע הלימוד, 2006–2015**



המקור: ראמ"ה, משרד החינוך.

לוח 2: תוצאות מבחן TIMSS – שיעור המצטיינים ושיעור המתקשים במתמטיקה ובמדעים  
 ישראל וממוצע כלל המדינות המשתתפות (אחוזים), שנת 2015

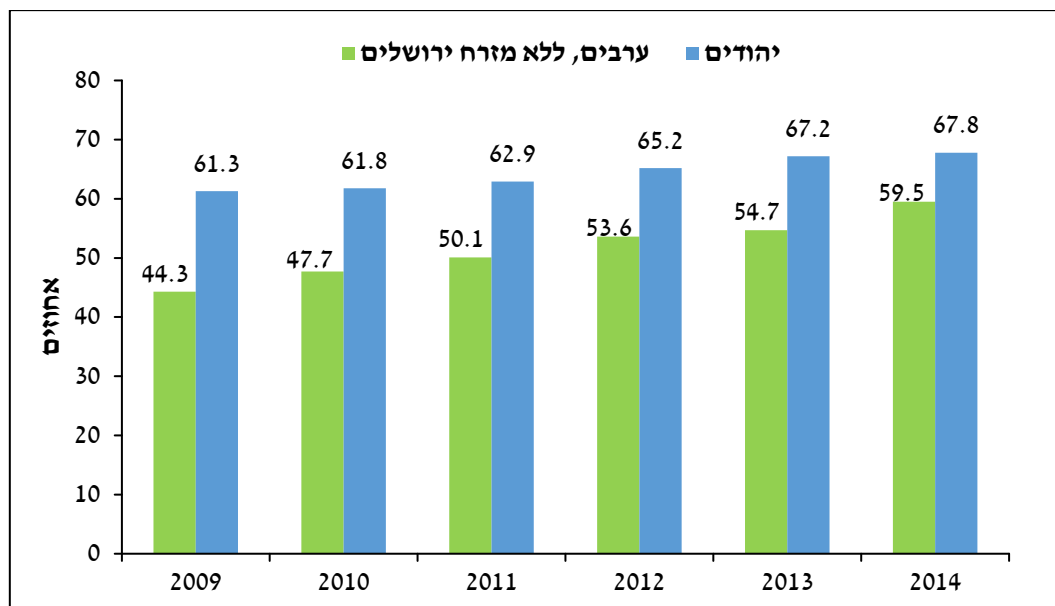
מתמטיקה		מדעים		
שיעור המתקשים	שיעור המצטיינים	שיעור המתקשים	שיעור המצטיינים	
16	13	16	12	כלל ישראל
9	16	10	15	דוברי עברית
31	6	30	5	דוברי ערבית
16	5	16	7	חציון כלל המדינות המשתתפות

המקור: משרד החינוך, 29.11.2016, "ממצאים עיקריים מהמחקר הבינלאומי טימס 2015".

בקרב מסיימי תיכון בחברה הערבית שיעור הזכאות לתעודת בגרות, שהוא הבסיס להמשך לימודים אקדמיים, נמוך (איור 5). שיעורי הזכאות בקרב הערבים עלו במשך השנים, עלייה שהובילה לצמצום הפער בכמחצית לעומת 2009, אולם הוא עדיין נותר מהותי.

בכל הנוגע לנתוני סיום התיכון מצבן של הנשים טוב מזה של הגברים, וגם קצב השיפור אצלן מהיר יותר. שיעור התלמידים שעמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות בישראל מקרב תלמידי כיתה י"ב עלה בשנים 2007–2013 בקרב הבנים מ-25.7 אחוזים ל-31.9 אחוזים, ובקרב הבנות – מ-33.7 אחוזים ל-47.4 אחוזים (ספר החברה הערבית, 2016).

איור 5: שיעורי זכאות לתעודת בגרות, לפי מגזר, 2009–2014



המקור: נתוני זכאות לבגרות, משרד החינוך.

מהסתכלות על ההישגים של ערבים ויהודים בבחינת הבגרות ובבחינה הפסיכומטרית (לוח 3) ניתן ללמוד כי ההישגים של ערבים נמוכים משל יהודים, הן בבחינת הבגרות והן בבחינה הפסיכומטרית, בתחומי החשיבה הכמותית, המילולית ובאנגלית.

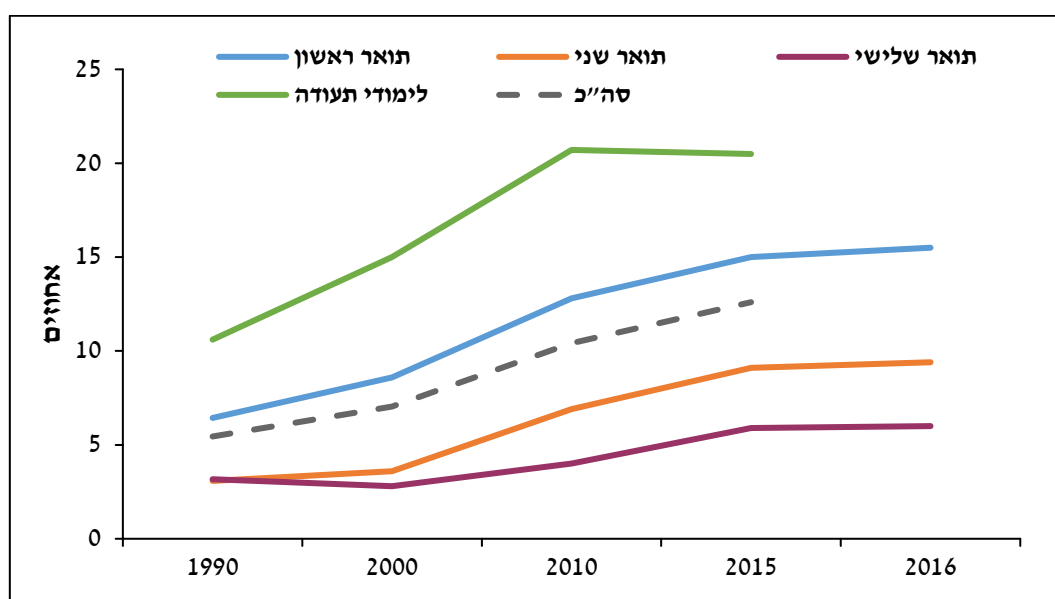
**לוח 3: ציוני בחינת הבגרות באנגלית ומתמטיקה וציוני הבחינה הפסיכומטרית של סטודנטים בשנה הראשונה לתואר ראשון במוסדות להשכלה הגבוהה, שנת 2013**

הבחינה הפסיכומטרית			בחינת הבגרות		
ממוצע תחום האנגלית	ממוצע תחום החשיבה המילולית	ממוצע תחום החשיבה הכמותית	ממוצע הציון באנגלית	ממוצע הציון במתמטיקה	
97.9	104.0	111.6	103.1	98.1	ערבים
117.4	116.2	118.6	104.3	102.2	יהודים ואחרים
<b>114.8</b>	<b>114.6</b>	<b>117.7</b>	<b>104.2</b>	<b>101.7</b>	<b>סה"כ</b>

**המקור:** הרקע הטרומי של הסטודנטים לתואר ראשון באוניברסיטאות ובמכללות האקדמיות, לשכה מרכזית לסטטיסטיקה.

מהנתונים עולה שהפער בבחינה הפסיכומטרית גדול מאשר בבחינות הבגרות, ופער זה משתקף גם במבחן מיומנויות היסוד, שנערך במסגרת תוכנית ההערכה הבין-לאומית PIAAC. לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לגבי הסבב האחרון של התוכנית (לשנים 2014–2015) ממוצעי ציוני היהודים היו דומים לממוצע ה-OECD: 264 באוריינות קריאה, 262 באוריינות מתמטית ו-280 בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת. ציוני הערבים היו נמוכים יותר בכ-40–50 נקודות (עד כדי סטיית תקן שלמה): 225, 212 ו-238, בהתאמה. כמו כן, 34 אחוזים מהערבים נמצאו חסרי מיומנויות תקשוב בסיסיות, לעומת 9 אחוזים בלבד מהיהודים.

**איור 6: חלקם של הסטודנטים הערבים באוניברסיטאות לפי סוג תואר, 1990–2016**



**המקור:** הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, עיבודים מהשנתון הסטטיסטי לישראל.

חלקם של הסטודנטים הערבים במערכת ההשכלה הגבוהה עלה במהלך השנים (איור 6). עלייה זו נבעה בעיקר מפתחתם של המסלולים האקדמיים באחריות אוניברסיטאית וכן מהגדלת הנגישות של ההשכלה הגבוהה באמצעות המכללות האקדמיות לחינוך באזורי הפריפריה, שבהם מרוכזת האוכלוסייה הערבית. עם זאת חלקם של הערבים בהשכלה הגבוהה עדיין נמוך מחלקם באוכלוסייה, ופערים אלו גדלים ככל שמדובר ברכישת השכלה מתקדמת יותר. כמו כן, משך הלימודים של סטודנטים ערבים ארוך יותר בכ-33 אחוזים מזה של סטודנטים יהודים, ושיעור הנשירה אצלם גבוה יותר בכ-50 אחוזים.<sup>8</sup>

אינדיקציה נוספת לנגישות המוגבלת של ההשכלה הגבוהה לאוכלוסייה הערבית ניתן למצוא בנתונים של הות"ת והמל"ג על התפלגות מוסד הלימודים (המועצה להשכלה גבוהה, 2016). מרבית הסטודנטים הערבים לתואר ראשון בישראל לומדים במכללות: בשנת הלימודים תשע"ו רק 14.1 אחוזים מהסטודנטים הערבים לתואר ראשון למדו בקמפוסים הראשיים של האוניברסיטאות (בהשוואה, למשל, לשיעור של 24.3 אחוזים במכללות האקדמיות לחינוך, ו-36.6 אחוזים במכללות באחריות אוניברסיטאית). שיעור הסטודנטים הערבים הלומדים באוניברסיטאות אמנם גדל במשך השנים – מ-8.1 אחוזים ל-14.1 אחוזים בשנים תש"ס–תשע"ו – אך קצב הגידול במכללות גבוה יותר. כך, למשל, שיעור הסטודנטים הערבים שלמדו במכללות באחריות אוניברסיטאית נסק באותה תקופה מ-16.6 אחוזים ל-36.6 אחוזים.

נוסף על כך, שיעור גבוה יחסית מהסטודנטים בחברה הערבית לומדים מחוץ לגבולות ישראל. מרכז המחקר והמידע של הכנסת מציין כי בשנת 2012 למדו בחו"ל 9,260 סטודנטים ערבים-ישראלים, כ-60 אחוזים מתוכם בירדן וברשות הפלסטינית.<sup>9</sup> יתר על כן, בשנת 2012 חלקם של הסטודנטים הערבים בכלל הסטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה בישראל (למעט האוניברסיטה הפתוחה) היה 11.5 אחוזים בלבד, אך חלקם בכלל הסטודנטים הישראלים שלמדו בחו"ל היה 38–47 אחוזים (וכאשר מכלילים גם את הסטודנטים שלמדו בשטחי הרשות הפלסטינית שיעורם מגיע ל-46–55 אחוזים).

#### לוח 4: שיעור המוסלמים בקרב מקבלי תארים אקדמיים (אחוזים), שנת הלימודים 2015-16

תואר ראשון	תואר שני	תואר שלישי	
5.6	5.3	3.1	גברים
9.8	7.6	2.7	נשים

**המקור:** הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 'האוכלוסייה המוסלמית בישראל – נתונים לרגל חג הקרבן', הודעה לעיתונות (30.8.17).

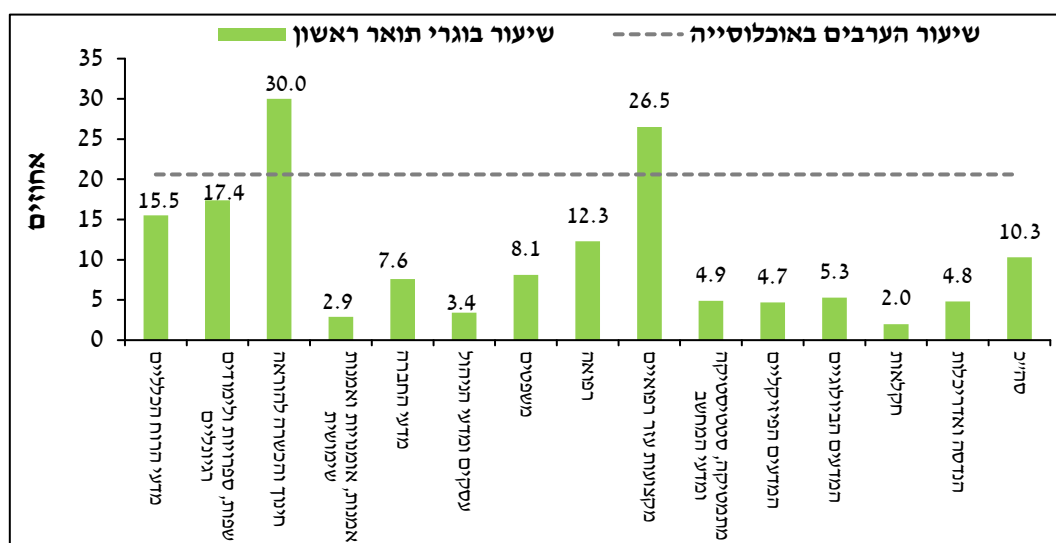
גם באשר להשתלבות הערבים במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל יש פער מהותי בין הנשים לגברים: שיעור ההשתלבות של הנשים גבוה יותר. שיעור מקבלי תואר ראשון ושני בקרב הנשים המוסלמיות גבוה מהותית מזה של הגברים, אך נמוך במקצת בקרב מקבלי תואר שלישי (לוח 4). מלבד זאת נרשמה במהלך השנים נרשמה עלייה משמעותית בהשתתפותן של הנשים הערביות במערכת ההשכלה הגבוהה. שיעור הנשים הערביות בנות 20–64 שלמדו 13 שנים ויותר עלה בשנים

<sup>8</sup> משרד האוצר, המשרד לשוויון חברתי ומשרד ראש הממשלה, 2016, "תכנית מערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית – באמצעות תיקון עיוותים במנגנוני ההקצאה הממשלתיים".  
<sup>9</sup> מכתב לח"כ יעקב מרגי, יו"ר ועדת החינוך, התרבות והספורט, 19.1.16.

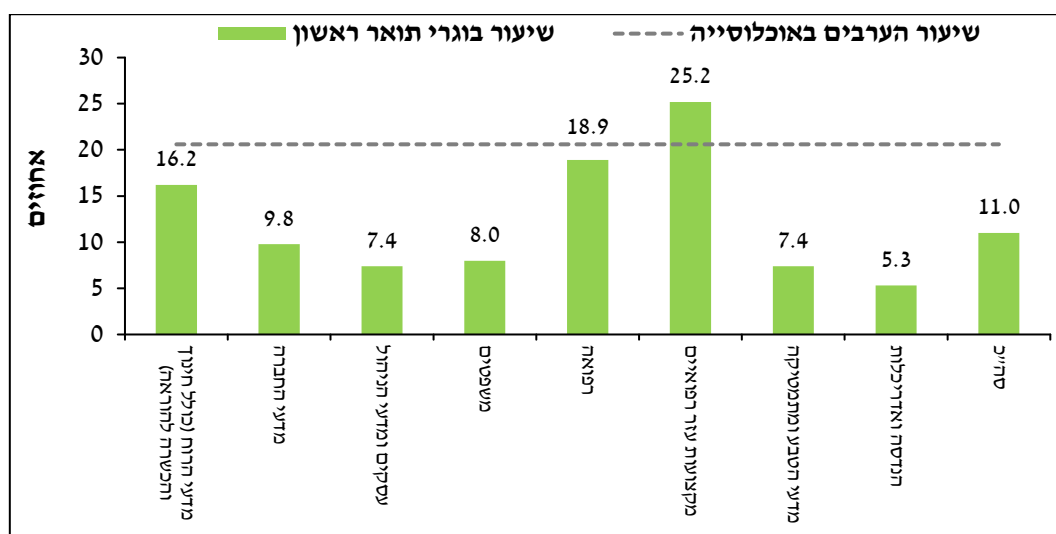
2013–2001, מ-14.5 אחוזים ל-31.1 אחוזים, לעומת עלייה מתונה יותר – מ-20.6 אחוזים ל-27.1 אחוזים בלבד – בקרב הגברים (ספר החברה הערבית בישראל, 2016).

מבין בוגרי התואר הראשון שיעורם של הסטודנטים הערבים גבוה במיוחד במקצועות החינוך וההוראה ובמקצועות עזר רפואיים. במקצועות אלה יש עודף היצע בשוק העבודה, ולכן הם מאופיינים בפוטנציאל הכנסה נמוך. חלקם של הערבים במקצועות הטכנולוגיה והמדעים המדויקים, המאופיינים בביקוש גבוה בשוק העבודה, נמוך יחסית, אף כי הוא עלה בשנים האחרונות (איורים 7א ו-7ב). בתוך כך נרשם בשנים האחרונות גידול משמעותי של שיעור הסטודנטים הערבים הלומדים הנדסה בטכניון.

**איור 7א: שיעור הערבים מסך בוגרי תואר ראשון בכלל המוסדות האקדמיים, לפי מקצועות הלימוד, שנת 2012**

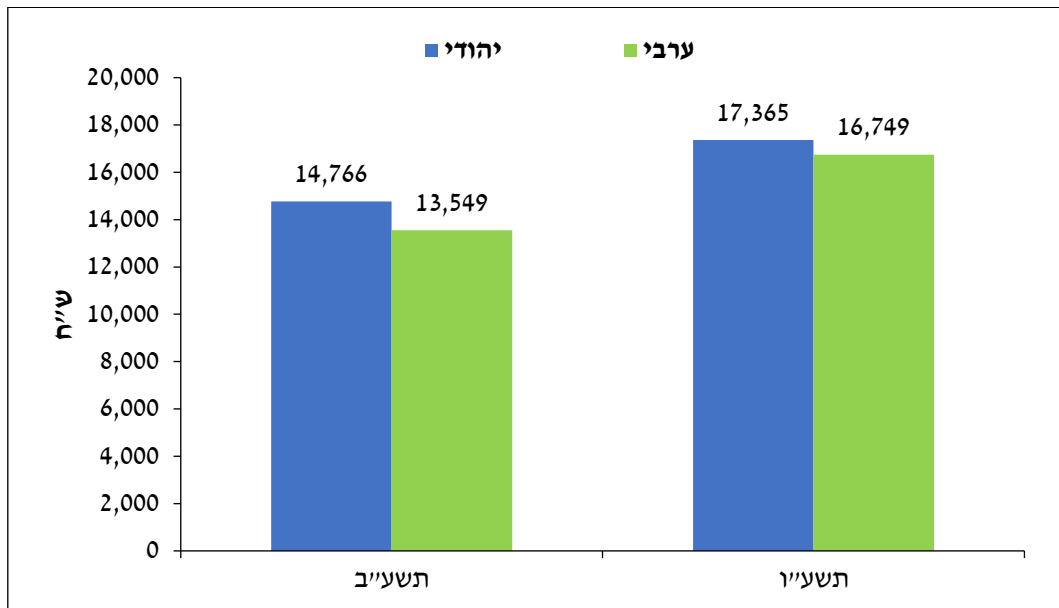


**איור 7ב: שיעור הערבים מסך בוגרי תואר ראשון בכלל המוסדות האקדמיים, לפי מקצועות הלימוד, שנת 2016**



**המקור:** הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, השכלה גבוהה בישראל – נתונים נבחרים על מקבלי תארים אקדמיים בשנת תשע"ו (2015/16).

**איור 8: התקציב לתלמיד במערכת החינוך, לפי מגזרים, <sup>1</sup> תשע"ו בהשוואה לתשע"ב**



<sup>1</sup> לא כולל את האוכלוסייה הצ'רקסית ואחרים לא מסווגים.  
**המקור:** אתר שקיפות בחינוך, משרד החינוך, <http://ic.education.gov.il>

חלק לא מבוטל מהפערים בין יהודים לערבים שהוצגו לעיל נובע מפערי תקצוב במערכת החינוך בשלב הטרם-אקדמי. איור 8 מציג את התקצוב של משרד החינוך לתלמיד ערבי בהשוואה לתלמיד יהודי.<sup>10</sup> התקציב לתלמיד ערבי בשנת תשע"ו נמוך ב-3.5 אחוזים מהתקציב לתלמיד יהודי, פער שהצטמצם בהשוואה לתשע"ב, שבה הוא עמד על 8.2 אחוזים. ראוי לזכור שגם משקי הבית בחברה הערבית מקצים להוצאה על חינוך של ילדיהם סכום נמוך יותר מאשר משקי בית יהודיים, וזאת בין היתר בגלל רמת ההכנסות הנמוכה יחסית של משקי הבית הערביים.

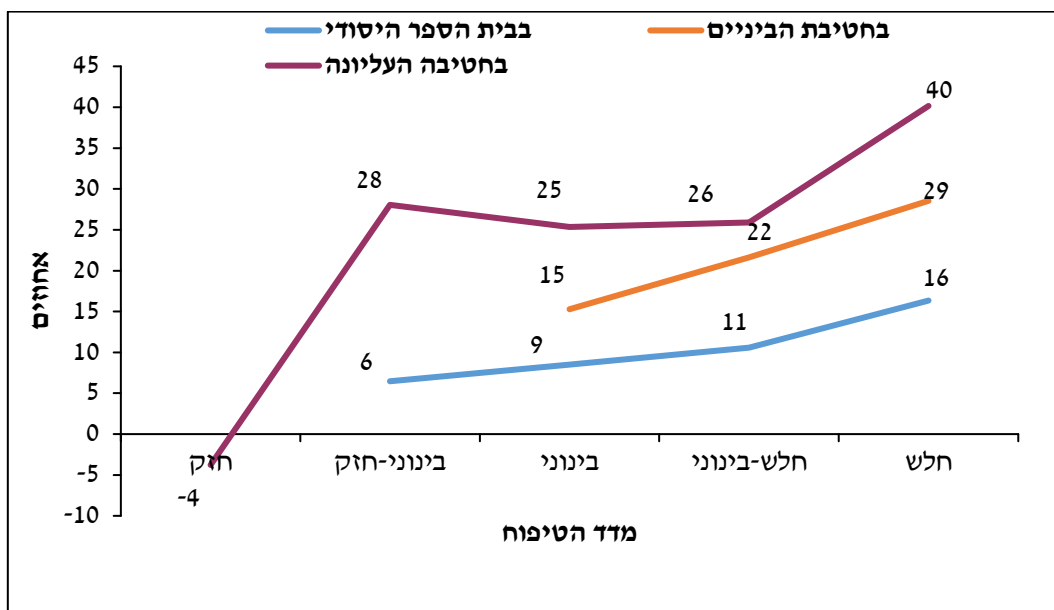
כאשר בוחנים את גודל הפער בעלות הממוצעת בין תלמיד יהודי לערבי בשלבי החינוך השונים לפי מדד טיפוח מגלים שהפער אף גדול יותר מהפער המצרפי בהוצאה לתלמיד. זאת משום שמרבית התלמידים היהודים לומדים במוסדות שהם במדד טיפוח בינוני-גבוה, ואילו מרבית התלמידים הערבים לומדים במוסדות שהם ברמת טיפוח נמוכה, והתקציב למוסדות ברמת טיפוח נמוכה גבוה יותר.

הפער בעלות הממוצעת בין תלמיד יהודי לערבי הולך ומתרחב ככל שמתקדמים בשלב הלימודים וככל שהמצב הסוציו-אקונומי לפי מדד הטיפוח נמוך יותר (איור 9). כך, תלמידים יהודים שמדד הטיפוח שלהם חלש נהנים מתקצוב גבוה יותר ממקביליהם הערבים, והפער לטובת היהודים הוא כ-16 אחוזים ביסודי, כ-29 אחוזים בחטיבת הביניים וכ-40 אחוזים בחטיבה העליונה.

<sup>10</sup> נתונים מצרפיים הכוללים שעות הוראה, תשלומים לרשויות המקומיות או לבעלויות פרטיות (רשתות חינוך), שעות הדרכה, ונתוני רכישות והקצבות עבור בתי הספר והרשויות – משלב החינוך בגני ילדים ועד החטיבה העליונה בכל המגמות. לא נכללים תקציבים שלא ניתן לשייך לבתי הספר, לרשות המקומית או לבעלות פרטית, כגון: אחזקת המשרד, חינוך בלתי פורמלי, תרבות יהודית, טלוויזיה חינוכית, מוסדות תורניים, מכללות להכשרת מורים, חינוך מבוגרים ואולפנים ותמיכות.

איור 9: עומק הפער בין יהודים לערבים בעלות הממוצעת לתלמיד, לפי שלב חינוך ומדד טיפוח,

תשע"ו



המקור: משרד החינוך, מצגת ממצאים מרכזיים של המערכת לשיקוף תקציבי החינוך – תשע"ו.

**לסיכום**, בפני החברה הערבית עומדים חסמים רבים לפיתוח ההון האנושי, בין היתר בשל תקצוב נמוך יותר של מערכת החינוך, ורמת מערכת החינוך בחברה הערבית נמוכה יותר. כתוצאה מכך שיעורי הנשירה של תלמידים ערבים מבתי הספר גבוהים יותר, רמת ציוניהם של הממשיכים ללמוד נמוכה יותר, שיעור הזכאים לתעודת בגרות נמוך יותר, וגם ההישגים במבחן הפסיכומטרי נמוכים יותר. השתתפות החברה הערבית בהשכלה הגבוהה פחותה, שיעורי הנשירה של הסטודנטים הערבים גבוהים יותר, משך הלימודים לקבלת התואר ארוך יותר, ויש ריכוז גבוה של ערבים בלימוד מקצועות בעלי פוטנציאל הכנסה נמוך.

## 4. שוק העבודה

### א. תעסוקת ערביי ישראל – תמונת מצב

ההשתלבות של ערביי ישראל בשוק העבודה היא חלקית, והדבר בא לידי ביטוי בשיעורי תעסוקה נמוכים, ברמת שכר נמוכה ובשיעור גבוה יחסית של עובדים המשתלבים בתעסוקה שאינה הולמת את כישוריהם.<sup>11</sup>

שיעורי התעסוקה של ערביי ישראל נמוכים משל האוכלוסייה היהודית בישראל. הפער בשיעורי התעסוקה בולט בקרב הנשים – בשנת 2017 כ-35 אחוזים אצל נשים ערביות בגילי העבודה העיקריים (25–64) לעומת כ-81 אחוזים אצל נשים יהודיות. שיעורי התעסוקה הנמוכים יחסית של נשים ערביות הם תולדה של גורמים רבים, ביניהם רמת השכלה נמוכה יחסית (אף שזו עלתה בשנים האחרונות), עמדות תרבותיות מסורתיות ביחס לתפקידה של האישה ויציאת נשים לעבודה, פריסה גיאוגרפית מוגבלת ולכן ריחוק גיאוגרפי ממקומות עבודה, עלות גבוהה של יציאה לעבודה ואפליה (ישיב וקסיר (קלינר), 2012). אצל הנשים הערביות השונות בשיעור ההשתלבות במעגל העבודה גדולה: נשים מעוטות השכלה שאינן שולטות במיומנויות הנדרשות לשוק העבודה ובעלות תפיסות מסורתיות לגבי תפקידה של האישה אינן יוצאות לשוק העבודה; לעומתן נשים בעלות השכלה גבוהה ותפיסות מודרניות נוטות ליטול חלק במעגל העבודה.

התופעות הבולטות בשוק העבודה לגבי גברים ערבים הן פרישתם מכוח העבודה בגיל צעיר יחסית והתייאושות מחיפוש עבודה (פלד-לוי, וקסיר (קלינר), 2015). הפרישה המוקדמת חריגה בהשוואה לדפוסי ההשתתפות במעגל העבודה אצל יהודים בישראל, פלשתינאים וגברים במשקים מערביים, ואף בהשוואה לדפוסים במדינות מוסלמיות וערביות. ישיב וקסיר (קלינר) (2010) מצאו שגורם חשוב המסביר את הירידה בשיעורי ההשתתפות של גברים ערבים בגיל צעיר הוא האחוז הגבוה בקרבם של מועסקים במשלחי יד המצריכים כושר פיזי, אשר פוחת עם הגיל, ומה עוד שהשיעור הגבוה של העובדים הזרים בארץ מאפשר את החלפתם של עובדים שכושרם הפיזי ירד בעובדים אחרים. היכולת לקבל הכנסה מתמיכות ממשלתיות שונות מאפשרת לצאת משוק העבודה עם הירידה ביכולות הפיזיות. פרישה מוקדמת זו קשורה גם למאפיינים תרבותיים של החברה הערבית, שבה נפוצה התופעה של תמיכת ילדים בהוריהם בגיל צעיר מאוד.

מרבית הגברים הערבים מועסקים במשלחי יד המתאפיינים בהשכלה נמוכה, כגון: בעלי מלאכה, בנאים, מפעילי מכונות, נהגים ועובדים בלתי מקצועיים (איור 10). בדיקה לפי ענפי המשק מצביעה על ריכוז גבוה של מועסקים ערבים בענפים עתירי עבודה לא משכילה, כבינוני, מסחר סיטוני וקמעוני, תיקון כלי רכב מנועיים, אופנועים, קטנועים וטובין לשימוש אישי וביתי וענפי התעשייה המסורתית. ריכוז גבוה יחסית יש גם בתחום החינוך. יחסית לגברים יהודים הגברים הערבים מועסקים בשיעורים נמוכים במקצועות המתאפיינים בהשכלה גבוהה יותר – כמנהלים, בעלי משלח יד אקדמי, הנדסאים וטכנאים – וחלק מבעלי השכלה הגבוהה עוסקים במשלחי יד שאינם תואמים את השכלתם (לזרוס ומיעארי, 2015). אחרים נמנעים מלכתחילה מלימודים בתחומים שבהם

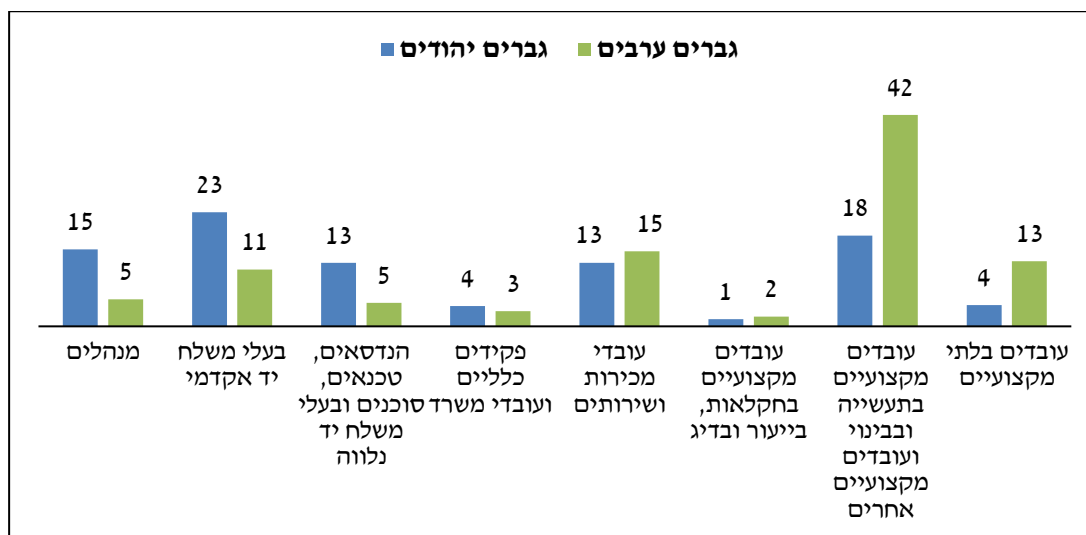
<sup>11</sup> פרק 4 מבוסס על קסיר (קלינר) ניצה ואסף צחור-שי (2016), "תמונת מצב – פיתוח כלכלי החברה הערבית, הדרונית והצירקסית", דצמבר, גבעת חביבה.

<https://drive.google.com/file/d/0B8ZCxlGh1ghWTR4TGZuWks1YTQ/view>



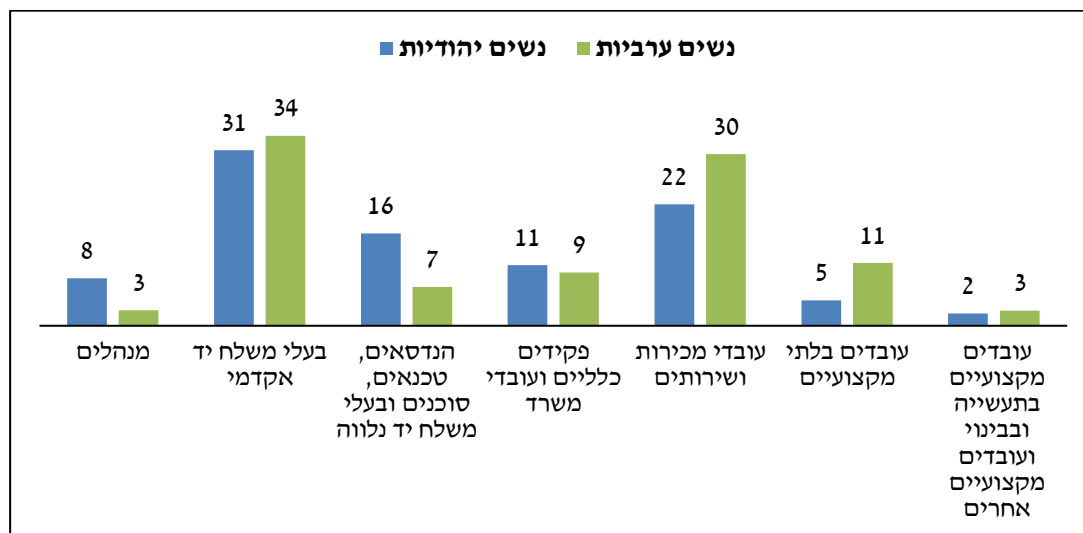
סיכוייהם להשתלב בתעסוקה נמוכים. מרבית בעלי ההשכלה הגבוהה מועסקים במגזר הציבורי בעבודות מוכוונות-קהילה, ורק מיעוט מהאקדמאים מועסקים בענפים מתקדמים כהייטק. בחינת התפלגות משלחי היד של יהודים וערבים לפי רמת ההשכלה מלמדת שההבדלים ברמת ההשכלה מסבירים חלק ניכר מההבדלים בהתפלגות משלחי היד בין שתי הקבוצות.

**איור 10: התפלגות התעסוקה של גברים ערבים ויהודים לפי משלח היד (אחוזים),<sup>1</sup> שנת 2016**



**המקור:** קסיר (קלינר) וצחור-שי (2016) מבוסס על עיבודים מסקר כוח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016. <sup>1</sup> הושמטו משלחי יד לא ידועים.

**איור 11: התפלגות תעסוקת נשים ערביות ויהודיות לפי משלח היד (אחוזים),<sup>1</sup> שנת 2016**



**המקור:** קסיר (קלינר) וצחור-שי, (2016). מבוסס על עיבודים מסקר כוח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016. <sup>1</sup> הושמטו משלחי יד שבהם גם הנשים היהודיות וגם הערביות מועסקות בפחות מ-2 אחוזים ומשלחי יד לא ידועים.

התמונה המצטיירת אצל הנשים הערביות היא שכ-34 אחוזים מאלה המועסקות בשוק העבודה הן בעלות משלח-יד אקדמי, שיעור גבוה יותר מאשר אצל הנשים היהודיות, העומד על 31 אחוזים (איור 11). למרות זאת שיעור הנשים הערביות שהן עובדות בלתי מקצועיות – כ-11 אחוזים – גבוה משמעותית משיעורן אצל היהודיות, העומד על 5 אחוזים בלבד. ניכר ריכוז גבוה של נשים ערביות העובדות במכירות ובשירותים (כ-30 אחוזים), וכן בענפי החינוך ובשירותי הבריאות; ראו גם

Kasir (Kaliner) and Yashiv (2014). ההתמקדות של הנשים ערביות במקצועות אלו מושפעת ממחסור במקומות עבודה במשלחי יד אחרים בתוך היישובים הערביים. המחסור במקומות עבודה מגוונים ביישובים, בשילוב עם העדפותיהן לעבוד ביישוב שבו הן מתגוררות – הן מפני אופיה המסורתי של החברה הערבית והן מפני עלויות גבוהות הנלוות לעבודה מחוץ ליישוב (פורום קיסריה, 2010) – משפיעים על בחירת מקצועות הלימוד של הנשים הערביות. לגבי ייחוס הפער להתפלגות משלחי היד, תוצאת פערי השכלה, ובחלקו – לנסיבות המיוחדות של המיעוט הערבי (אפליה, מרחק למקום העבודה עבודה, העדפות הנובעות ממסורת) ראו פרק 5 להלן.

## **ב. גורמים המשפיעים על התעסוקה ועל השכר של ערביי ישראל**

מעבר לפערים ברמת ההון האנושי משפיעים על שיעורי התעסוקה הנמוכים בקרב האוכלוסייה הערבית ועל הפריון והשכר המאפיינים אותם גורמים נוספים. המרכזיים שבהם נוגעים לאפליה בשוק העבודה, למחסור במעונות יום ולסבסוד נמוך יותר של המעונות, לרמות תחבורה ותשתיות נמוכות, למחסור באזורי תעסוקה נגישים ולמצבן הכלכלי ולתפקודן של הרשויות המקומיות הערביות.

### **(1) אפליה בשוק העבודה והפרת חוקי עבודה**

אוכלוסיית ערביי ישראל סובלת מאפליה ומהפרות של חוקי עבודה הן בשל השתייכותה לקבוצת מיעוט והן משום שמרביתה נמנית עם קבוצת העובדים החלשה (קבוצת העובדים שרמת השכלתה נמוכה יחסית, המשתכרת שכר נמוך). האפליה בקבלה לעבודה ובשכר היא מכשול בדרכם של ערבים רבים להשתלבות הולמת במעגל העבודה (פורום קיסריה, 2010). הפרות חוקי עבודה בקרב ערביי ישראל רווחות יותר לגבי נשים, עובדים בלתי מקצועיים ועובדים מקצועיים בחקלאות, שכוח המיקוח שלהם מול המעסיק מועט ביותר.

אחד ממקורות האפליה בשוק העבודה נעוץ, לפי Becker (1957), באפליה שנוקטים לקוחות המעדיפים לרכוש מוצרים ושירותים במקומות עבודה שבהם מרבית המועסקים משתייכים לקבוצת הרוב. מחקר שערך Bar and Zussman (2017) בישראל בחן אפליה בשוק (המקוון) של שירותים עצימים בעבודות כשיפוצים, צביעה, תיקוני חשמל, ניקיון והובלות, מספק ראיות העולות בקנה אחד עם המודל של אפליית לקוחות נגד ערבים. החוקרים מצאו ששיעור לא מבוטל מהלקוחות היהודים מעדיפים לקבל שירותים מספקים המעסיקים בעיקר עובדים יהודים; העדפות אלה קשורות קשר חזקה לדאגות לביטחון אישי. עוד נמצא שהעדפות אלה של הלקוח משפיעות על החלטות לגבי גיוס עובדים, וכי מחיר השירות בחברות המעסיקות עובדים ערבים נמוך משל אלו המעסיקות רק יהודים.

פערי שכר בין יהודים לערבים קיימים בכל רמות ההשכלה, הן בקרב גברים והן בקרב נשים (לוח 5). מעניין שדווקא בקרב אנשים שהתעודה האחרונה שלהם היא תעודת בגרות פערי השכר נמוכים יותר.

לוח 5: ההכנסה ממוצעת מעבודה – ערבים לעומת יהודים

נשים			גברים			התעודה הגבוהה ביותר
הפער (אחוזים)	ערביות (ש"ח)	יהודיות (ש"ח)	הפער (אחוזים)	ערבים (ש"ח)	יהודים (ש"ח)	
-24	3,294	4,335	-19	6,602	8,132	תעודת סיום בי"ס יסודי או חט"ב
-36	3,666	5,688	-22	7,346	9,399	תעודת סיום תיכון (שאינה תעודת בגרות)
-25	4,147	5,517	-12	7,075	8,004	תעודת בגרות
-39	4,378	7,209	-26	8,954	12,104	תעודה על-תיכונית שאינה אקדמית
-30	6,826	9,756	-43	10,125	17,662	תואר ראשון

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סקר הוצאות משקי הבית 2016.

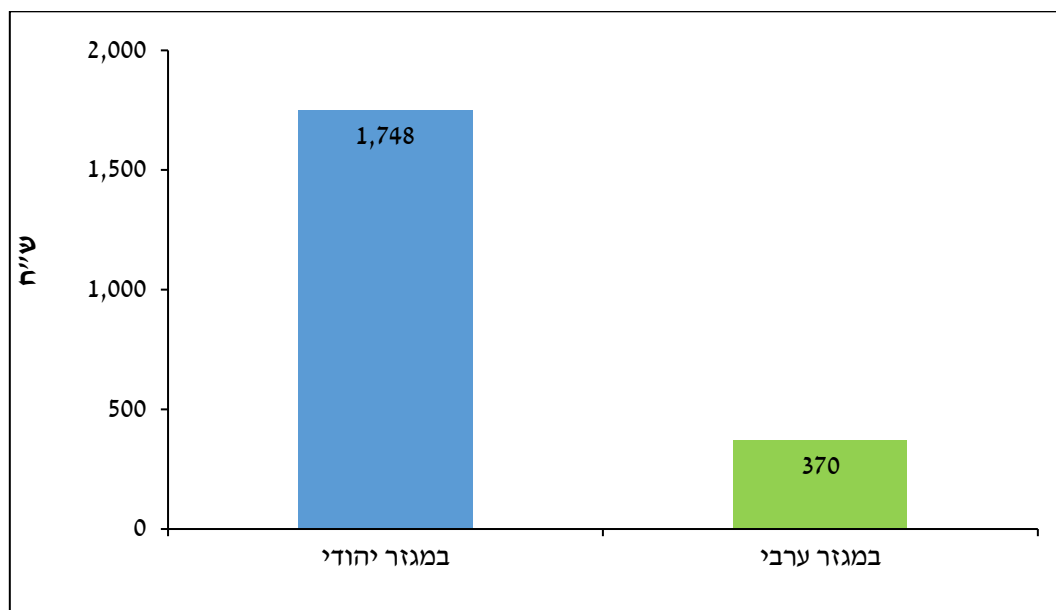
בנק ישראל (2016) בחן בעזרת משוואות מינסריאניות את הגורמים לפערי השכר לשעה בקרב גברים ומצא שהפערים במיומנויות השונות מסבירים את רוב הפער (כ-80 אחוזים) בשכר לשעה בין גברים ערבים ליהודים.

במחקר של Asali (2006), שבחן אפליית שכר של האוכלוסייה הערבית, מתועדים הפערים בין שכרם של גברים יהודים לשכרם של גברים ערבים בשנים 1990–2003. הגורמים הנצפים לפערי השכר שנמצאו חולקו לשלושה רכיבים – הבדלים בהון האנושי, אפליה בעיסוק ואפליה בשכר. ממצאי המחקר מעידים על קיומה של אפליית שכר ועל התחזקותה במהלך תקופת המדגם: בשנים 1991–1992 יוחסו לאפליה בשכר 5 עד 10 אחוזים מפער השכר, ובשנים 1999–2003 פער זה הגיע ל-20 עד 30 אחוזים. Cohen and Haberfeld (2007), שחקרו את השפעת גידולו של אי-השוויון בהכנסות בשוק העבודה הישראלי בשנים 1975–2001 על פערי ההכנסות, מצאו כי האפליה לגבי עובדים ערבים לא פחתה מ-1992 ואילך, ואולי אף גברה. מיעארי, נבואני וחטאב (2011), שבחנו את אפליית השכר בשנים 1997–2009, מצאו אפליית שכר מובהקת לאורך כל התקופה, שמידתה משתנה בהתאם להתפתחויות במשק, כגון גל העלייה, האינתיפאדה ושינויים במספר העובדים הזרים.

**(2) חסמי יציאה לעבודה**

למסגרות טיפול בילדים חשיבות משמעותית ביציאתן של נשים לעבודה (שחר, 2012). סבסוד המסגרות מעודד יציאה לעבודה של נשים שפוטנציאל ההשתכרות שלהן נשחק בגלל העלויות הגבוהות של המסגרות. בעשור האחרון עלה שיעור האימהות העובדות המשתמשות במסגרות טיפול בילדים, והעלייה באוכלוסייה הערבית הייתה חדה יותר מאשר באוכלוסייה היהודית. שיעור הנשים הערביות העובדות שילדיהן נמצאו במסגרות טיפול הגיע ב-2013 ל-64.2 אחוזים, לעומת 49.3 אחוזים בשנת 2004 (פיכטלברג-ברמץ וגרינשטיין, 2015). הסיבה המרכזית לשינוי זה היא, ככל הנראה, הנגשה של השירותים הממשלתיים לטיפול בילדים בגיל הרך לאוכלוסייה הערבית. עם זאת, שיעור הנשים העובדות המסתייעות במסגרות אלה בקרב הנשים הערביות עדיין נמוך בכ-20 נקודות אחוז מאשר בקרב היהודיות.

**איור 12: תקציב סבסוד מעונות יום – ממוצע לילד בגילים 0-3 לפי מגזר, <sup>1</sup> שנת 2013**



<sup>1</sup> מחושב לפי כלל הילדים בגילים הרלבנטיים ולא רק לגבי הילדים השוהים במעונות.  
**המקור:** משרד האוצר, 2015.

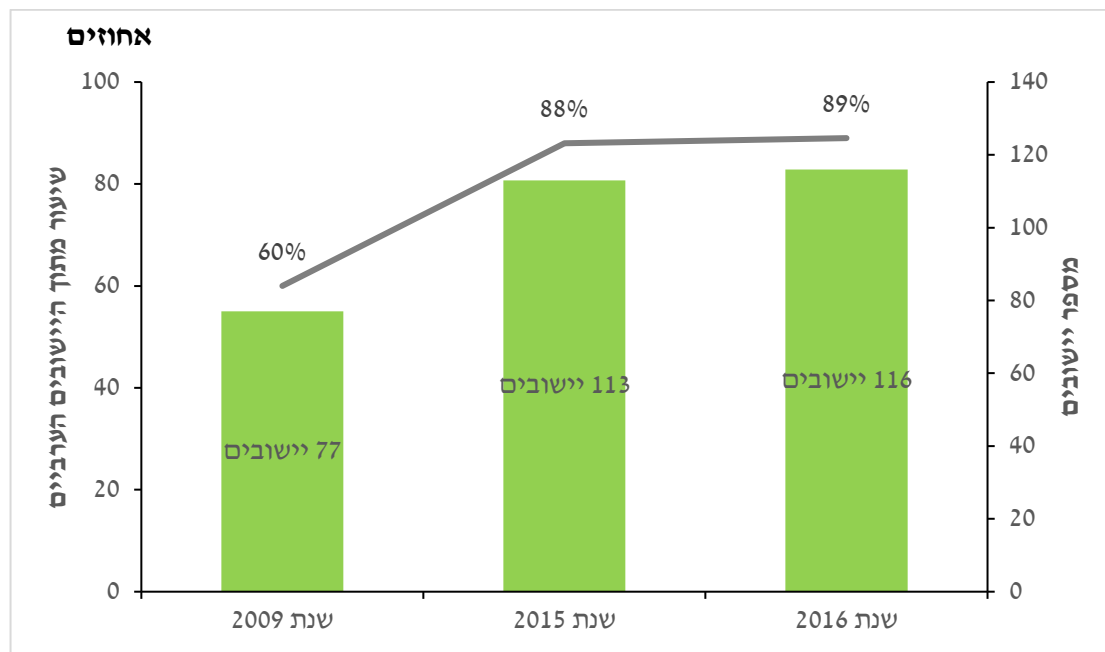
שיעור הילדים מהאוכלוסייה הערבית המטופלים במעונות היום המוכרים עומד על 4.5 אחוזים, אף ששיעורם באוכלוסייה הוא כ-23.5 אחוזים (דוח מבקר המדינה, 2016). יתירה מזאת, על פי נתוני משרד האוצר יש פער של כ-80 אחוזים בין תקציב הסבסוד של מעונות היום בחברה הערבית לתקציב סבסודם בחברה היהודית (איור 12). עד שנת 2011 כמעט לא נבנו מעונות יום בחברה הערבית, ומאז התרחב בה היצע מעונות היום הציבוריים מ-39 לכ-80 (מתוך כ-1,800 מעונות יום בישראל) בשנת 2016, אך אלה הם רק 4.4 אחוזים מכלל מעונות היום בישראל. משנת 2014 משוריינים 20 אחוזים מתקציב הפיתוח (בינוי) של מעונות היום למגזר הערבי, אך הקצאה זו אינה מספיקה לסגירת הפערים הקיימים, בשל תת-תקצוב מצטבר ארוך שנים (דוח התוכנית המערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית, 2016). כמו כן ניכר מימוש חלקי בלבד של תקציבי הפיתוח והסבסוד במגזר הערבי – בין היתר בשל מחסמים בירוקרטיים ובשל היקף מצומצם של הקצאת קרקעות לבנייה – וכך קצב הבנייה של המעונות נותר איטי.

*תחבורה ותשתיות*

היישובים הערביים בישראל סבלו במשך שנים מהעדר תחבורה ציבורית מוסדרת, מצב שניתק אותם משוק העבודה. גם רמת תשתיות התחבורה ביישובים הערביים הייתה נמוכה מאשר ביישובים היהודים. זאת הן בגלל תקצוב לקוי לאורך השנים והן בגלל מצבן הכלכלי של הרשויות המקומיות ביישובים הערביים, שאינו מאפשר להן לתפקד כראוי ולהפעיל פרויקטים ממשלתיים של תשתיות תחבורה ציבורית – בניית מסופי אוטובוסים, מסלולי תחבורה ציבורית ועוד. איור 13 מציג את שיעור היישובים בחברה הערבית שבהם פועלת תחבורה ציבורית ואת מספרם. מהאיור עולה שנגישות התחבורה ציבורית השתפרה בשנים האחרונות כתוצאה ממדיניות ממשלתית. דוח התוכנית המערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית (2016) מלמד שהעלות של סבסוד הפעלת קווי שירות אוטובוסים ביישובים הערביים גדלה בכ-27 אחוזים – מ-374 מיליון ש"ח בשנת 2012 ל-474 מיליון בשנת 2014. כן התרחב במהלך תקופה זו מספר הנסיעות השבועיות ביישובים

הערביים בכ-42 אחוזים, והנסועה השנתית התרחבה בכ-29 אחוזים. למרות השיפור הניכר רמת השירות עדיין נמוכה ובלתי מספקת. חלקו של הסבסוד ליישובים הערביים מתוך סך תקציב הסבסוד לתחבורה ציבורית אמנם עלה על פי הדוח מ-6.2 אחוזים בשנת 2012 ל-7.9 אחוזים בשנת 2014, אך ביישובים אלה מתגוררים 14 אחוזים מתושבי ישראל. הדוח הצביע גם על פערים משמעותיים של עד 90 אחוזים במספר היעדים הסופיים והנסיעות בין יישובים יהודיים לנסיעות בין יישובים ערבים בעלי מאפיינים דומים.

### איור 13: התפתחות שיעור היישובים הערביים שבהם פועלת תחבורה ציבורית ומספרם



**המקור:** קסיר (קלינר) ניצה ואסף צחור-שי (2016). מבוסס על עיבוד נתונים ממשדד התחבורה, האגף לתחבורה ציבורית.

בשנים 2011–2014 עלה חלקם של תקציבי ההשקעה לתשתיות עירוניות ביישובים הערבים ל-14%–17 אחוזים מסך התקציב, לעומת שיעורים נמוכים הרבה יותר בעבר. כמו כן, הקצתה הממשלה, ב-2015, במסגרת תכנית החומש, 200 מיליון ש"ח לשדרוג כבישים בין-עירוניים חוצי יישובים ערביים. ואולם מדובר במענה חלקי ביותר לכ-15 פרויקטים בלבד, מתוך כ-60 יישובים, המהווים צוואר בקבוק תחבורתי וסיכון בטיחותי. ראוי להזכיר ששיעור בעלי הרכב בחברה הערבית נמוך מאשר בחברה היהודית – 57 אחוזים ו-69 אחוזים, בהתאמה – והחברה הערבית משתמשת יותר בתחבורה ציבורית (חדאד חאגי יחיא ואסף, 2017).

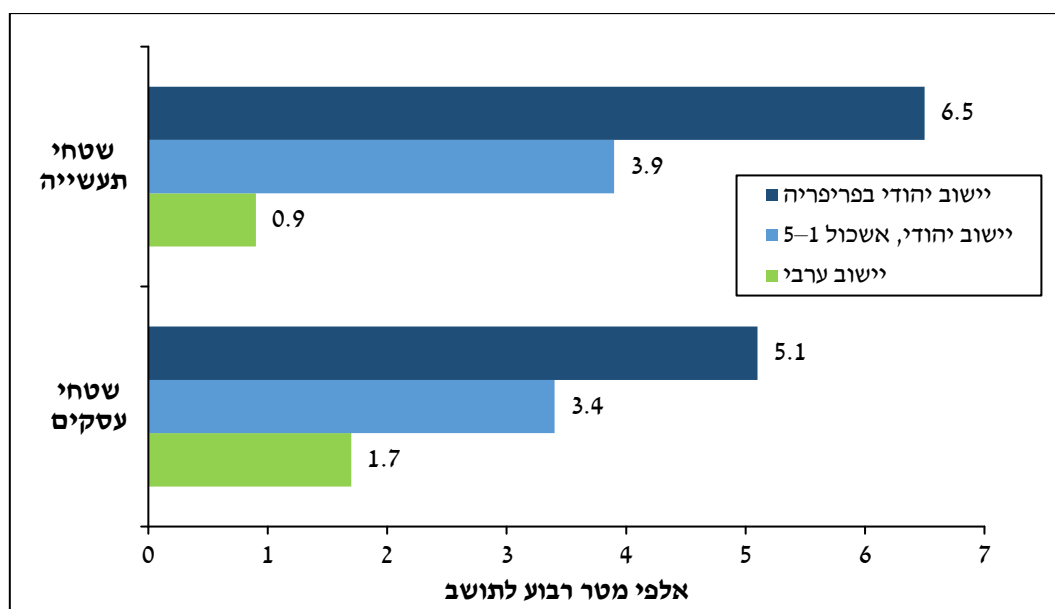
### (3) פיתוח של אזורי תעשייה

ביישובים הערביים ובסביבתם היצע נמוך והזדמנויות מצומצמות של תעסוקה איכותית ביחס ליישובים היהודיים – בין היתר כתוצאה ממחסור בשטחי תעשייה ומסחר. הדבר מקשה על השתלבותם של הערבים בשוק העבודה ומרחיב את פערי ההכנסה בינם לבין היהודים. אזורי תעשייה יכולים לשמש גם מקור להכנסות מארנונה עבור הרשויות המקומיות. ההכנסה של רשויות יהודיות מארנונה על אזורי תעשייה עומדת על 359 ש"ח לתושב, והרשויות הלא-יהודיות מכניסות מארנונה על תעשייה רק 45 ש"ח לתושב. איור 14 מציג את היקף שטחי התעשייה והמסחר ברשויות

המקומיות הערביות. מהאיור ניתן ללמוד כי היקף השטח המיועד לתעשייה, בממוצע לתושב, ביישובים היהודיים גדול עד פי שבעה מאשר ביישובים הערביים, והשטח לעסקים – עד פי שלושה.

בשנים האחרונות ניכרת עלייה של היקף ההשקעה בפיתוח אזורי תעשייה המשרתים את האוכלוסייה הערבית. בשנים 2006–2013 כ-30 אחוזים מסך תקציב ההשקעה, שהם כ-0.49 מיליארד ש"ח, הופנו למגזר הערבי, לעומת כ-11 אחוזים בשנים קודמות (דוח התוכנית המערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית, 2016). חולשתן של הרשויות הערביות, המתבטאת גם בקשיים ניהוליים לייזום, תכנון ופיתוח, משליכה על קידום אזורי תעשייה ומסחר. זאת במיוחד משום שהליכי התכנון בישראל של אזורים אלו מנוהלים לרוב על ידי הרשויות המקומיות עצמן, ולא כחלק מתוכנית סדורה של המדינה. נוסף על כך שורר ביישובים הערביים ובסביבתם מחסור בקרקעות זמינות לפיתוח, ומרבית הקרקעות הן בבעלות פרטית.

**איור 14: היקף שטחי התעשייה והמסחר ברשויות המקומיות הערביות, שנת 2013**



**המקור:** דוח התוכנית המערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית, 2016.

בשנת 2013 נפתח, כמודל של שיתוף פעולה ערבי-יהודי, 'גן התעשייה נצרת' מייסודו של סטף ורטהיימר, פרויקט המיועד לתעשיית הייטק. מטרת גן התעשייה לשמש מרכז של שיתופי פעולה בין יהודים לערבים בתעשייה באמצעות הכשרות מקצועיות וקורסי יזמות. כיום מועסקים במקום מעל 300 עובדי הייטק, והצפי לעשור הקרוב הוא כ-1,000 עובדים. בשנת 2014 הוחלט על הקמת 3 חברות כלכליות (וכך הוקמה בשלהי 2017 חברה כלכלית בכפר קאסם) ו-9 מנהלות לקידום אזורי תעשייה ברשויות ערביות. ביוני 2016 פתחה חברת 'מייקרוסופט' מרכז פיתוח במרכז העיר נצרת. כפר קאסם פותחה כעיר הייטק, ומוקצים בה שטחים נוספים לפעילות חברות הייטק וחברות הזנק. כיום פועלות בעיר כ-10 חברות הייטק, המעסיקות מעל 150 מהנדסים – יהודים וערבים; החל פיתוח אזור התעשייה 'לב הארץ', שבו מתוכננת לקום קריית הייטק חדשה, שתכלול כ-1,200 מקומות עבודה. (נוסף על כך יתחיל לפעול בקרוב שלב ב' של 'לב הארץ', המתמקד בלוגיסטיקה.)

מופעל בכפר קאסם אקסלרטור ליזמות טכנולוגית, ובשנת 2018 מיועד לקום חלל עבודה משותף (HUB) שבו יתארחו חברות הזנק בתחילת דרכן.<sup>12</sup>

#### (4) רשויות מקומיות

פוטנציאל הפיתוח הכלכלי של האוכלוסייה הערבית מוגבל בגלל חולשתן של הרשויות המקומיות הערביות, שאינן מסוגלות לספק מספיק שירותים משלימים לאלו הניתנים על ידי השלטון המרכזי בתחומי החינוך, התחבורה והתשתיות, התרבות והביטחון המקומי. האשכול החברתי-כלכלי הממוצע של היישובים הערביים עומד על 2.3, לעומת 5.5 של היישובים היהודיים.

הרשויות הערביות מאופיינות ברובן במצב כלכלי-פיננסי רעוע ובתלות מתמשכת במענקי איזון ובתהליכי הבראה מחזוריים. נכון לשנת 2013, היקף התקציב הרגיל של הרשויות המקומיות הערביות היה כ-4.8 מיליארד ש"ח, שהם 11 אחוזים מכלל התקציב הרגיל של הרשויות המקומיות בישראל, בעוד שהן שירתו כ-15 אחוזים מכלל אוכלוסיית הרשויות המקומיות.<sup>13</sup> היקף התקציב הנמוך הוא תוצאה של הכנסות עצמיות נמוכות, המושפעות משיעורי גבייה נמוכים ומתמהיל ארנונה מוגבל.

עיקר ההכנסה העצמית של הרשויות המקומיות הוא מארנונה. בהקשר זה ראוי להזכיר את הממצאים של בן-בסט ודהן (2009), המקשרים בין גביית הארנונה ברשויות המקומיות הערביות לבין מידת הריכוזיות החמולתית באותן רשויות: ריכוזיות גבוהה ברשות המקומית משמעה שמספר החמולות בעלות ההשפעה הרבה באותה רשות קטן יחסית. בן-בסט ודהן מציינים כי כאשר לחמולה יש כוח רב, ייתכנו קשיים רבים יותר בגביית הארנונה מחבריה, ויש סיכויים רבים יותר שהם יקבלו הנחות. כתוצאה מכך, ברשויות מקומיות ערביות המתאפיינות בריכוזיות חמולתית גבוהה יחסית, יש לצפות להכנסות נמוכות יחסית מארנונה, אשר עשויות לגרום להוצאות נמוכות (ולפיכך לרמת שירותים נמוכה לתושבים) – או לרמת חוב גבוהה של אותה רשות מקומית.

נוסף על כך, תמהיל הנכסים ביישובים הערביים מוטה יותר למגורים ופחות למסחר ותעשייה, בהשוואה ליישובים היהודיים, ולכן פוטנציאל ההכנסות מארנונה נמוך יותר. כך, ברשויות היהודיות קרוב ל-60 אחוזים מסך גביית הארנונה נובעים מארנונה שאינה ממגורים, לעומת 30 אחוזים ברשויות הערביות (דוח התוכנית המערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית, 2016).

בשנים האחרונות גדלו ההכנסות העצמיות ברשויות הערביות, בעיקר הודות לשיפור בשיעור הגבייה, אך הוא עדיין נמוך בכ-20–30 אחוזים מאשר ברשויות היהודיות. בשנת 2013 עמד שיעור הגבייה הממוצע ברשויות הערביות על 68 אחוזים (עלייה מ-46 אחוזים בשנת 2008). במקביל נרשמה ברשויות המקומיות הערביות עלייה בהכנסה העצמית הריאלית לנפש, והיא הגיעה ל-1,469 ש"ח, סכום שהוא עדיין נמוך בהשוואה לכלל הרשויות המקומיות היהודיות (4,378 ש"ח) וגם בהשוואה לרשויות המקומיות היהודיות העניות יחסית (2,088 ש"ח) – אלה השייכות לאשכולות 1–3, שבהם ממוקמות מרבית הרשויות המקומיות הערביות.

<sup>12</sup> ראוי להזכיר שבסיוע לחברה הערבית בתחום ההייטק פועלים גופים אזרחיים שונים, המפעילים גם חלק מהתוכניות המוזכרות כאן. בין הגופים הפעילים בתחום: צופן (חלי"ץ) ועמותת IT Works.  
<sup>13</sup> ספר החברה הערבית בישראל: אוכלוסייה, חברה, כלכלה (8), מכון ון ליר ירושלים.

לנוכח השיעור הנמוך יחסית של הכנסות עצמיות, הרשויות המקומיות הערביות תלויות מאוד במענקי הממשלה. בשנת 2013 היה שיעור ההכנסות העצמיות ברשויות המקומיות הערביות 29 אחוזים בלבד, לעומת 68 אחוזים בכלל הרשויות המקומיות היהודיות ו-46 אחוזים ברשויות המקומיות היהודיות מאשכולות 1-3. בהמשך לממצא זה, בולטת עלייה מהותית במענק הכללי לנפש שקיבלו הרשויות המקומיות הערביות, ובשנת 2013 הוא היה גבוה מהמענק הכללי לנפש גם בכלל הרשויות המקומיות היהודיות וגם ברשויות המקומיות היהודיות מאשכולות 1-3 (ספר החברה הערבית, 2016).

במסגרת החלטה 922 (ראו להלן) הגדיר משרד הפנים 16 רשויות ערביות – מתוך 81 – כרשויות מצטיינות או משתפרות, אשר הציגו בשנים האחרונות שיעורי גבייה גבוהים (מעל 80 אחוזים) וגירעון שוטף נמוך (פחות מאחוז אחד), כמו כן ניתן יתרון לרשויות גדולות, במטרה לסייע לשיעור גבוה יותר מהאוכלוסייה.<sup>14</sup> הרשויות שנבחרו הן: איעבלין, באקה אל גרבייה, ביר אל מכסור, ג'ת, דיר אל אסד, חורה, טורעאן, טמרה, סכנין, כפר קאסם, רהט, כפר כנא, כפר מנדא, מגיד אל כרום, נצרת ועראבה. רשויות אלו זכו להשתתף בתוכנית לפיתוח כלכלי וארגוני בעלות של 350 מיליון ש"ח לשנים 2016–2020.

---

<sup>14</sup> גודל האוכלוסייה הממוצע ברשות ערבית הוא 14.5 אלף תושבים.



## 5. מודל של בחירת עבודה ופיזור תעסוקתי

מאפיין בולט של אוכלוסיית הגברים הערבים הוא, כאמור, ריכוז גבוה במקצועות הדורשים רמת כישורים נמוכה, ומשולם בהם שכר נמוך. מאפיין בולט של אוכלוסיית הנשים הערביות הוא רמת השתתפות נמוכה בכוח העבודה (ישיב וקסיר (קלינר), 2010). שאלות המפתח הן אפוא מהם תפקידיהם היחסיים של חסמי טרום-שוק-עבודה לרכישת הון אנושי, של חסמים בשוק העבודה לאחר רכישת ההון האנושי ושל העדפות עובדים בהקצאה תעסוקתית זו. מתן מענה לשאלה זו מצריך התייחסות מפורשת להחלטות העובדים בנושא רכישת השכלה והשתתפות בשוק העבודה.

להלן נציג מודל של בחירה תעסוקתית, שהציעו Hsieh, Hurst, Jones and Klenow (2018), וניישם את המודל בנתונים של המשק הישראלי, כדי לחקור את מצבם של הערבים-הישראלים. המודל מתבסס על גרסה משוכללת של מודל הבחירה התעסוקתית של Roy (1951), המשולבת במסגרת של שיווי-משקל כללי, במטרה לחקור את ההבדלים בתוצאות התעסוקתיות בין קבוצות שונות באוכלוסייה. ספציפית, מודל זה מביא בחשבון החלטות לגבי רכישת השכלה, חסמים בפני השקעה בהון אנושי, חסמים שונים הקשורים לשוק העבודה, כאפליה בשוק העבודה, והעדפות תעסוקתיות.

להלן נציג מילולית את המודל, כולל החלטות האופטימיזציה הרלוונטיות, ואת הקשרים המרכזיים המשמשים להסקה לגבי האפליה, החסמים וההעדפות הללו. ההצגה המלאה מובאת בנספח ב'.

### א. המודל התיאורטי

**עובדים** – המשק בנוי מרצף של עובדים, אשר כל אחד מהם נמצא בשוק לעבודה במשלח-יד נתון או במגזר הביתי. נניח שלושה סוגי משלח-יד – אלה הדורשים רמת כישורים גבוהה, אלה הדורשים רמת כישורים בינונית ואלה הדורשים רמת כישורים נמוכה. במשק קבוצות עובדים שונות, ובמאמר זה נחלק את האוכלוסייה לארבע קבוצות: גברים ערבים, נשים ערביות, גברים יהודים ונשים יהודיות. נבחן שלוש תקופות בחיי העובדים.

לכל עובד רמת כישורים בכל אחד ממשלחי היד הקיימים ורמת כישורים במגזר הביתי. לעובדים יש מערכת העדפות לעבודה במשלח יד מסוים, וההעדפות שונות מקבוצה לקבוצה.

הפרטים משקיעים בהון אנושי ובחורים משלח יד ב'קדם-תקופה' התחלתית, ואחריה הם עובדים במשך שלוש תקופות חיים ('צעירים', 'בינוניים' ו'מבוגרים'). ההשקעה בהון אנושי ומשלח היד שנבחר קבועים לאחר תום 'קדם-התקופה'. בכל אחת משלוש התקופות הנבדקות בהמשך העובדים בוחרים בין עבודה במשלח היד שבחרו לבין עבודה במגזר הביתי.

**צבירת הון אנושי** – העובדים משתמשים בזמן ובמוצרים כדי לרכוש הון אנושי. הם עושים זאת ב'קדם-התקופה', והון אנושי זה נותר קבוע בהמשך חייהם. אין צבירת הון אנושי נוסף לאחר תום 'קדם-התקופה' למעט הון אנושי ספציפי – תשואה לניסיון הנרכש במהלך העבודה.

**כוחות המשפיעים על ההקצאה** – ההנחה היא שקיימת אפליה בשוק העבודה וכן חסמים בפני השקעה בהון אנושי. ניתן להסתכל על האפליה בשוק העבודה כסוג של 'מס' על השכר. ההנחה היא שבעלי הפירמות מפלים לרעה את כל העובדים מקבוצה מסוימת, כך ש'מס' זה משפיע במידה שווה בכל נקודת זמן על כל האנשים מאותה הקבוצה. רעיון זה מתבסס על Becker (1957), אשר מניח כי בעלי הפירמות במגזר המוצר הסופי מפלים לרעה עובדים מקבוצות מסוימות בשל 'אפליית

טעמים': בעלי הפירמות מפיקים תועלת נמוכה יותר כשהם מעסיקים עובדים מהקבוצות שהם פחות אוהבים.

חסמים להשקעה בהון אנושי מתבטאים בעלויות כספיות מוגדלות לרכישת הכישורים הספציפיים למקצוע מסוים. כדוגמאות ניתן לציין אפליה לטובת קבוצות מסוימות בפיתוח כישורים מסוימים, הקצאת משאבים פחותה, הגבלות על קבלה להשכלה גבוהה או לתוכניות הכשרה, הבדלים באיכות בתי הספר במקומות מגוריהן של הקבוצות השונות, ונורמות חברתיות המונעות מחברי קבוצה כלשהי לעסוק במקצוע מסוים.

*בחירה תעסוקתית* – כאשר הפרטים מקבלים את ההחלטות לגבי השקעה בהון אנושי, הם מניחים כי הם יעבדו במגזר שבחרו; הבחירה אם לעבוד או לא מתקבלת בשלב מאוחר יותר. בעיית הבחירה התעסוקתית היא למעשה בחירה בתקופה הראשונה של החיים לגבי המקצוע אשר יביא למקסימום את תועלתם על פני החיים תוך התחשבות במגבלת התקציב שלהם. התועלת שלהם מושפעת לחיוב מהיקף התצרוכת, מושפעת לשלילה מהזמן המושקע ברכישת הון אנושי, ומההנאה/התועלת מעצם העיסוק בכל אחד ממשלחי היד.

*השתתפות בכוח העבודה* – לאחר שבחר משלח יד הפרט מחליט אם לעבוד במשלח יד זה או במגזר הביתי. אם הפרט בוחר במגזר הביתי, תצרוכתו היא ההכנסה מייצור ביתי בניכוי התשלומים עבור השקעות בהון אנושי (החזר הלוואות שלקח כדי לממן את ההשקעה בהון האנושי).

*פירמות המייצרות את מוצר התצרוכת* – הפירמות מייצרות את מוצר התצרוכת באמצעות עובדים בשלושה משלחי יד. בהמשך ל-Becker (1957), בעלי הפירמות במגזר המוצר הסופי מפלים לרעה עובדים מקבוצות מסוימות. הדבר מתבטא ב'העדפות' בדמות תועלת נמוכה יותר מהעסקת עובדים המשתייכים לקבוצות שאינן אהובות על בעלי הפירמות. תועלתו של בעל כל פירמה היא מהרווח הבסיסי של הפירמה, המושפע גם מהאפליה שהיא נוקטת ומהמידה שבה הבעלים מחזיק בדעות קדומות. משמעות הדבר היא שכאשר בעלי הפירמה שוכרים עובד מקבוצה שהם אוהבים פחות, הם מפצים את עצמם על הפסד התועלת האמור באמצעות שכר נמוך יותר המשולם לעובד זה. מאחר שההנחה היא כי אלה הן ההעדפות של כל בעלי הפירמות (הנחת הומוגניות), הקיזוז האמור הוא מלא (משמע שהשכר הנמוך יותר מפצה במדויק על הפסד התועלת של בעלי הפירמה מהעסקת עובדים שאינם אהובים עליהם). לפיכך החיכוך נקבע על ידי העדפות הומוגניות לגבי אפליה של בעלי הפירמות.

*פירמות המייצרות מוצר-השכלה (בתי ספר)* – פירמות אלו מוכרות לעובדים מוצר-השכלה, ואלה משתמשים בו כתשומה – חלק מההון האנושי שלהם. בדומה לפירמות המייצרות את המוצר, גם הפירמות המייצרות את מוצר השכלה מפלות לרעה קבוצות שונות.

*שיווי-משקל* – שיווי המשקל התחרותי במשק זה מורכב מבחירות הפרטים לגבי תצרוכת ולגבי השקעת זמן ומוצרים בהון אנושי במהלך חייהם; החלטתם לגבי בחירת משלח יד ב'קדם התקופה'; החלטתם על השתתפות בכוח העבודה בכל אחת מהתקופות שלאחר מכן; סך כל יחידות העבודה האפקטיביות מכל קבוצה בכל אחד ממשלחי היד; סך התוצר במשק; והשכר בכל אחד ממשלחי היד.

## ב. בחינה אמפירית של המודל

### (1) מבנה המודל ומקור הנתונים

נתוני המועסקים נלקחו מנתוני מפקד האוכלוסין של השנים 1972, 1983, 1995 ו-2008, נתוני השכר ושנות ההשכלה לשנים 1972 ו-1983 נלקחו גם הם מהמפקד, ואילו נתוני השכר ושנות ההשכלה לשנים 1995 ו-2008 נלקחו מסקרי הכנסות.

אנו מסתכלים על ארבע קבוצות: גברים יהודים, גברים ערבים, נשים יהודיות ונשים ערביות בגילים 25–69. איננו מכלילים את המובטלים (משום שהמודל אינו מסביר אבטלה, וכך נעשה גם במאמר שעליו אנו מתבססים), אלא בוחנים את השכירים ואת אלו שאינם בכוח העבודה. אנו מגדירים שלוש עוקבות סינתטיות: צעירים (גילאי 25–34), בני גיל הביניים (גילאי 35–49) ומבוגרים (גילאי 50–69).<sup>15</sup>

כך מתקבלות שש עוקבות בארבע השנים – העוקבה הראשונה מתייחסת לצעירים בשנת 2008 והעוקבה השישית למבוגרים בשנת 1972. יש מידע לגבי העוקבות הבאות: לגבי עוקבות 3 ו-4 לרשותנו כל שלוש נקודות מחזור החיים, לגבי עוקבות 2 ו-5 שתי נקודות, ולגבי עוקבות 1 ו-6 – נקודה אחת (הסיכום מובא בלוח 6).

### לוח 6: נתוני העוקבות

המידע בעוקבה			מאפייני העוקבה	העוקבה
מבוגרים	גיל הביניים	צעירים		
		V	צעירים ב-2008	1
	V	V	צעירים ב-1995	2
V	V	V	צעירים ב-1983	3
V	V	V	צעירים ב-1972	4
V	V		ביניים ב-1972	5
V			מבוגרים ב-1972	6

חלוקת המקצועות מתבססת על סיווג משלחי היד של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ברמת ספרה אחת. אנו מחלקים את משלחי היד לפי רמת המיומנויות (הכישורים) – נמוכה, בינונית וגבוהה, כדלקמן:

1. לגבי מפקדי 1995 ו-2008 החלוקה מתבססת על הסיווג האחיד של משלחי היד 1994 של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

– מקצועות הדורשים רמת כישורים גבוהה – בעלי משלח יד אקדמי (0), בעלי מקצועות חופשיים וטכניים (1) ומנהלים (2).

– מקצועות הדורשים רמת כישורים בינונית – עובדי פקידות (3) וסוכנים, עובדי מכירות ועובדי שירותים (4).

<sup>15</sup> הגיל המינימלי לעבודה שאנו בוחנים הוא 25, כך שההבדלים הנוגעים לשירות בצבא ולשימושי זמן שונים בגילים מוקדמים יותר לא באים לידי ביטוי ישיר.

- מקצועות הדורשים רמת כישורים נמוכה – עובדים מקצועיים בחקלאות (5), עובדים מקצועיים בתעשייה, בבינוי ועובדים מקצועיים אחרים (6-8) ועובדים בלתי מקצועיים (9).<sup>16</sup>

2. לגבי מפקדי 1972 ו-1985 החלוקה מתבססת על סיווג משלחי היד מ-1972:

- מקצועות הדורשים רמת כישורים גבוהה – בעלי מקצועות מדעיים ואקדמיים (0), בעלי מקצועות חופשיים אחרים, טכניים ובעלי משלח יד דומה (1) ומנהלים (2).
- מקצועות הדורשים רמת כישורים בינונית – עובדי פקידות ובעלי משלח יד דומה (3), עובדי מכירות, סוכנים וזבנים (4).
- מקצועות הדורשים רמת כישורים נמוכה – עובדי שירותים (5), עובדים בחקלאות (6), עובדים מקצועיים בתעשייה, במחצבים, בבנייה ובתחבורה ופועלים מקצועיים אחרים (7-8) ועובדים אחרים בתעשייה, בתחבורה ובבנייה ופועלים בלתי מקצועיים (9).

לוח 7 מציג את הערכים הממוצעים במדגם של נתונים אלה לשנת 2008. הלוחות לשנים 1972, 1983 ו-1995 מוצגים בנספח א' (נספח הלוחות).

**לוח 7: מספר השכירים במקצועות השונים לפי רמת הכישורים, מספר הלא מועסקים ורמת השכר הנומינלי, שנת 2008**

**א. מספר השכירים במקצועות השונים ומספר הלא מועסקים, 2008**

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
1	לא מועסקים	61,629	51,953	22,174	71,223
1	1	62,592	16,539	49,592	8,412
1	2	84,176	148,116	16,423	18,977
1	3	113,712	128,550	15,285	21,417
2	לא מועסקים	48,684	68,430	25,778	87,087
2	1	97,464	31,748	57,447	16,127
2	2	68,591	158,516	14,324	20,013
2	3	127,366	139,879	18,219	20,407
3	לא מועסקים	116,304	214,982	39,110	72,520
3	1	96,076	31,060	20,415	7,951
3	2	55,442	124,730	4,678	8,238
3	3	93,192	93,254	7,272	5,354

<sup>16</sup> יש להדגיש שאנו מחלקים את משלחי היד לפי רמת המיומנות ולא לפי רמת ההכנסה.

ב. השכר הנומינלי הממוצע (ש"ח), 2008

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
1	1	78,259.1	48,857.9	62,408.0	30,387.1
1	2	83,809.5	60,166.9	64,395.1	38,246.7
1	3	138,330.3	89,185.5	87,969.4	62,128.3
2	1	95,553.4	47,351.8	68,766.1	30,099.1
2	2	121,691.7	71,018.0	78,440.7	44,392.6
2	3	204,071.5	115,880.0	128,521.6	72,080.5
3	1	96,166.0	52,575.3	68,895.3	32,944.7
3	2	117,454.3	73,202.7	60,513.2	44,854.9
3	3	216,363.4	127,296.5	134,755.6	95,816.4

(2) ניתוח ותוצאות

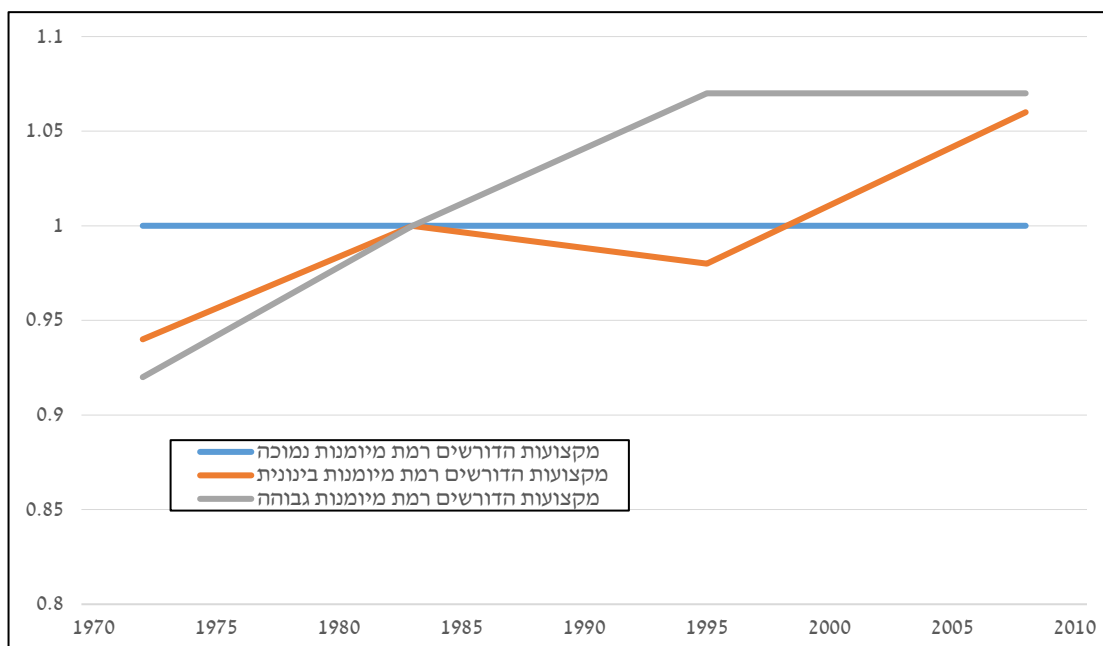
כפי שציינו לעיל, המטרה בניתוח היא זיהוי הכוחות השונים המשפיעים על ההקצאה התעסוקתית של הקבוצות השונות ועל שיעור השתתפותן. המודל מאפשר לנו לזהות שלושה כוחות כאלה – חסמים בשוק העבודה, חסמי טרום-שוק-העבודה (חסמים להון אנושי), והעדפות למקצועות השונים.

כפי שניתן לראות, המודל חוזה כי לגבי כל הקבוצות, שיעור ההשתתפות בכוח העבודה בקרב פרטים שבחרו במקצועות מכניסים יותר יהיה גבוה יותר. מן המודל עולה גם כי הפערים בין הקבוצות בשיעורי ההשתתפות במקצוע כלשהו נובעים משני גורמים – הכישרון לעבודה בבית וחסמים בשוק העבודה. כאשר עלייה בחסמים בשוק העבודה תקטין את שיעור הפרטים הבוחרים לעבוד. כאשר מסתכלים על שיעורי ההשתתפות הכלליים של הקבוצות נצפה שבקבוצות ששיעור השתתפותן גבוה שיעור הפרטים הבוחר במקצועות מכניסים יהיה גבוה, או החסמים בשוק העבודה יהיו נמוכים.

נפנה עכשיו לניתוח תוצאות המודל. באיורים 15 ו-16 ניתן לראות על פני זמן את העדפת המקצוע של העוקבות שהיו צעירות. בלוח 8א' ניתן לראות, נוסף על העדפת המקצוע, את החסמים העומדים מול העוקבות שהיו צעירות בשנים שונות – לגברים ערבים ולנשים ערביות.

איור 15 : העדפת מקצועות, גברים ערבים<sup>17</sup>

z for Arab Men



איור 16 : העדפת מקצועות, נשים ערביות

z for Arab Women



<sup>17</sup> לשם נוחיות מובאים באיורים 15–22 גם סימוני הפרמטרים כפי שהם מופיעים במודל המתמטי שבנספח ב'.

לוח 8: העדפות מקצוע וחסמים מול העוקבות שהיו צעירות

א. העדפת מקצוע בעוקבות שהיו צעירות, שנים שונות

גברים ערבים			נשים ערביות			השנה
רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	
0.92	0.94	1.00	0.84	0.92	1.00	1972
1.00	1.00	1.00	1.37	1.42	1.00	1983
1.07	0.98	1.00	0.51	1.05	1.00	1995
1.07	1.06	1.00	0.67	0.91	1.00	2008

ב. החסמים העומדים מול העוקבות שהיו צעירות, שנים שונות

גברים ערבים			נשים ערביות			השנה
רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	
2.42	2.19	1.05	7.74	16.09	24.54	1972
2.34	2.21	1.16	5.21	8.02	11.43	1983
2.54	1.57	0.77	3.67	4.84	6.13	1995
2.80	1.81	0.64	3.27	2.83	4.74	2008

נבחן את העדפת המקצוע של האוכלוסייה הערבית. מקצועות ברמת המיומנות הנמוכה של כל קבוצה מנורמלים ל-1, מקצועות שבהם הערכים גבוהים מ-1 מציינים העדפה למקצוע ביחס למקצוע הבסיס.

לגבי גברים ערבים ניתן לראות שאין דפוס ברור של העדפה למקצוע ברמה זו או אחרת. תוצאה זו מרמזת שהריכוז הגבוה של גברים ערבים במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה לא נובע מהעדפה של הפרטים למקצועות אלו אלא מהחסמים הניצבים בפניהם. עוד נמצא שאין שונות גדולה בערכים, וברמה הנמוכה הם קבועים לאורך השנים. לעומת זאת אצל הנשים הערביות ההעדפות למקצועות השונים השתנו משמעותית על פני זמן.

נסתכל כעת על החסמים העומדים מול פרטים בכל קבוצה בשלב של בחירת מקצוע. את החסמים העומדים בפני כל קבוצה אנו משווים לאלה העומדים בפני קבוצת הגברים היהודים. את ערך החסמים נרמלנו ל-1. ככל שהערך גבוה מ-1, החסם העומד בפני הקבוצה גבוה יותר, ולהפך.

לוח 8ב' מראה מגמת ירידה בחסמים העומדים מול גברים ערבים צעירים במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה ובינונית. כנגד זאת, בניגוד לדעה הרווחת, עולה מהתוצאות מגמה הפוכה במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה, ומכאן שלגברים ערבים יש תמריץ לא לבחור במקצועות אלה. משנת 1995 יש לגברים ערבים תמריץ לבחור במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה, כך שנראה כי 'השוק מעדיף' עובדים ערבים במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה. תוצאות אלו, נוסף על תוצאות המודל לגבי מערכת ההעדפות, מלמדות כי הריכוז הגבוה של גברים ערבים במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה נובעים מהחסמים העומדים מולם בשאר המקצועות ולא מן ההעדפות שלהם.

אשר לחסמים העומדים בפני נשים ערביות בבואן לבחור מקצוע – ניתן לראות התכנסות בחסמים בכל המקצועות: בשנות ה-70 החסמים היו גבוהים מאוד, ביחס לגברים יהודים, אך הם ירדו משמעותית עד שנת 2008. עם זאת נראה כי החסמים העומדים מול נשים ערביות עדיין גבוהים ביחס לגברים ערבים ולגברים יהודים, חסמים המשקפים ככל הנראה את השתייכותן לקבוצת מיעוט ואת היותן נשים בקבוצה מסורתית. מעניין שהחסם הגבוה ביותר הוא במקצועות ברמת מיומנות נמוכה. התנודתיות הרבה בערכי ההעדפות השונות למקצוע מונעת מאתנו להסיק מסקנות על הנטייה של נשים ערביות לבחור במקצועות השונים – אך ניתן לומר כי ההשפעה של החסמים השונים על בחירת המקצוע של נשים ערביות הולכת ופוחתת עם הזמן.

כזכור החסמים מורכבים מחסמים בשוק העבודה וחסמים להון אנושי. מודל זה מאפשר לנו להפריד את החסמים העומדים בפני הפרטים לשני הרכיבים האלה ולהבין מה מניע את המגמות בסך החסמים. בלוח 9 ובאיורים 17 עד 22 מתוארות התוצאות ביחס לשני סוגי החסמים – חסמים בשוק העבודה וחסמים לרכישת הון אנושי – והתרכובת שלהם, לגבי שלושת סוגי המקצועות.

#### לוח 9: חסמים בשוק העבודה וחסמים להון אנושי

##### א. חסמים בשוק העבודה

גברים ערבים			נשים ערביות			השנה
רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	
2.06	2.19	1.05	4.95	13.96	10.19	1972
1.65	2.21	1.16	3.00	6.54	3.88	1983
1.18	1.57	0.93	1.59	4.55	3.67	1995
1.07	1.81	0.77	1.49	2.83	2.49	2008



**ב. חסמים להון אנושי - שעמדו מול עוקבות שהיו צעירות בשנה t**

גברים ערבים			נשים ערביות			השנה
רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	רמת מיומנות גבוהה	רמת מיומנות בינונית	רמת מיומנות נמוכה	
1.18	1.00	1.00	1.56	1.15	2.41	1972
1.42	1.00	1.00	1.73	1.23	2.95	1983
2.15	1.00	0.83	2.31	1.06	1.67	1995
2.61	1.00	0.83	2.19	1.00	1.90	2008

**גברים ערבים**

אנו עדים למגמת ירידה של החסמים בשוק העבודה בכל סוגי המקצועות. במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה ירד משמעותית גובה החסם, ובשנת 2008 החסמים בשוק העבודה לגברים ערבים, ביחס לגברים יהודים, מעטים מאוד. לעומת זאת במקצועות המצריכים מיומנות בינונית הירידה מתונה יותר והחסמים עדיין ניכרים. במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה נראה שלא עמדו מול גברים ערבים חסמים בשוק העבודה, ומאז שנות ה-90 החסמים בשוק העבודה נמוכים מהרמה המנורמלת של אפס 'מס'. לכן נראה שהשוק 'מעודד' גברים ערבים לעבוד במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה.

הסתכלות על החסמים להון אנושי הניצבים בפני גברים ערבים, מעלה תמונה שונה. בעוד שבמקצועות המצריכים רמות מיומנות נמוכה ובינונית לא חלו שינויים משמעותיים, נראה כי הייתה עלייה משמעותית בחסמים העומדים מול גברים ערבים שבחרים במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה.

לכן ניתן לראות כי מגמות הירידה בסך החסמים העומדים בפני גברים ערבים במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה ובינונית נובעות מירידה בחסמים בשוק העבודה, בעוד שהעלייה בחסמים במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה נובעת מהעלייה בחסמים להון אנושי, והאפקט השלילי שלה מקוּוּז במידת מה על ידי ירידת החסמים בשוק העבודה.

כפי שניתן לראות בנספח ב', המודל צופה שתי השפעות מנוגדות של התפתחות החסמים בפני גברים ערבים בשוק העבודה. מחד גיסא, ירידת החסמים בשוק העבודה צפויה להעלות את שכרם של גברים ערבים, ובכך להגדיל את התמריץ של גברים אלו לצאת לעבוד. מאידך גיסא, העלייה בסך החסמים במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה 'דוחפת' יותר גברים לבחור במקצועות המצריכים מיומנות בינונית ונמוכה, שבהם השכר נמוך יותר. לפיכך יהיה ריכוז גדול יותר של גברים ערבים במקצועות במיומנות נמוכה. במצב זה, עקב הבחירה החוזרת בכל תקופה, בין עבודה בשוק לעבודה בבית, ובהינתן השכר הנמוך יחסית, שיעור השתתפותם בשוק העבודה יהיה נמוך יותר.

## נשים ערביות

מבחינה של החסמים בשוק העבודה עולה מגמת ירידה במקצועות בכל רמות המיומנות. הירידה המשמעותית ביותר הייתה במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה, והמתונה ביותר – במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה. ב-2008 החסמים בשוק העבודה לנשים ערביות במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה נמוכים יותר מאשר בשני סוגי המקצועות האחרים.<sup>18</sup>

כאשר בוחנים את החסמים להון אנושי העומדים בפני נשים ערביות צעירות רואים שגם כאן הייתה ירידה במקצועות הנמוכים והבינוניים, והחסמים הגבוהים יחסית ששררו בשנות ה-70 של המאה העשרים ירדו לאורך העשורים הבאים, עם הירידה הדרמטית ביותר במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה. כנגד זאת, בדומה לגברים ערבים, גם כאן ניכרת מגמת עלייה מתונה בחסמים העומדים מול נשים ערביות במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה. בשנת 2008 החסם המשמעותי ביותר הוא במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה – שלא כמו בשנות ה-70, שבהן החסם המשמעותי ביותר היה במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה.

לסיכום, מגמת הירידה בסך החסמים העומדים מול נשים ערביות בצעירותן במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה או בינונית היא תוצאת ירידה הן בחסמים להון אנושי והן בחסמים בשוק העבודה. עם זאת צריך לזכור שהחסמים אשר עמדו מול נשים ערביות במקצועות אלו היו גבוהים מאוד בעבר, הן בהשוואה לגברים יהודים והן בהשוואה לגברים ערבים. לכן נראה שתהליך ההתכנסות טרם הסתיים, ובשנת 2008 עדיין עמדו מול נשים ערביות חסמים גבוהים במקצועות אלו ביחס לשאר הקבוצות. בדומה לגברים ערבים, גם אצל נשים ערביות אנו עדים לשתי מגמות מנוגדות במקצועות המצריכים מיומנות גבוהה – ירידה של החסמים בשוק העבודה ועלייה של החסמים בשוק ההון האנושי. ואולם בניגוד לגברים ערבים האפקט נטו של שתי המגמות הוא ירידה קלה של החסמים במקצועות אלו.

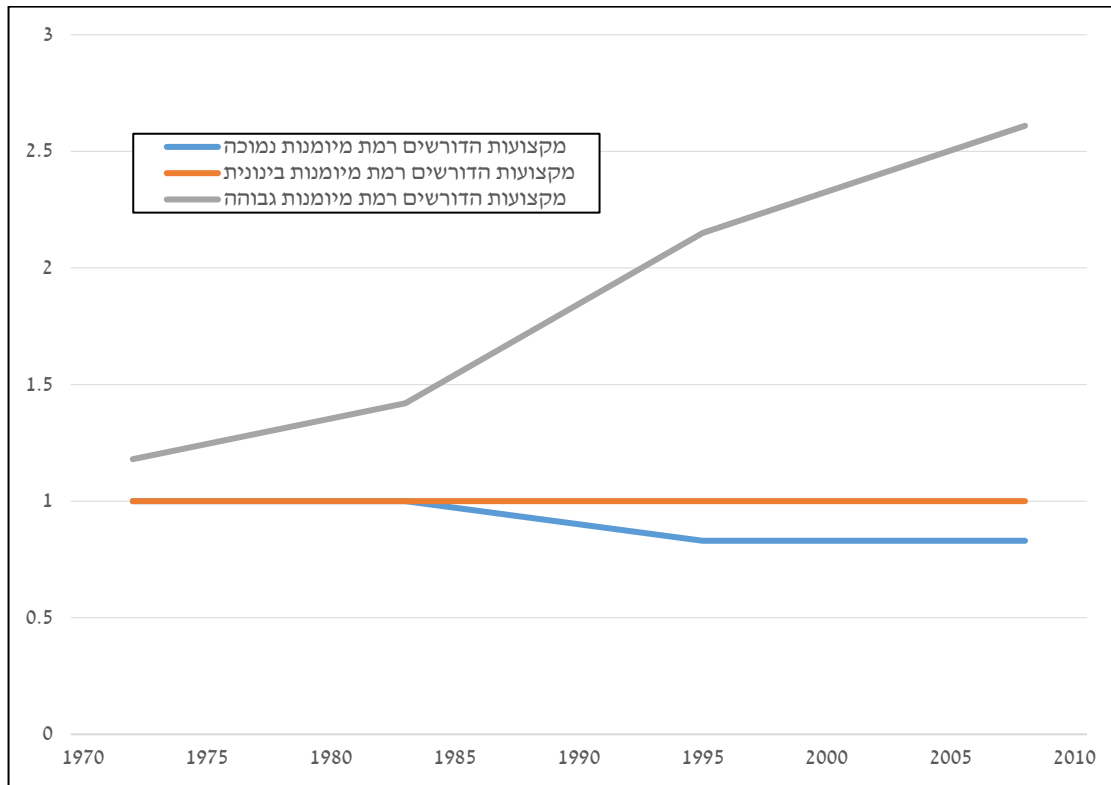
בחינת מגמות השינוי בחסמים העומדים מול נשים ערביות מלמדת שהירידה המשמעותית של החסמים בשוק העבודה היא שהובילה להשתלבות גדולה יותר של נשים ערביות בכוח העבודה.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> נזכיר כי הנחת המודל היא שהתפלגות היכולת זהה בכל הקבוצות, ולכן ייתכן שחסמים גבוהים בשוק העבודה לנשים במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה, אשר לעיתים דורשים כוח פיזי, מתקשרים לחסרון היחסי שיש לנשים בתחום זה.

<sup>19</sup> בניית מפורט יותר נשים לב כי עיקר הירידה בסך החסמים הייתה במקצועות המצריכים מיומנות נמוכה ובינונית. לכן, לפי המודל, נצפה שיעור הנשים הבוחרות במקצועות ברמת מיומנות נמוכה או בינונית, שבהם השכר נמוך יחסית. ככל ששיעור גבוה יותר מקרב הנשים הערביות בוחר לעבוד במקצועות אשר השכר בהם נמוך יחסית, כך נצפה כי שיעור ההשתתפות בכוח העבודה בכללותו יהיה נמוך יחסית. זאת משום שבמצב זה התמריץ של הנשים לצאת לעבוד במקום לבחור במגזר הבייתי הוא נמוך יחסית. מכאן נובע אפוא אפקט ממתן על העלייה בשיעור ההשתתפות של נשים ערביות.

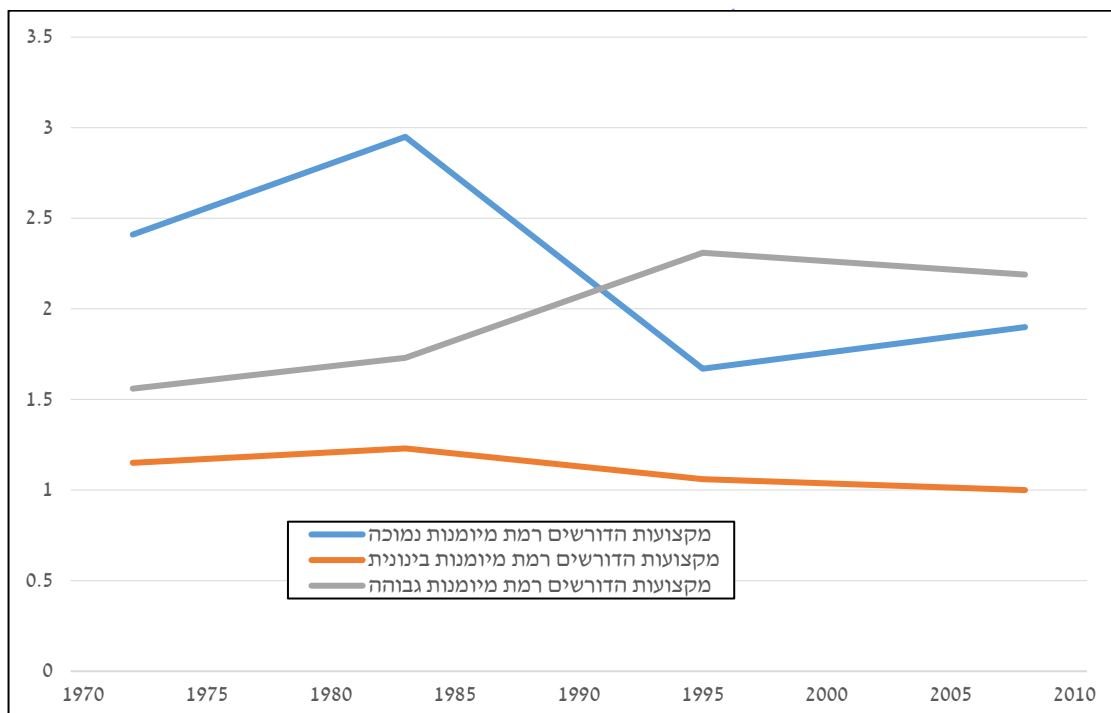
**איור 17: חסמי הון אנושי, גברים ערבים**

$(1+\text{TauH})^{\text{eta}}$  for Arab Men



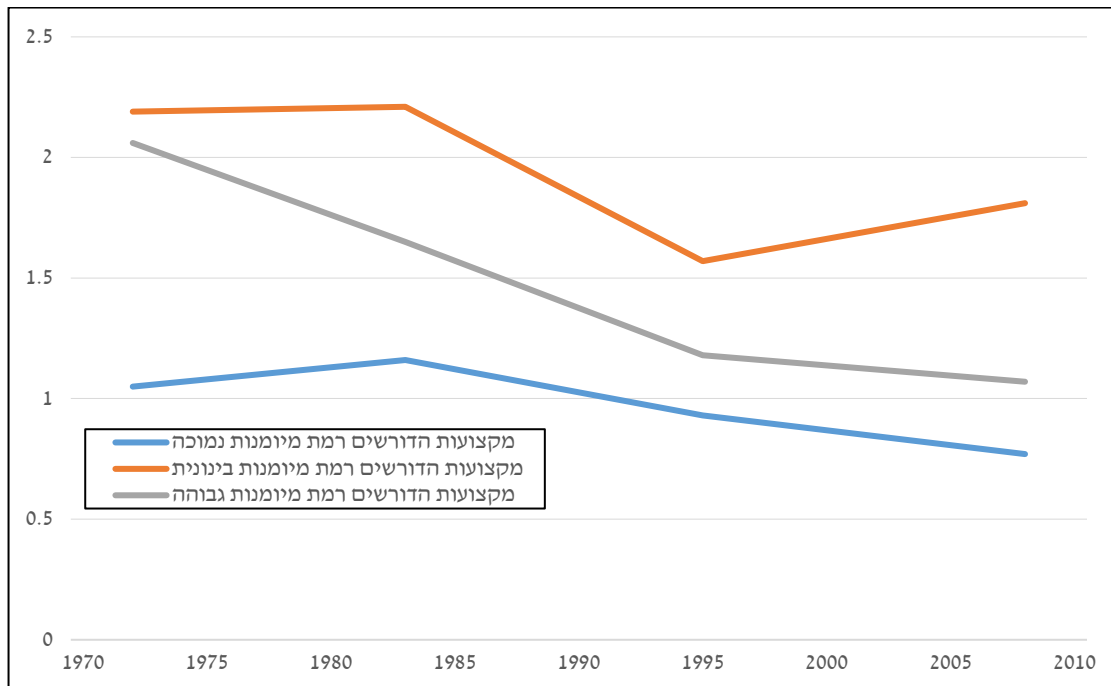
**איור 18: חסמי הון אנושי, נשים ערביות**

$(1+\text{TauH})^{\text{eta}}$  for Arab Women



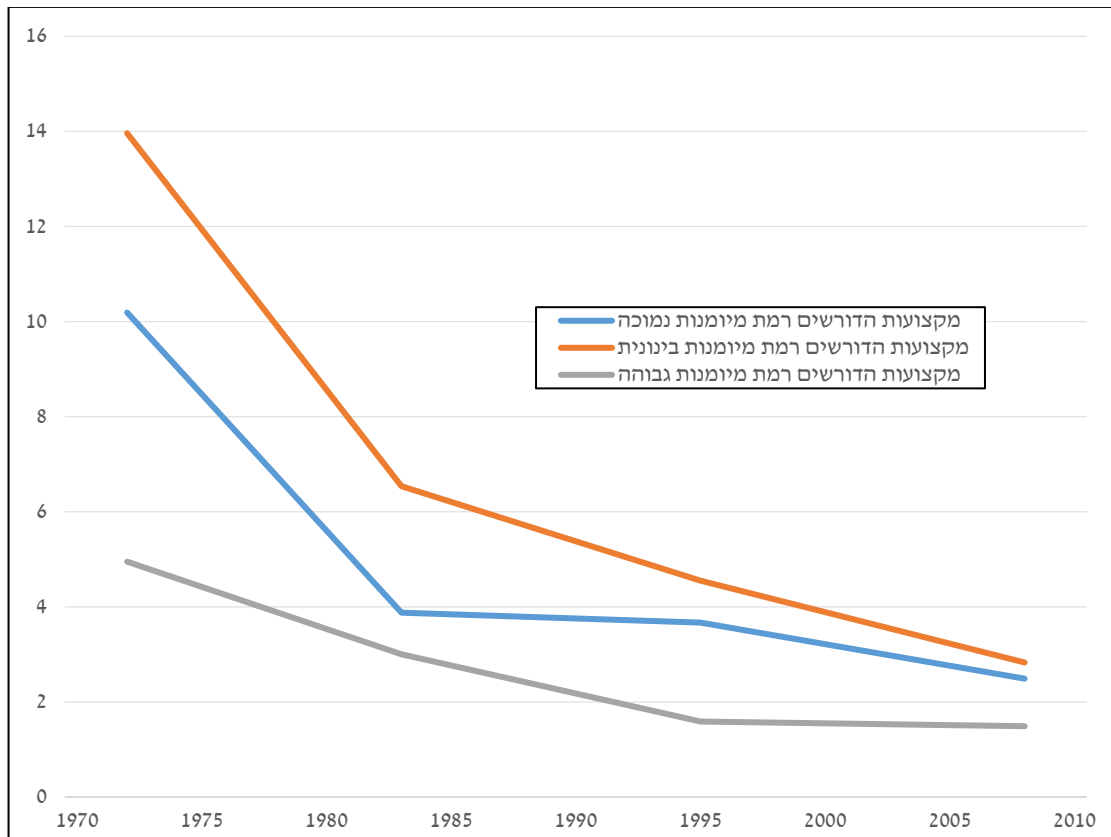
**איור 19: חסמי שוק העבודה, גברים ערבים**

**1/1-TauW for Arab Men**

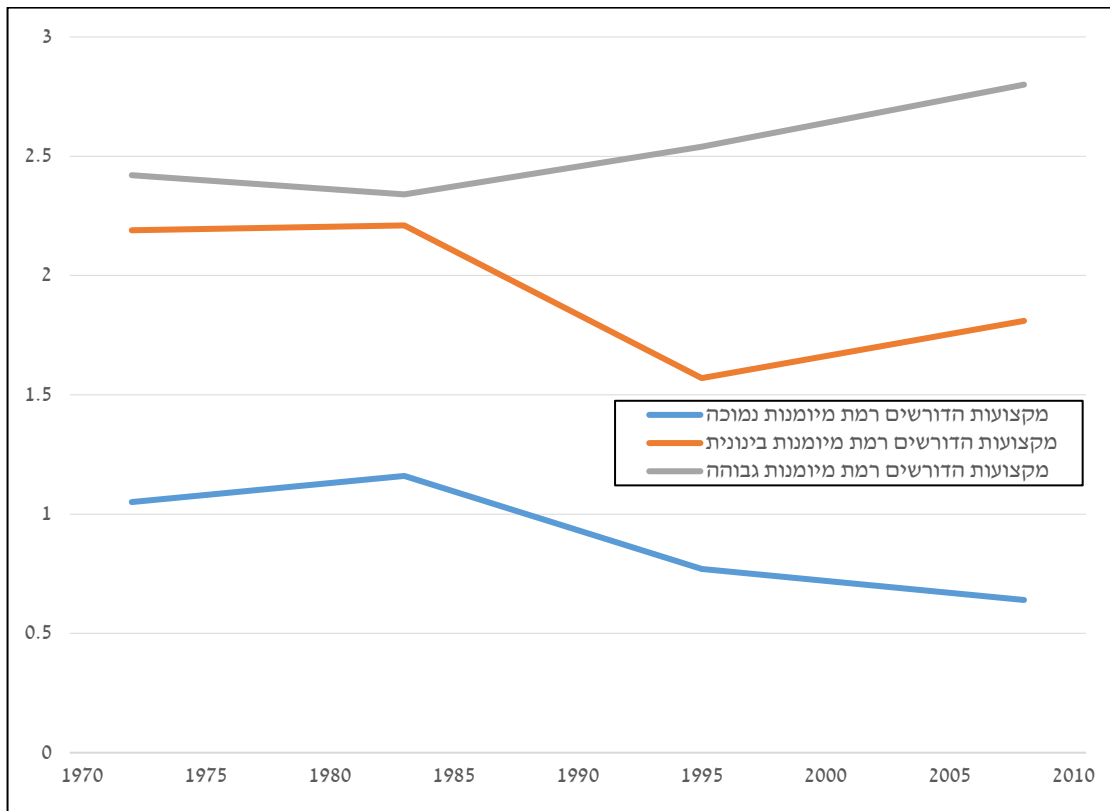


**איור 20: חסמי שוק העבודה, נשים ערביות**

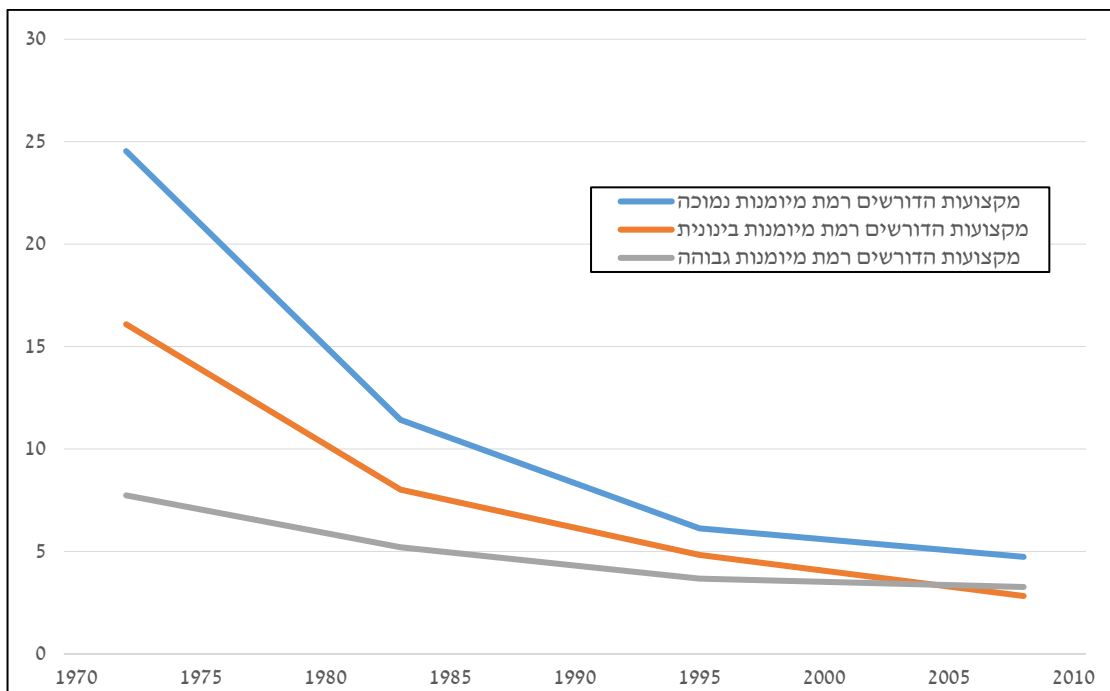
**1/1-TauW for Arab Women**



**איור 21: סך החסמים, גברים ערבים**  
 **$(1+\text{TauH})^{\text{eta}}/1-\text{TauW}$  for Arab Men**



**איור 22: סך החסמים, נשים ערביות**  
 **$(1+\text{TauH})^{\text{eta}}/1-\text{TauW}$  for Arab Women**



## 6. צעדי מדיניות

רמת הפיתוח הנמוכה בחברה הערבית, לצד רמת ההשכלה הנמוכה יחסית והחסמים במערכת החינוך הערבי, הביאו מאז תחילת שנות האלפיים להכרה בצורך להקצות משאבים ולהפעיל כלי מדיניות שיסייעו לרכישת הון אנושי ולפיתוח כלכלי בחברה הערבית – כדי להביא לשיפור מצבה הכלכלי ולסגירת פערים כלכליים בין שתי האוכלוסיות. הדבר מצא ביטוי בתוכניות ממשלתיות שונות ורבות. ואולם לנוכח ההצטברות הרבה של הבעיות בחברה הערבית לאורך השנים ולנוכח היקף המצוקה, עדיין נותרו פערים רבים. לפיכך החליטה הממשלה בשנים האחרונות על העמקה נוספת של הפיתוח הכלכלי תוך הקצאת משאבים משמעותית, שבאה לידי ביטוי בהחלטות ממשלה, ובכללן זה על תוכניות חומש (החלטת ממשלה 1539, מיום 21.3.2010) ובהפעלת תוכניות מדיניות שונות.<sup>20</sup>

בשלהי 2015 קיבלה הממשלה החלטה נוספת (החלטה מס' 922), שמטרתה להביא לצמצום הפערים בתקצוב הממשלתי לחברה הערבית, לעידוד תעסוקה ולמיצוי הפוטנציאל הכלכלי שלה. החלטה זו מקיפה תחומים רבים – כתשתיות תחבורה, תעשייה ומסחר, תעסוקה, ביטחון פנים ודיוור – ותקציבה הכולל נקבע לכ-9.6 מיליארד ש"ח לשנים 2016–2020.<sup>21</sup> כמו-כן נקבע תקציב נפרד מחוץ לתקצוב הכולל של ההחלטה בסכום של 5.8 מיליארד ש"ח לצורך העמקת מידת הדיפרנציאציה בחטיבה התחתונה בבתי הספר.<sup>22</sup>

*חינוך והשכלה* – במסגרת החלטת הממשלה מס' 922 הוחלט על השקעה בפיתוח ההון האנושי וצמצום הפערים בחברה הערבית. ההחלטה קבעה, לתקופת החומש, הקצאה של כ-650 מיליון ש"ח לפיתוח החינוך הבלתי פורמלי, כ-315 מיליון ש"ח לשיפור איכות ההוראה ו-91 מיליון ש"ח בשנת 2016 לצורך תקצוב התוכנית להרחבת הנגישות של ההשכלה הגבוהה ו-83 מיליון ש"ח בשנת 2017. כמו כן נקבע תקציב נפרד מחוץ לתקצוב הכולל של ההחלטה, בסכום של 5.8 מיליארד ש"ח, לצורך העמקת הדיפרנציאציה בחטיבה התחתונה בבתי הספר. במסגרת זאת יוקצו שעות לימוד נוספות, אשר יחולקו על פי קריטריונים חברתיים-כלכליים לבתי ספר המשרתים אוכלוסייה מרקע חברתי-כלכלי חלש.<sup>23</sup>

בתחום החינוך ראוי להזכיר גם את התוכנית להרחבת הנגישות של השכלה גבוהה למיעוטים, שאושרה בשנת 2012 ופועלת החל משנת תשע"ד באופן נרחב, ולהלן עיקריה: הכוון אקדמי לתלמידי תיכון בחברה הערבית; הגברת הסיוע ללומדים במכינות קדם-אקדמיות – סיוע במימון מעונות או הסעות, מימון קורס הכנה למבחן הפסיכומטרי ומתן מלגות הצטיינות; 'צעד לפני כולם' – תוכנית שנועדה להקל על הסטודנטים את המפגש הראשוני עם האקדמיה ועם השפה העברית; מלגות לסטודנטים בתארים שונים, לבתר דוקטורנטים, ומלגות 'מעוף' לקליטת אנשי סגל

<sup>20</sup> להרחבה ראו: קסיר (קלינר) וצחור-שי, 2016.

<sup>21</sup> המשרד לשוויון חברתי, 2016. 'אומדן תקציבי החלטת ממשלה מס' 922 לפיתוח כלכלי של אוכלוסיית המיעוטים לשנים 2016-2020'. נדלה בתאריך 1.1.18 מתוך: [https://d922.shivyon.gov.il/1787/File/Index/heb\\_budg\\_2707](https://d922.shivyon.gov.il/1787/File/Index/heb_budg_2707)

<sup>22</sup> שם.

<sup>23</sup> שם.

מצטיינים במוסדות להשכלה גבוהה; 'שער לאקדמיה' לשילוב החברה הבדואית בהשכלה הגבוהה.<sup>24</sup>

כמו כן מפעיל האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כוח אדם במשרד הכלכלה מספר תוכניות הכשרה מקצועית במגזר הערבי.<sup>25</sup> תוכנית להכשרת מבוגרים היא תוכנית השוברים, אשר מקנה השתתפות פרטנית במימון שכר הלימוד של קורסי הכשרה מקצועית.<sup>26</sup> תוכנית נוספת של האגף להכשרה מקצועית היא פרויקט אשב"ל, המכשיר הנדסאים בדואים בנגב. תוכנית זו מעניקה לסטודנטים בדואים מהנגב פטור מלא מתשלום שכר לימוד ומלגת קיום.

**ההחלטות המרכזיות** – בלוח 10א-10ד מפורטים עיקרי החלטת 922 בתחומי תחבורה ציבורית ותשתיות, תעשייה ומסחר, קידום תעסוקה ורשויות מקומיות.<sup>27</sup>

**לוח 10: עיקרי החלטת 922 בתחומי התחבורה הציבורית והתשתיות, התעשייה והמסחר, קידום התעסוקה והרשויות המקומיות**

**א. תחבורה ציבורית ותשתיות**

תקציב 2016–2020 מיליוני ש"ח	החלטה	הנושא
1,500	שריון של לפחות 40 אחוזים מתוספת התקציב השנתי	סובסידיה לתחבורה ציבורית
1,100	שריון של לפחות 40 אחוזים מההשקעה השנתית	תשתיות כבישים עירוניים
200	השקעה בכבישים חוצי ישובים	תשתיות כבישים בין-עירוניים
20	הקצאה לפחות בהתאם לחלקם באוכלוסייה	הסברה לבטיחות בדרכים
<b>2,920</b>		<b>סך הכול<sup>1</sup></b>

<sup>1</sup> כולל פרויקטים נוספים.

**ב. תעשייה ומסחר**

תקציב 2016–2020 מיליוני ש"ח	החלטה	הנושא
290 (כולל 30 מיליון ש"ח לפיתוח אזורי תעשייה נוספים)	הקצאת 42.5 אחוזים מתקציב מנהל אזורי תעשייה לסבסוד הפיתוח של אזורי תעשייה מניבי הכנסות לרשויות הערביות	פיתוח אזורי תעשייה

<sup>24</sup> [http://mof.gov.il/BudgetSite/statebudget/BUDGET2015\\_2016/MINISTERIESBUDGET/socialBudget/DocLib/Haskala\\_Prop.pdf](http://mof.gov.il/BudgetSite/statebudget/BUDGET2015_2016/MINISTERIESBUDGET/socialBudget/DocLib/Haskala_Prop.pdf)

<sup>25</sup> תוכניות הכשרה מקצועית לאוכלוסייה הערבית, הדרוזית והצירקסית. <http://www.economy.gov.il/Employment/UniquePopulation/ArabSector/Pages/ProfessionalTraining.aspx>

<sup>26</sup> תוכנית השוברים להכשרה מקצועית – משרד הכלכלה, [http://economy-shovarim.co.il/Web\\_Hatamat.aspx](http://economy-shovarim.co.il/Web_Hatamat.aspx)

<sup>27</sup> המשרד לשוויון חברתי, 2016. 'אומדן תקציבי החלטת ממשלה מס' 922 לפיתוח כלכלי של אוכלוסיית המיעוטים לשנים 2016–2020. נדלה בתאריך 1.1.18 מתוך: [https://d922.shivyon.gov.il/1787/File/Index/heb\\_budg\\_2707](https://d922.shivyon.gov.il/1787/File/Index/heb_budg_2707)

163	הקצאת 50 אחוזים מתקציב 'מסלול תעסוקה לאוכלוסיות מיוחדות' במרכז ההשקעות לסבסוד העסקת עובדים ממגזר המיעוטים	מסלולי תעסוקה מנהליים
90	הקצאה של לפחות 17.5-20 אחוזים מתקציב הבסיס של הסוכנות לעסקים קטנים ובינוניים של מעו"ף.	סיוע לעסקים קטנים ובינוניים
24	הקצאת 10 אחוזים מתקציב כלי הסיוע של מנהל סחר חוץ לקידום יצואנים מהחברה הערבית	סחר חוץ
<b>567</b>		<b>סך הכול</b>

**ג. קידום תעסוקה**

תקציב 2020-2016 מיליוני ש"ח	החלטה	הנושא
231	שריון של לפחות 25 אחוזים מכל תקצוב עתידי	בינוי מעונות יום
250	הפעלת 21 מרכזי הכוון	מרכזי הכוון תעסוקתי
<b>481</b>		<b>סך הכול</b>

**ד. רשויות מקומיות**

תקציב 2020-2016 מיליוני ש"ח	החלטה	הנושא
עד 350	חיזוק 16 רשויות ערביות מצטיינות באופן שיסייע להן להגדיל הכנסות ולהשקיע בפיתוח כלכלי ולחזק את ההון האנושי. בשלב הראשון בניית תוכנית אסטרטגית ותוכניות אופרטיביות; בשלב השני מימון יישום פרויקטים לפיתוח כלכלי ומהלכים תומכים בציר הארגוני.	תוכנית רשויות מצטיינות
800	הקצאת מענקי פיתוח ייחודיים, נוסף על מענקי הפיתוח הקיימים במשרד הפנים	מענקי פיתוח
50	שיפור ההיערכות למצבי חירום	היערכות לחירום
200	לסיוע בתקציב השוטף	מענק חד-פעמי
<b>1,400</b>		<b>סך הכול</b>



## 7. סיכום

מאמר זה הביא הן נתונים אמפיריים חברתיים-כלכליים והן ממצאים אמפיריים ממודל של שוק העבודה לחברה הערבית בישראל. התמונה המצטברת מורכבת מפרטים רבים מאוד, ואין אפשרות לסכמה בקצרה. עם זאת ניתן לומר, שעל אף ההתקדמות בתחומים רבים, ביניהם בהשכלה ובתעסוקה, החברה הערבית עדיין מגיעה לתוצאות כלכליות-חברתיות נחותות מאלו של החברה היהודית.

לפיכך יש מקום נרחב למדיניות ממשלתית לשם צמצום הפערים. המאמר סקר צעדי מדיניות כאלה, הן בביצוע והן בתכנון. לנוכח המשך הפערים נראה שיש מקום לתגבור מאמצי המדיניות.

## ביבליוגרפיה

- בן בסט, אבי ומומי דהן (2009). **הכלכלה הפוליטית של הרשויות המקומיות**, המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- בנק ישראל (2017). **דוח לשנת 2016**, פרק ח'.
- בנק ישראל (2016). 'סקר המיומנויות למבוגרים: רקע כללי'. בתוך: **הסקירה השנתית הפיסקאלית התקופתית ולקט ניתוחים מחקריים**, 142 (אוגוסט), עמ' 16–20.
- גן התעשייה נצרת, אתר האינטרנט.
- גרא, רעמסיס (עורך), (2016). **ספר החברה הערבית בישראל: אוכלוסייה, חברה, כלכלה (8)**, מכון ון ליר ירושלים.
- החלטת ממשלה 1539 (מיום 21.3.10) על תוכנית חומש לפיתוח כלכלי של יישובים במגזר המיעוטים.
- החלטת ממשלה 922 (מיום 30.12.15) על פעילות הממשלה לפיתוח כלכלי באוכלוסיית המיעוטים בשנים 2016–2020.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מפתח מעבר מסיווג 1972 לסיווג 1994.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, (1994). הסיווג האחד של משלחי היד 1994, פרסום טכני מס' 64.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2013). הרקע הטרומי של הסטודנטים לתואר ראשון באוניברסיטאות ובמכללות האקדמיות.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016). "מיומנויות בוגרים בישראל, 2014–2015", פרסום מיוחד 1640.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016א). האוכלוסייה הנוצרית בישראל – נתונים לרגל חג המולד, הודעה לעיתונות מיום 21.12.16.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016ב). האוכלוסייה הנוצרית בישראל – נתונים לרגל חג המולד, הודעה לעיתונות מיום 25.12.17.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2017). האוכלוסייה המוסלמית בישראל – נתונים לרגל חג הקרבן, הודעה לעיתונות מיום 30.8.17.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2017ב). בפתחה של שנת 2018 – כ-8.8 מיליון תושבים במדינת ישראל, הודעה לעיתונות מיום 31.12.17.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2017ג). **שנתון סטטיסטי לישראל 2017**.
- המועצה להשכלה גבוהה, הוועדה לתכנון ולתקצוב (2016). **מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל**.
- המשרד לשוויון חברתי (2016א). מכתב לוועד ראשי הרשויות הערביות מיום 27.7.2016.
- המשרד לשוויון חברתי (2016ב). **דוח התוכנית המערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית**.
- חדאד, חאג'י יחיא נסרין ורועי אסף (2017). **החברה הערבית בישראל – תמונת מצב חברתית-כלכלית ומבט לעתיד**. המכון הישראלי לדמוקרטיה והמשרד לשוויון חברתי.
- חליחל, אחמד (2017). מצגת 'אוכלוסיית ישראל בפתחה של שנת 2017 ותרחישים לגידול האוכלוסייה בעתיד', הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- ישיב, ערן וניצה (קלינר) קסיר (2010). 'דפוסי ההשתתפות של ערביי ישראל בשוק העבודה', **סקר בנק ישראל**, 84, 39–86.
- ישיב, ערן וניצה (קלינר) קסיר (2012). 'נשים ערביות בשוק העבודה בישראל: מאפיינים וצעדי מדיניות', **הרבעון לכלכלה**, 1–2, מרץ-יוני, 120–160.
- לזרוס, עמית וסאמי מיעארי (2015). **היש תרומה להשכלה? אי-הלימה בין השכלה לתעסוקה כיוצרת אי-שוויון בשכר**, המכון הישראלי לדמוקרטיה.

- מבקר המדינה (2016). 'פעולות המדינה לעידוד שילובה של האוכלוסייה הערבית בתעסוקה', בתוך: **דוח שנתי 16 לשנת 2015 ולחשבונות שנת הכספים 2014**, ירושלים.
- מיעארי סאמי, נבואני עולא ונביל חטאב (2011). **מגמות בפערי שכר בין ערבים ליהודים 1997–2009**, המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- מכתב לח"כ יעקב מרגי, יו"ר ועדת החינוך, התרבות והספורט, 19.1.16.
- משרד האוצר (2015). הצעת תקציב לשנת הכספים 2015–2016 ודברי הסבר, מוגשים לכנסת העשרים – השכלה גבוהה.
- משרד האוצר, המשרד לשוויון חברתי ומשרד ראש הממשלה (2016). תוכנית מערכתית לשילוב כלכלי של החברה הערבית – באמצעות תיקון עיוותים במנגנוני ההקצאה הממשלתיים.
- משרד החינוך (2016). ממצאים עיקריים מהמחקר הבינלאומי טימס [TIMSS] 2015.
- משרד החינוך (2017). מצגת ממצאים מרכזיים של המערכת לשיקוף תקציבי החינוך – תשע"ו.
- משרד הכלכלה (2017). 'תכנית השוברים להכשרה מקצועית', נדלה בתאריך 1.1.18 מתוך: <https://www.economy-shovarim.co.il>
- משרד הכלכלה. 'תכניות הכשרה מקצועית לאוכלוסייה הערבית, הדרוזית והצ'רקסית', נדלה בתאריך 1.1.18 מתוך: <http://employment.molsa.gov.il/Employment/UniquePopulation/ArabSector/Pages/ProfessionalTraining.aspx>
- פורום קיסריה, (2010). **תעסוקת ערבים בישראל – האתגר של הכלכלה הישראלית**, המכון לדמוקרטיה.
- פיכטלברג-ברמץ, אסנת ומירב גרינשטיין (2015). 'הסדרים לטיפול בילדים בגיל הרך – מגמות נוכחיות והשינויים שחלו בעשור האחרון', **מחקר וכלכלה**, משרד הכלכלה.
- פלד לוי, אסנת וניצה (קלינר) קסיר (2016). לחפש או לא לחפש, זאת השאלה – על מתיאשים מחיפוש עבודה בישראל, בנק ישראל.
- קסיר, (קלינר) ניצה ואסף צחור-שי (2016). 'תמונת מצב: פיתוח כלכלי – החברה הערבית, הדרוזית והצ'רקסית', גבעת חביבה.
- שחר, אלה (2012). עלות הטיפול בילדים בגיל הרך והשפעתה על היצע העבודה של נשים, סדרת מאמרים לדיון 2012.12, בנק ישראל.
- Asali, Muhammad (2006). Why Do Arabs Earn Less than Jews in Israel?, Falk Institute Economic Research Discussion Paper No. 06.03.
- Bar, Revital and Asaf Zussman (2017). 'Customer Discrimination: Evidence from Israel', **Journal of Labor Economics**, 35(4), 1031–1059.
- Becker, Gary S. (1957). **The Economics of Discrimination**. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cohen, Yinon and Yitchak Haberfeld (2007). 'Development of Gender, Ethnic, and National Earnings Gaps in Israel: The Role of Rising Inequality', **Social Science Research**, 36(2), 654–672.
- Hsieh, Chang-Tai, Erik Hurst, Charles I. Jones and Peter J. Klenow (2018). The Allocation of Talent and U.S. Economic Growth, working paper version 5.0.
- Kasir (Kaliner), Nitsa and Eran Yashiv (2014). **The Labor Market of Israeli Arabs – Key Features and Policy Solutions**, Tel-Aviv University.
- Roy, Andrew D. (1951). 'Some Thoughts on the Distribution of Earnings', **Oxford Economic Papers**, 3, 135–146.

## נספח א': לוחות

לוח נ-1: מספר השכירים במקצועות השונים לפי רמת הכישורים, מספר הלא מועסקים ורמת השכר הנומינלי, שנת 1972

א. מספר השכירים במקצועות השונים ומספר הלא מועסקים, 1972

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
4	לא מועסקים	16,865	93,340	1,865	24,445
4	1	55,620	10,770	1,2385	545
4	2	16,425	20,010	1,105	230
4	3	28,620	24,970	1,640	910
5	לא מועסקים	12,465	140,780	2,060	24,550
5	1	72,390	22,810	9,975	635
5	2	24,430	17,850	905	80
5	3	27,865	17,650	1,130	465
6	לא מועסקים	37,760	174,120	6,195	15,080
6	1	62,490	15,530	3,295	135
6	2	31,125	9,525	420	15
6	3	20,360	8,120	380	90

ב. השכר הנומינלי הממוצע (לירות), 1972

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
4	1	9,736.9	4,382.8	6,475.4	3,273.4
4	2	10,764.5	6,872.2	8,291.8	4,359.6
4	3	13,440.0	8,516.3	10,513.9	6,388.5
5	1	10,295.1	4,712.2	7,049.4	3,635.7
5	2	12,656.9	7,283.4	7,975.3	7,913.9
5	3	18,683.4	10,252.5	12,061.3	7,269.0
6	1	8,522.2	4,449.8	5,517.3	3,376.4
6	2	11,371.5	7,524.3	5,932.5	6,545.0
6	3	18,382.5	11,278.1	11,536.6	8,801.9

לוח נ-2: מספר השכירים במקצועות השונים לפי רמת הכישורים, מספר הלא מועסקים ורמת השכר הנומינלי, שנת 1983

א. מספר השכירים במקצועות השונים ומספר הלא מועסקים, 1983

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
3	לא מועסקים	35,325	93,945	5,925	35,655
3	1	72,640	21,485	19,655	1,680
3	2	26,030	50,540	2,765	780
3	3	46,820	52,750	4,935	3,010
4	לא מועסקים	18,745	104,230	5,905	33,755
4	1	68,400	30,855	17,015	1,375
4	2	24,420	37,475	2,025	360
4	3	53,890	48,135	3,130	1,465
5	לא מועסקים	54,015	196,615	8,400	22,255
5	1	60,450	23,025	5,855	470
5	2	32,005	18,655	725	110
5	3	31,580	15,705	685	330

ב. השכר הנומינלי הממוצע (שקלים), 1983

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
3	1	358,606.2	191,054.1	221,655.6	143,556.3
3	2	389,719.4	254,548.4	248,303.5	188,644.9
3	3	588,319.7	316,369.8	354,546.7	249,324.5
4	1	401,830.7	173,681.5	237,669.3	134,149.2
4	2	483,815.6	269,890.3	275,914.6	284,774.7
4	3	794,413.8	382,671.2	428,501.2	282,098.8
5	1	338,537.5	170,008.3	217,783.9	148,162.3
5	2	417,910.6	267,554.3	251,080.6	190,944.5
5	3	782,527.4	426,466.9	518,887.1	317,208.9

לוח נ-3: מספר השכירים במקצועות השונים לפי רמת הכישורים, מספר הלא מועסקים ורמת השכר הנומינלי, שנת 1995

א. מספר שכירים במקצועות השונים ומספר הלא מועסקים, 1995

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
2	לא מועסקים	43,940	59,975	13,245	61,360
2	1	66,740	18,470	38,645	5,345
2	2	42,290	88,245	7,820	5,760
2	3	49,140	63,720	6,665	6,530
3	לא מועסקים	45,905	99,710	12,260	53,505
3	1	104,570	39,590	26,545	5,300
3	2	50,550	123,685	5,285	3,865
3	3	86,435	97,760	8,155	5,300
4	לא מועסקים	96,860	212,435	17,855	37,000
4	1	56,875	18,050	8,575	1,085
4	2	29,075	46,925	1,440	710
4	3	40,715	31,605	1,890	770

ב. השכר הנומינלי הממוצע (ש"ח), 1995

העוקבה	קוד המקצוע	גברים יהודים	נשים יהודיות	גברים ערבים	נשים ערביות
2	1	45,504.2	24,292.1	38,655.1	20,936.2
2	2	52,243.0	38,118.0	50,153.0	20,361.5
2	3	78,875.6	58,679.3	56,543.4	42,878.8
3	1	55,026.4	26,444.6	41,862.8	21,457.6
3	2	74,812.3	45,144.7	60,576.6	26,997.0
3	3	114,712.0	75,147.4	86,794.9	53,206.0
4	1	51,506.8	28,455.6	37,254.8	22,784.9
4	2	77,680.6	48,299.7	75,349.5	36,060.0
4	3	133,309.5	75,883.7	78,390.0	59,712.5

## נספח ב': המודל של בחירה תעסוקתית

### א. תיאור כללי

המודל דלהן מתבסס, על Hsieh, Hurst, Jones and Klenow (2018) ומשתמש בסימוליהם, עם יישום למקרה של ישראל.

עובדים – המשק בנוי מרצף של עובדים, שכל אחד מהם נמצא בשוק למשלח יד  $M$  או במגזר הביתי. להלן נניח שלושה סוגי משלחי יד – אלה הדורשים רמת כישורים גבוהה, אלה הדורשים רמת כישורים בינונית, ואלה הדורשים רמת כישורים נמוכה, משמע ש- $M = 3$ . במשק קבוצות עובדים שונות, ובמאמר העובדים נחלקים לארבע קבוצות: גברים ערבים, נשים ערביות, גברים יהודים ונשים יהודיות. המודל משתמש בניחוח עוקבה (cohort) סינתטי כדי לבחון שלוש תקופות בחי העובדים. לפיכך כל עובד מאופיין על ידי משלח יד  $i$ , קבוצה  $g$  ועוקבה  $c$ .

כלל עובד יכולת ברמה נתונה. לעובדים רמת כישורים אידיויסינקראטית  $\epsilon$  בכל אחד ממשלחי היד הקיימים, שנדגמת מתוך התפלגות ערך קיצון של Fréchet. לעובדים גם רמת כישורים אידיויסינקראטית  $\epsilon^{home}$  במגזר הביתי, שגם היא נדגמת מתוך התפלגות ערך קיצון של Fréchet.<sup>28</sup> ולבסוף, לעובדים יש העדפות  $z$  לעבודה במשלח יד מסוים, וההעדפות שונות מקבוצה לקבוצה.

הפרטים משקיעים בהון אנושי ובחורים משלח יד ב'קדם-תקופה' התחלתית, ואחריה הם עובדים במשך שלוש תקופות ('צעירים', 'בינוניים' ו'מבוגרים'). ההשקעה בהון אנושי ומשלח היד שנבחר קבועים לאחר תום 'קדם-התקופה'. בכל אחת משלוש התקופות שבהמשך העובדים בוחרים בין עבודה במשלח היד הנבחר שלהם לבין עבודה במגזר הביתי.

צבירת הון אנושי – העובדים משתמשים בזמן  $s$  ובמוצר  $e$  כדי לרכוש הון אנושי. הם עושים זאת ב'קדם-התקופה', והון אנושי זה נותר קבוע בהמשך חייהם. אין צבירת הון אנושי נוסף לאחר תום 'קדם-התקופה' למעט הון אנושי ספציפי – תשואה לניסיון – הנרכש במהלך העבודה ( $T$ ).

כוחות המשפיעים על ההקצאה – קיימת אפליה בשוק העבודה (מסומנת ב- $\tau^w$ ) וכן חסמים בפני השקעה בהון אנושי (מסומנים ב- $\tau^h$ ).<sup>29</sup>

ניתן להסתכל על האפליה בשוק העבודה,  $\tau^w$ , כסוג של 'מס' על השכר. ההנחה היא שבעלי הפירמות מפלים לרעה את כל העובדים מקבוצה מסוימת, כך ש- $\tau^w$  משפיע במידה שווה בכל נקודת זמן על כל העוקבות בקבוצה  $g$ . רעיון זה מתבסס על Becker (1957), אשר מניח כי בעלי הפירמות במגזר המוצר הסופי מפלים לרעה עובדים מקבוצות מסוימות בשל 'אפליית טעמים' – בעלי הפירמות מפיקים תועלת נמוכה יותר כאשר הם מעסיקים עובדים מהקבוצות שהם פחות אוהבים.

<sup>28</sup> מדובר בכישרון לייצר מוצר בבית שאחרת יש לקנותו בשוק – הוצאות על ילדים, תחזוקת הבית, עסק פרטי וכד'. אפשר לחשוב על זה גם כעל גורם המשפיע על העלות האלטרנטיבית של הפרטים לעבודה בשוק. הערך הזה אינו מנומלל לאפס.

<sup>29</sup> אפשר לחשוב על השקעת הורים בחינוך, או שינוי נורמות, כמשפיעים על עלות זו.

חסמים בפני השקעה בהון אנושי מתבטאים בעלויות כספיות מוגדלות לרכישת כישורים הספציפיים למקצוע מסוים. כדוגמאות ניתן לציין אפליה לטובת קבוצות מסוימות בפיתוח כישורים מסוימים, הקצאת משאבים לא אחידה, הגבלות על קבלה למוסד להשכלה גבוהה או לתוכניות הכשרה, הבדלים באיכות בתי הספר במקום מגוריהן של הקבוצות השונות ונורמות חברתיות המונעות מחברי קבוצה מסוימת לעסוק במקצוע מסוים.

**בחירה תעסוקתית** – כאשר הפרטים מקבלים את ההחלטות לגבי השקעה בהון אנושי, הם מניחים כי הם יעבדו במגזר שבחרו. כלומר: הבחירה אם לעבוד או לא מתקבלת בשלב מאוחר יותר. בעיית הבחירה התעסוקתית היא למעשה בחירה בתקופה הראשונה של החיים לגבי המקצוע אשר יביא את תועלתם לאורך החיים למקסימום. מאחר שרמת הכישורים נדגמת מהתפלגות ערך קיצון, ניתן לאפיין גם את התועלת המרבית של הפרטים באמצעות התפלגות זו. את חלקם במשלח יד מסוים ניתן לקבל באמצעות אגרגציה של ההחלטות האופטימליות של הפרטים.

**השתתפות בכוח העבודה** – לאחר שהפרט בוחר משלח יד, הוא מחליט אם לעבוד במשלח יד זה או במגזר הביתי. אם הפרט בוחר במגזר הביתי, תצרוכתו היא ההכנסה מייצור ביתי בניכוי תשלומים עבור השקעות בהון אנושי (החזר הלוואות שלקח כדי לממן את ההשקעה בהון האנושי).

**פירמות המייצרות את המוצר הסופי** – פירמה מייצגת מייצרת את המוצר הסופי  $Y$  באמצעות עובדים ב- $M$  משלחי יד. בהמשך ל-Becker (1957), בעלי הפירמות במגזר המוצר הסופי מפלים לרעה עובדים מקבוצות מסוימות. הדבר מתבטא ב'העדפות' לאפליה, בדמות תועלת נמוכה יותר מהעסקת עובדים המשתייכים לקבוצות שאינן אהובות על בעלי הפירמות. תועלתו של בעל כל פירמה היא מהרווח הבסיסי של הפירמה, והיא מושפעת גם מהאפליה שהיא נוקטת וממידת הדעות הקדומות שהבעלים מחזיקים בהן. משמעות הדבר היא שכאשר בעלי הפירמה שוכרים עובד מקבוצה שהם אוהבים פחות, הפסד התועלת של בעלי הפירמה מפוצה על ידי שכר נמוך יותר המשולם לעובד זה. מאחר שההנחה היא כי אלה הן ההעדפות של כל בעלי הפירמות (הנחת הומוגניות), הקיזוז האמור הוא מלא (משמע שהשכר הנמוך יותר מפצה על כל הפסד התועלת של בעלי הפירמה מהעסקת עובדים שאינם אהובים עליהם). לפיכך החיכוך  $\tau^w$  נקבע על ידי העדפות הומוגניות לגבי אפליה של בעלי הפירמות.

**פירמות המייצרות מוצר-השכלה (בתי ספר)** – פירמות אלו מוכרות לעובדים מוצר-השכלה  $e$ , ואלה משתמשים בו כתשומה בהון האנושי שלהם. בדומה לפירמות המייצרות את המוצר הסופי, גם כאן החיכוך  $\tau^h$  נקבע על ידי העדפותיהם של בעלי בתי הספר לגבי אפליה.

**שיווי משקל** – שיווי המשקל התחרותי במשק זה מורכב מבחירות הפרטים לגבי תצרוכת ולגבי השקעת זמן ומוצרים בהון אנושי במהלך חייהם; החלטתם לגבי בחירת משלח יד ב'קדם התקופה'; החלטתם על השתתפות בכוח העבודה בכל אחת מהתקופות שלאחר מכן; סך כל יחידות העבודה האפקטיביות מכל קבוצה בכל אחד ממשלחי היד; סך התוצר במשק; והשכר בכל אחד ממשלחי היד.

## **ב. החלטות אופטימיזציה ותוצאות שיווי משקל**

להלן נציג את חלקי המודל הקשורים להחלטות האופטימליות של השחקנים ואת תוצאות שיווי המשקל בשוק העבודה.



התועלת של העובדים על פני החיים נתונה על ידי :

$$\log U = \left[ \beta \sum_{t=c}^{c+2} \log C(c, t) \right] + \log(1 - s(c)) + \log z_{ig}(c)$$

כאשר  $C(c, t)$  הוא תצרוכתה של עוקבה  $c$  בתקופה  $t$ ;  $s(c)$  הוא הזמן המושקע בהון אנושי ב'קדם-התקופה' על ידי עוקבה  $c$ ; אין היוון;  $z_{ig}(c)$  היא התועלת של חבר בקבוצה  $g$  מעבודה במשלח-יד.  $\beta$ ; הוא פרמטר המכמת את התחלופה בין תצרוכת לבין הזמן המוקדש להשקעה בהון אנושי. ההנחה היא שלכל הפרטים אותה פונקציה תועלת, והשוני ביניהם נובע מפערים ב- $z$ .

העובדים ניצבים מול :

א. מגבלת תקציב :

$$C(c, t) = (1 - \tau^w(t))w(t)\epsilon Th - e(c, t)(1 + \tau^h(c))$$

כאשר  $T$  הוא התשואה לניסיון (נניח כי היא פונקציה של הגיל  $[t - c]$ ). כמו כן, ב'קדם-התקופה' העובדים לווים כדי לרכוש  $e(c)$ , ועליהם להחזיר סך זה במהלך חייהם. בהינתן מגבלת התקציב על פני החיים – ההחזר בתקופה  $t$  יעמוד על:  $e(c, t)(1 + \tau^h(c))$ , כאשר  $e(c)$  נתון על ידי :

$$e(c) = \sum_{t=c}^{c+2} e(c, t)$$

ב. פונקציית ייצור של הון אנושי :

$$h = s^{\phi_i} e^\eta$$

כאשר  $\phi_i$  ו- $\eta$  הן הגמישויות.

כישורי העובדים במקצועות השונים נדגמים מתוך התפלגות Fréchet רב-משתנית עם פרמטר  $\theta$  :

$$F_g(\epsilon_1, \dots, \epsilon_M) = \exp - \left[ \sum_{i=1}^M \epsilon_i^{-\theta} \right]$$

האופטימיזציה של העובדים היא כדלקמן :

כל עובד בוחר את משלח היד המביא למקסימום את התועלת שלו, על פני החיים, מעבודת-שוק, כך ש :

$$i^* = \arg \max_i U(\tau_{ig}^w, \tau_{ig}^h, z_{ig}, w_i, \epsilon_i)$$

כאשר העובד לוקח את  $\{\tau_{ig}^w, \tau_{ig}^h, z_{ig}, w_i, \epsilon_i\}$  כנתונים.

בהינתן בחירת משלח היד האמור, השכר המשולם בו  $w_i$  והיכולת האידיויסינקרטיבית  $\epsilon_i$  במשלח יד זה, בוחר כל עובד את  $C, e, s$  המביאים למקסימום את תוחלת התועלת מעבודת-שוק לאורך החיים, בכפיפות למגבלות. כל עובד גם בוחר בין עבודה בשוק לבין עבודה במגזר הביתי בכל תקופה, כאשר הוא מקבל כנתון את משלח היד שבחר, את רמת ההון האנושי  $h$ , את  $w, \tau^w, \tau^h, T, \Omega^{home}$  (רמת הכישורים הממוצעת במגזר הביתי),  $z$  (העדפות לעבודה במשלח יד מסוים), וכן את היכולות האידיויסינקרטיביות שלו במשלח היד הנבחר ובמגזר הביתי  $\epsilon$  ו- $\epsilon^{home}$  בהתאמה).

ההחלטות האופטימליות באות לידי ביטוי בכמויות הזמן והמוצרים האופטימליות שיושקעו בהון אנושי, הנתונות על ידי:

$$S_i^* = \frac{1}{1 + \frac{1-\eta}{3\beta\phi_i}}$$

$$e_{ig}^* = \left( \frac{\eta(1-\tau_{ig}^w)w_i\bar{T}s_i^{\phi_i}\epsilon}{1+\tau_{ig}^h} \right)^{\frac{1}{1-\eta}}$$

כאשר  $\bar{T} = 1 + T(1) + T(2)$ . כאשר  $\eta$ , כאמור, היא הגמישות של ההון האנושי ביחס למוצר המשמש כגורם הייצור שלו.

### ג. תוצאות שיווי-משקל בשוק העבודה

האמור לעיל מוביל לתוצאות הבאות. החלק של העובדים הבוחרים במשלח יד מסוים נתון על ידי:

$$\tilde{p}_{ig}(c) = \frac{\tilde{w}_{ig}(c)^\theta}{\sum_{s=1}^M \tilde{w}_{is}(c)^\theta}$$

כאשר:

$$\tilde{w}_{ig}(c) = \frac{\left(\frac{T}{3}\right)w_i(c)s_i(c)^{\phi_i(c)}[(1-s_i(c))z_{ig}(c)]^{\frac{1-\eta}{3\beta}}}{\tau_{ig}(c,c)}$$

$$\tau_{ig}(c,c) = \frac{(1+\tau_{ig}^h(c))^\eta}{1-\tau_{ig}^w(c)}$$

$\tau_{ig}(c,c)$  הוא תרכובת של  $\tau^w$  ו- $\tau^h$  אשר בפניהם ניצבים אנשי עוקבה  $c$  בהיותם צעירים ( $t=c$ );  $\tilde{w}_{ig}(c)$  הוא סך התגמול שמקבל אדם בעל הכישורים הממוצעים בקבוצה  $g$  מעבודה במשלח יד  $i$ , בהשוואה לממוצע המעריכי של  $\tilde{w}$  עבור הקבוצה על פני כל משלחי-היד;  $\tilde{p}_{ig}(c)$  הוא החלק של העובדים מעוקבה  $c$  וקבוצה  $g$  אשר בוחרים, בהיותם צעירים, במשלח יד  $i$ .<sup>30</sup>

<sup>30</sup> הסימונים הם  $p_{ig}(c)$  הוא של המועסקים מתוך אוכלוסיית קבוצה  $ig$  בעוקבה  $c$  כאשר לא מכלילים את המובטלים;  $\overline{wage}_{ig}(c)$  הוא השכר הממוצע בקבוצה זו במונחים ריאליים ושנתיים.

שיעור ההשתתפות בכוח העבודה מהחלק של העובדים שרכשו השכלה למשלח יד  $i$ , עוקבה  $c$  וקבוצה  $g$  בתקופה  $t$  אשר בוחרים לעבוד במשלח היד שבחרו ולא במגזר הביתי, נתונה על ידי:

$$LFP_{ig}(c, t) = \frac{1}{1 + \tilde{p}_{ig}(c) \cdot \left[ \frac{\Omega_g^{home}(c)}{T(t-c) \cdot (1 - \tau_{ig}^w(t)) \cdot w_i(t)} \right]^\theta}$$

כאשר  $\Omega_g^{home}(c)$  הוא ממוצע הכישרון בייצור ביתי של קבוצה  $g$  בעוקבה  $c$ , והוא קבוע על פני זמן. השכר הממוצע במשלח יד  $i$  של עוקבה  $c$  השייכת לקבוצה  $g$  בתקופה  $t$  נתון על ידי:

$$\overline{wage}_{ig}(c, t) = \gamma \eta \left( \frac{m_g(c, t)}{LFP_{ig}(c, t)} \right)^{\frac{1}{\theta} \cdot \frac{1}{1-\eta}} [1 - s_i(c) z_{ig}(c)]^{-\frac{1}{3\beta}} \cdot \frac{(1 - \tau_{ig}^w(t)) \cdot w_i(t)}{(1 - \tau_{ig}^w(c)) \cdot w_i(c)} \cdot \frac{T(t-c)}{\bar{T}} \cdot \frac{s_i(c)^{\theta_i(t)}}{s_i(c)^{\theta_i(c)}}$$

כאשר  $\gamma = \Gamma(1 - \frac{1}{\theta} \cdot \frac{1}{1-\gamma})$  הוא פרמטר הקשור לממוצע התפלגות Fréchet של הכישרונים; כמו כן

$$m_g(c, t) = \sum_{i=1}^M \tilde{w}_{ig}(c)^\theta$$

#### ד. קשרי מפתח

כדי לקבל את המשתנים המעניינים אותנו, משמע  $\tau_{ig}^h(c)$ ,  $\tau_{ig}^w(c)$  ו- $z_{ig}(c)$ , נשתמש בקשרים דלהן.

חלקם של האנשים בקבוצה-עוקבה העובדים במשלח-יד מסוים, כפי שרואים זאת בנתונים:

$$p_{ig}(c, t) = \tilde{p}_{ig}(c) \cdot LFP_{ig}(c, t)$$

הנטיות היחסיות של העוקבה הצעירה לבחור במשלח יד כלשהו, כאשר נקודת הייחוס היא גברים יהודים' (נסמן להלן  $jim$ ):

$$\frac{p_{ig}(c, c)}{p_{ijm}(c, c)} = \left( \frac{\tau_{ig}(c, c)}{\tau_{ijm}(c, c)} \right)^{-\theta} \cdot \left( \frac{\overline{wage}_{ig}(c, c)}{\overline{wage}_{ijm}(c, c)} \right)^{-\theta(1-\eta)}$$

נרמל  $\tau_{i, jim}^h(c) = \tau_{i, jim}^w(c) = 0$ ; אז ניתן לסדר זאת מחדש ולפתור עבור  $\tau_{ig}(c, c)$ :

$$\tau_{ig}(c, c) = \left( \frac{p_{ig}(c, c)}{p_{ijm}(c, c)} \right)^{-\frac{1}{\theta}} \left( \frac{\overline{wage}_{ig}(c, c)}{\overline{wage}_{ijm}(c, c)} \right)^{-(1-\eta)}$$

משוואה זו מציגה את התרכובת בין שני החיכוכים,  $\tau_{ig}(c, c)$ , כפונקציה של  $p_{ig}(c, c)$  הנצפה ו- $\overline{wage}_{ig}(c, c)$ , מותנה בערכי הפרמטרים  $\theta$  ו- $\eta$ .

כאשר מנרמלים  $z_{i,jm} = 1$ , השכר היחסי נתון על ידי :

$$\frac{\overline{\text{wage}}_{ig}(c,c)}{\text{wage}_{ijm}(c,c)} = \left( \frac{m_g(c,c)}{m_{jm}(c,c)} \frac{LFP_{ijm}(c,c)}{LFP_{ig}(c,c)} \right)^{\frac{1}{\theta} \cdot \frac{1}{1-\eta}} z_{ig}(c)^{-\frac{1}{3\beta}}$$

פער השכר של עוקבה  $c$  וקבוצה  $g$  (בהשוואה לגברים יהודים) במשלח  $i$  בתקופה  $t$ , יחסית לפער השכר בתקופה  $c$  (כאשר עוקבה  $c$  הייתה צעירה) נתון על ידי :

$$\frac{\text{gap}_{ig}(c,t)}{\text{gap}_{ig}(c,c)} \propto \left( \frac{p_{ijm}(c,t)/p_{ijm}(c,c)}{p_{ig}(c,t)/p_{ig}(c,c)} \right)^{\frac{1}{\theta} \cdot \frac{1}{1-\eta}} \frac{1-\tau_{ig}^w(t)}{1-\tau_{ig}^w(c)}$$

לפיכך ניתן לפתור עבור  $\frac{1-\tau_{ig}^w(t)}{1-\tau_{ig}^w(c)}$ . כמו כן ניתן להשתמש במשוואה הבאה כדי לפתור עבור  $\frac{1+\tau_{ig}^h(t)}{1+\tau_{ig}^h(c)}$  :

$$\frac{1+\tau_{ig}^h(t)}{1+\tau_{ig}^h(c)} = \left( \frac{\tau_{ig}(t)}{\tau_{ig}(c)} \cdot \frac{1-\tau_{ig}^w(t)}{1-\tau_{ig}^w(c)} \right)^{\frac{1}{\eta}}$$

המשוואה דלעיל נותנת את השינויים ב- $\tau_{ig}^w$  וב- $\tau_{ig}^h$  על פני זמן. כדי לקבל את הרמות ההתחלתיות יש לקבוע את החלוקה של התרכובת בתקופה הראשונה של הנתונים. ניתן לעשות זאת באמצעות פרוצדורה איטרטיבית של נקודת שבת: לוקחים ניחוש התחלתי (חלוקה של 50/50 בכל משלח יד), ועל סמך זאת מחשבים את החלוקה לכל משלח יד בעשורים הבאים; משתמשים בממוצע של החלוקה המחושבת הני"ל כניחוש חדש עבור החלוקה ההתחלתית; וחוזרים על הפעולה עד לקבלת נקודת שבת.

לגבי ניסיון נשתמש בפרוצדורה דלהלן. נרמל  $T_{i,jm}(c,c) = 1$  ונאמוד  $T_{i,jm}(c,t)$  מתוך השינוי בשכר הממוצע במשלח יד, לאחר שמפקחים על השפעת השינויים בשיעור ההשתתפות בכוח העבודה ועל השינוי ב- $w_i$ . לאחר מכן מתאימים את  $T_{ig}$  לגבי הקבוצות האחרות תוך שימוש בשינויים הנצפים בשיעורי ההשתתפות בכוח העבודה עבור עוקבה נתונה. אנו מניחים כי  $T_{ig}$  הוא מכפלה של הביטויים לניסיון של גברים יהודים באותה עוקבה ושל  $\frac{p_{ig}(c,c)}{p_{ig}(c,t)}$  במקרים שבהם יחס זה פוחת עם הגיל. כאשר השיעור במשלח היד הממוצע בקבוצה פוחת, אנו מניחים כי  $T_{ig}$  הוא כמו אצל גברים יהודים.

#### ה. הכיול של הפרמטרים במודל

המחקר התמקד בשכירים ובאלו שאינם בכוח העבודה בארבע קבוצות: גברים יהודים, גברים ערבים, נשים יהודיות ונשים ערביות בגילים 25–69, בשנים 1972, 1983, 1995, ו-2008. במהלך המחקר אנו מגדירים שלוש עוקבות סינתטיות: צעירים (גילאי 25–34), גיל ביניים (גילאי 35–49) ומבוגרים (גילאי 50–69).

השכר הריאלי במקצוע עבור קבוצה נתונה מתפלג בהתפלגות פרשה (Fréchet) בעלת פרמטר הצורה  
(Shape Parameter)  $-\theta(1 - \eta)$ .

לצורך אמידת פרמטר זה היינו רוצים להשתמש בנתוני מיקרו מסקרי הכנסות בכל אחת מארבע השנים 1972, 1983, 1995 ו-2008. אולם שנים מסוימות נפסלו לטובת שנים סמוכות להן, עקב מחסור בנתונים. כך נבחר סקר ההכנסות של שנת 1974 מפני שבסקרים של שנת 1972 ו-1973 לא נשאלו הפרטים על דתם. נוסף על כך אנו משתמשים בסקר של שנת 1982 משום שלא היה ניתן להשיג נתוני שכר מן הסקר של שנת 1983.

באמצעות אומד נראות מקסימלי (MLE) אנו מתאימים את התפלגות השאריות מרגרסיית חתך רוחב של לוג השכר השעתי על משתני דמי  $3 \times 4 \times 3$  של מקצוע-קבוצה-גיל בכל שנה להתפלגות Fréchet. האומדים המתקבלים עבור פרמטר הצורה של ההתפלגות  $-\theta(1 - \eta)$  נעים ממנימום של 1 בשנת 1972 ועד מקסימום של 1.46 בשנת 1995. לצורך כיוול הפרמטר אנו משתמשים בממוצע הערכים שהתקבלו מארבעת סקרי ההכנסות – 1.22.

הפרמטר  $\eta$  מסמן את גמישות ההון האנושי ביחס להוצאות ההשכלה ושווה לחלק התוצר המושקע בהון האנושי. הוא מחושב על ידי חלוקת שיעור ההוצאה הלאומית על השכלה מסך התוצר בחלק העבודה בתוצר. לצורך חישוב הפרמטר השתמשנו בנתונים עבור השנים 1983, 1995 ו-2008 בלבד, משום שעבור שנת 1972 לא עומדים לרשותנו כל הנתונים הנדרשים.

שיעור ההוצאה הלאומית על השכלה מסך התוצר עמד על 8.1 אחוזים בשנת 1983, 8.4 אחוזים בשנת 1995 ו-7.8 אחוזים בשנת 2008, כלומר בממוצע – 8.1 אחוזים.<sup>31</sup> חלק העבודה בתוצר (לא כולל זקיפה ללא שכירים) עמד על 68.1 אחוזים בשנת 1983, 74.1 אחוזים בשנת 1995 ו-67.4 אחוזים בשנת 2008. זאת אומרת שהערך הממוצע הוא 70.1 אחוזים.<sup>32</sup> עבור כל אחת מהשנים 1983, 1995 ו-2008 חילקנו את שיעור ההוצאה הלאומית על השכלה בחלק העבודה בתוצר כדי לחשב את ה- $\eta$  עבור אותה שנה, וקיבלנו כי  $\eta$  בשנת 1983 הוא היה 0.119, בשנת 1995 0.112 ובשנת 2008 0.116. הערך של  $\eta$  קבוע לאורך שנות המודל, ולכן קבענו את  $\eta$  כממוצע שלוש השנים – 0.116.

בעזרת הפרמטר  $\eta$  ופרמטר הצורה של התפלגות פרשה  $\theta(1 - \eta)$ , שאמדנו לעיל, חילצנו את  $\theta$ ,

$$\frac{\theta(1-\eta)}{1-\eta} = \theta = 1.39 \text{ (Dispersion) הכישרונות כך -}$$

כדי לקבוע את  $\beta$ , אנו מביאים בחשבון את השיקולים הבאים: השכר הממוצע של קבוצה  $g$  במקצוע  $i$  פרופורציוני ל- $[1 - s_i(c)]^{-1/3\beta}$ . הפרמטר  $\beta$  הוא המשקל הגיאומטרי של תצרוכת ביחס לזמן בפונקציית התועלת של פרט. כאשר לוקחים קירוב לוג-ליניארי סביב ממוצע שנות ההשכלה  $\bar{s}$ , אזי הפרמטר  $\beta$  הוא בעל קשר הפוך לתשואה המינסריאנית להשכלה על פני מקצועות, כלומר  $3\beta =$

<sup>31</sup> שיעור ההוצאה הלאומית להשכלה לקוח מהשנתונים הסטטיסטיים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשנים הרלוונטיות – לוח 8.1.

<sup>32</sup> חלק העבודה בתוצר נלקח מהשנתונים הסטטיסטיים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשנים הרלוונטיות – לוח 14.5.

[http://www.cbs.gov.il/reader/shnaton/templ\\_shnaton.html?num\\_tab=st14\\_05&CYear=2016](http://www.cbs.gov.il/reader/shnaton/templ_shnaton.html?num_tab=st14_05&CYear=2016)

$[\psi(1 - \bar{s})]^{-1}$ , כשתשואה זו מסומנת ב- $\psi$ .  $\bar{s}$  חושב כממוצע שנות ההשכלה חלקי 25 שנים, שהוא משך הזמן הממוצע עד לכניסה לשוק העבודה; את התשואה המינסריאנית על פני מקצועות אנו לוקחים מתוך רגרסיה של לוג השכר הממוצע, שאותו אנו מחלצים מנתוני מדגם האוכלוסין, על שנות השכלה ממוצעות על פני קבוצות-מקצוע. התוצאות המתקבלות הן 0.455 עבור  $\bar{s}$  (כלומר, ממוצע במדגם כולו של 11.4 שנות לימוד) ו-0.098 לתשואה המינסריאנית; ממוצע הערכים של  $\beta$  עבור ארבע שנות המדגם הוא 6.34, וההופכי – 0.157.

לצורך האמידה אנו מנרמלים את החסמים עבור קבוצת הגברים היהודים:

$$Z_{i,jm} = 1; \tau_{i,jm}^h = \tau_{i,jm}^w = 0$$

בדומה למחקר של Hsieh, Hurst, Jones and Klenow, אין לנו מידע נוסף על  $\sigma$ , ולכן, בדומה לנעשה באותו המחקר, בחרנו בערך 3. לוח נ1 מסכם את ערכי הכיול.

#### לוח נ-4: הפרמטרים – סימון, הגדרה, כיול וערך

הפרמטר	ההגדרה	הכיול	הערך
$\theta$	פיזור הכישרונות	התפלגות השכר	1.39
$\eta$	גמישות ההון האנושי לטובין המושקעים בו	שיעור ההוצאה על חינוך	0.116
$\sigma$	גמישות התחלופה בין מקצועות	שרירותי	3
$\beta$	משקל הצריכה בפונקציית התועלת	התשואה להשכלה <sup>1</sup>	0.157
$Z_{i,jm}$	העדפת המקצוע	נרמול	1
$\tau_{i,jm}^h$	חסמים להון אנושי לגברים יהודים	נרמול	0
$\tau_{i,jm}^w$	חסמים בשוק העבודה לגברים יהודים	נרמול	0

<sup>1</sup> הערה: משקל הצריכה בפונקציית התועלת נקבע ביחס הפוך לתשואה להשכלה, כך שכל שהתשואה להשכלה גבוהה יותר, לפרטים פחות משתלם לצרוך, והם מעדיפים להשקיע בחינוך.

הפרמטרים הנותרים לפתרון המודל הם  $\phi_i, w_i, \Omega_{g,c}^{Home}$ . שני הפרמטרים הראשונים משתנים לפי המקצוע על פני זמן, ואילו הפרמטר האחרון משתנה עבור כל קבוצה  $g$  ועוקבה  $c$ .

הפרמטר  $\phi_i$  מייצג את התשואה לזמן שהושקע בהון אנושי במקצוע  $i$ , כאשר עלייה ב- $\phi_i$  מעלה את הזמן המושקע בהשכלה ואת השכר הממוצע. לכן אנו קובעים את הפרמטר בהתבסס על השכר הממוצע ושנות ההשכלה של גברים יהודים. ספציפית, באמצעות פערי השכר בין המקצועות השונים, אנו קובעים את  $\phi_i$  עבור כל מקצוע ביחס לפרמטר  $\phi_i$  של המקצוע המצריך מיומנות נמוכה. עבור המקצועות המצריכים מיומנות נמוכה אנו מחלצים את  $\phi_i$  מהנוסחה הבאה:

$$s_1 = \frac{1}{1 + \frac{1 - \eta}{3\beta\phi_1}}$$

כאשר  $s_1$  הן שנות ההשכלה הממוצעות עבור גברים יהודים צעירים בכל שנה חלקי 25 (שנות החיים לפני תחילת העבודה במודל).

כדי לחלץ את שאר הפרמטרים אנו מנצלים את העובדה שפרמטרים אלו במודל, עם  $\phi_i$ , קובעים את שיעורם של גברים יהודים במקצוע  $i$  ואת השכר הממוצע של גברים יהודים במקצוע. לכן, באמצעות הערכים שקבענו עבור  $\phi_i$  אנו בוחרים  $\Omega_{jm,c}^{Home}$ ,  $w_i$  שיתאימו לשכר של גברים יהודים ולשיעור ההשתתפות במקצוע בכל שנה. מאחר שלא ניתן לדעת את שיעור ההשתתפות במקצוע מסוים, אנו מניחים כי שיעור ההשתתפות של גברים יהודים בכל מקצוע שווה לשיעור ההשתתפות המצרפי של גברים יהודים צעירים.

לאחר שמצאנו את הפרמטרים דלעיל נותר רק למצוא את  $\Omega_{g,c}^{Home}$  עבור קבוצות שאינן גברים יהודים. אנו קובעים את הפרמטר הזה עבור כל קבוצה, כך ששיעור ההשתתפות של הצעירים בכל קבוצה שווה בדיוק לשיעור ההשתתפות המצרפי של כל קבוצה אשר נצפה בנתונים.

### ו. תוצאות המודל התיאורטי

כפי שצינו לעיל, האתגר הוא זיהוי הכוחות השונים המשפיעים על ההקצאה התעסוקתית של הקבוצות השונות ועל שיעור השתתפותן. המודל מאפשר לנו לזהות שלושה כוחות כאלה – חסמים בשוק העבודה, חסמי טרום-שוק-העבודה (חסמים להון אנושי) והעדפות למקצועות השונים.

כפי שראינו לעיל, שיעור הפרטים הבוחר במקצוע  $i$  מקבוצה  $g$  נקבע במודל כך:

$$\tilde{p}_{ig}(c) = \frac{\tilde{w}_{ig}(c)^\theta}{\sum_{s=1}^M \tilde{w}_{sg}(c)^\theta}$$

כאשר:

$$\tilde{w}_{ig}(c) = \frac{\left(\frac{T}{3}\right)^{w_i(c)s_i(c)\phi_i(c)} [(1-s_i(c))z_{ig}(c)]^{\frac{1-\eta}{3\beta}}}{\tau_{ig}(c,c)}$$

שיעור זה תלוי ביחס בין  $\tilde{w}_{ig}(c)$ , שהוא 'השכר' המתוקן (המשקלל זמן לימודים, העדפות, וחסמים) שאותו מקבל פרט עם כישרון ממוצע מקבוצה  $g$  במקצוע  $i$ , לממוצע המעריכי של 'שכר' מתוקן זה על פני כל המקצועות. כך נקבעת אפוא התפלגות המקצועות או משלחי היד של הפרטים בקבוצה.

ניתן לראות כי שינויים המשפיעים באופן אחיד על כל המקצועות לא משפיעים על התפלגות זו. זאת ועוד, שינויים המשפיעים באופן אחיד על כל הקבוצות, כשינוי ב- $w_i$ , ישפיעו באופן אחיד על התפלגות המקצועות של כל הקבוצות. כנגד זאת שינויים ב- $\tau_{ig}$ , החסמים העומדים בפני הפרטים בבואם לבחור מקצוע, או ב- $z_{ig}$ , העדפת הפרטים למקצוע מסוים, ישפיעו באופנים שונים על התפלגויות המקצועות של קבוצות שונות – לכן נרצה לבחון ערכים אלו כדי להבין מה מניע את בחירת המקצועות השונה בין הקבוצות.

את שיעור ההשתתפות של כל פרט מקבוצה  $g$ , עוקבה  $c$ , שבחר מקצוע  $i$ , בשנה  $t$  ניתן לחלץ, כזכור, מהמשוואה הבאה:

$$LFP_{ig}(c, t) = \frac{1}{1 + \tilde{p}_{ig}(c) \cdot \left[ \frac{\Omega_g^{\text{home}}(c)}{T(t-c) \cdot (1 - \tau_{ig}^w(t)) \cdot w_i(t)} \right]^\theta}$$

כפי שניתן לראות, המודל חוזה כי עבור כל הקבוצות שיעור ההשתתפות בכוח העבודה בקרב פרטים שבחרו במקצועות מכניסים יותר ( $w_i$  גבוה יותר) יהיה גבוה יותר. מן המשוואה עולה גם כי הפערים בין הקבוצות השונות בשיעורי ההשתתפות במקצוע  $i$  נובעים משני גורמים – הכישרון לעבודה בבית וחסמים בשוק העבודה – כאשר עלייה של הבחסמים בשוק העבודה תקטין את שיעור הפרטים הבוחרים לעבוד. כאשר מסתכלים על שיעור ההשתתפות הכללי של קבוצה  $g$  נצפה כי בקבוצות בעלות שיעור השתתפות גבוה שיעור הפרטים הבוחר במקצועות מכניסים יהיה גבוה או החסמים בשוק העבודה יהיו נמוכים.



# **The Economics of the Arab Sector in Israel**

Nitsa Kasir (Kaliner) and Eran Yashiv

## *Abstract*

The paper surveys the current state of the Arab economy in Israel. First, it documents key facts, including government policy plans. It then presents a dynamic equilibrium model of human capital and labor market barriers faced by the Israeli Arabs. Both the descriptive statistics and the empirical implementation of the model show that there are still significant gaps in economic performance between Jews and Arabs in Israel, despite some narrowing of the gaps over time. In particular, Arab men are concentrated in low-skill, low-wage jobs and Arab women's labor force participation is relatively low.

