

בית ספר טיומקין
לכלכלה



כתיבת ניירות מדיניות כלכליים

**הקשר שבין השכלה והכנסה
בחברה הבדואית בנגב**

מנחה: ד"ר טלי רגב

מגישה: מיכל אליעזר, 201469053

13.7.2017

3	פרק ראשון: שאלת המדיניות ומטרות הנייר
4	פרק שני: תקציר העבודה
6	פרק שלישי: רקע
6	1. המודל הכלכלי המקובל לאמידת הקשר בין השכלה והכנסה
9	2. הקשר בין השכלה והכנסה בישראל
10	3. החברה הבדואית בנגב
10	א. רקע כללי
12	ב. חינוך בחברה הבדואית בנגב
13	ג. תעסוקה והכנסה בחברה הבדואית בנגב
15	פרק רביעי: מודל כלכלי וניתוח הקשר בין השכלה והכנסה בחברה הבדואית בנגב
15	1. שיטת הניתוח - מסגרת החשיבה הכלכלית
15	2. הנתונים
19	3. ממצאים
23	4. מסקנות ודיון
25	פרק חמישי: המלצות
25	1. המלצות לשיפור איכות החינוך
27	2. המלצות לטיוב ההשתלבות של הבדואים בשוק העבודה
28	3. המלצות בתחום המחקר
30	סיכום
31	ביבליוגרפיה
34	נספחים

עבודה זו בוחנת את קיומו ומאפייניו של הקשר בין השכלה והכנסה בחברה הבדואית בנגב. לצורך כך נעשה שימוש במודל משוואת השכר של מינצר (Jacob Mincer) ובתיקון הסלקציה שהציע הקמן (James Heckman). מטרות הנייר הן להצביע על הקשר המורכב והלא שיגרתי הקיים בין השכלה והכנסה בחברה הבדואית בנגב, להבהיר את השפעתו על החברה הישראלית ולהמליץ על מדיניות הוליסטית להתמודדות עם השלכותיו.

הקשר בין ההשכלה וההכנסה משפיע על רבדים חברתית-כלכליים רבים ומעניין ברמות המיקרו והמקרו - פריון העבודה במשק, שיעורי האבטלה והעוני, מידת ההוצאה הציבורית על דמי אבטלה והשלמת הכנסה, התוצר המקומי ורמת החיים הם רק חלק מהם. ככלל, ככל שהקשר בין השניים חיובי יותר המוטיבציה של הפרטים והמדינה להשקיע (זמן, כסף, אנרגיה) בהשכלה עולה. לצד זאת, מחקרים בתחום מראים כי קיימים פערים בין תשואות ממוצעות להשכלה של חברות בעלות מאפיינים שונים.

אומדני התשואה להשכלה בחברה הישראלית חיוביים ומובהקים. השערת המחקר בעבודה זו הייתה שאומדנים אלו הם כלליים מכדי לתאר את המציאות של החברה הבדואית בנגב, המתאפיינת בין היתר בהטרוגניות במספר שנות הלימוד ובהומוגניות של השכר. אכן, ממצאי העבודה מצביעים על כך שהתשואה להשכלה בחברה הבדואית בנגב אינה מובהקת ושהיא נמוכה באופן משמעותי מזו של החברה הישראלית - פרטים בדואים עשויים להפסיד מרכישת השכלה.

המלצות העבודה מתמקדות בשלושה תחומים - שיפור מערכת החינוך, טיוב השתלבות הבדואים בשוק העבודה והמשך מחקר. מימוש ההמלצות יוביל לשוויון והזדמנויות לחברה הבדואית בנגב ויסייע בצמצום הפערים בינה ובין החברה הישראלית.

שאלת הקשר בין השכלה והכנסה מעניינת פרטים, חוקרים ומעצבי מדיניות כבר עשרות שנים. הן ברמה המיקרו כלכלית והן ברמת המקרו כלכלית ניתן להתייחס להשכלה כאל פרויקט המצריך השקעה בהווה לטובת תשואה ותועלת בעתיד. באם הצפי הוא לתשואה חיובית, המוטיבציה להשקיע בפרויקט (זמן, אנרגיה וכסף) עולה.

האופן בו יש למדל את הקשר בין ההשכלה וההכנסה אינו מוסכם לחלוטין, אך אין ספק כי מינצ'ר הניח אבן פינה משמעותית במחקרו משנת 1974. המודל של מינצ'ר מתבסס על הרעיון שצבירת הון אנושי באמצעות השכלה וניסיון תעסוקתי יכולה להסביר את השוני בשכר בין פרטים בשוק העבודה. משוואת השכר של מינצ'ר בצורתה הבסיסית הכילה את לוג השכר, מספר שנות הלימוד, מספר שנות הניסיון ומספר שנות הניסיון בריבוע. על-אף שקיימים במודל זה מספר חסרונות משמעותיים, הוא מהווה בסיס לחוקרים רבים מאז שהוצג לראשונה ועד היום. כדי להתגבר על אחד החסרונות ניתן להעזר במודל משוואת הסלקציה שהציע Heckman. באופן כזה, החלטת הפרט אם להשתתף בשוק העבודה או לא באה לידי ביטוי באמידת הקשר בין השכלה והכנסה.

הקשר בין השכלה והכנסה בישראל נאמד מספר פעמים לאורך השנים. פריש (2007) השתמש בין היתר במשתנה עזר של הרחבת חוק לימוד חובה לצורך אמידת הקשר בין השכלה והכנסה בישראל. הוא מצא שהתשואה מסיום בית-ספר תיכון בישראל גבוהה ב-20% מזו הנזקפת לזכות סיום בית-ספר יסודי, שתעודת בגרות מקנה תשואה גבוהה יותר ב-15% מתעודת סיום תיכון ושהשלמת תואר ראשון מקנה 29% יותר תשואה מזו המתקבלת על-ידי תעודת הבגרות בלבד. במכון טאוב מצאו שבעלי השכלה אקדמית מרוויחים בשיא הקריירה שלהם מעל ל-7000 ₪ יותר מבעלי 12 שנות לימוד וקרוב ל-9000 ₪ יותר מפרטים ללא 12 שנות לימוד. מלצר הצביעה על כך שקיימת תשואה שונה להשכלה בקבוצות שונות בחברה הישראלית. בין היתר, היא מצאה שהתשואה לשנת לימודים בחברה היהודית היא 10.8% בעוד בחברה המוסלמית היא 8% בלבד. היא הסבירה את הפער הזה בהיצע העבודה הנמוך שיש למוסלמים משכילים בישראל ובמשך הזמן הארוך הנדרש מהם בכדי להשלים שנת השכלה.

מבין החברות המשתייכות לאוכלוסייה הערבית בישראל, החברה הבדואית בנגב היא בעלת המאפיינים החברתיים-כלכליים השליליים ביותר. הדבר מתבטא בין היתר בכך שממוצע שנות הלימוד והשכר בחברה הבדואית נמוכים מאוד ביחס למרבית האוכלוסיות האחרות בישראל. בשנים 2010-2011, אלו עמדו על פחות מ-9.5 שנות לימוד וכ-1870 ₪ לחודש. מכאן, ששימוש באומדנים הקיימים עבור החברה הישראלית הכללית, היהודית או הערבית בכדי לתאר את הקשר בין השכלה והכנסה בחברה הבדואית מוביל לטשטוש הפערים המשמעותיים הקיימים בינה ובין מרבית אוכלוסיית ישראל.

בכדי לבחון את הקשר הייחודי הקיים בחברה הבדואית בנגב בין השכלה והכנסה נעשה שימוש במודל משוואת השכר של מינצר ובתיקון הסלקציה שהציע הקמן. משוואת השכר ששימשה במחקר היא:

$$(2) INCOME = \beta_0 + \beta_1 * SCHOOLING_G + (\beta \dots) * OTHER + \varepsilon$$

כך ש- $INCOME$ הוא השכר החודשי הממוצע של הפרט, $SCHOOLING_G$ הוא מספר המייצג את קבוצת שנות הלימוד אליה משתייך הפרט, $OTHER$ הם מאפיינים נצפים נוספים של הפרט ו- ε הוא השארית. המאפיינים הנצפים הנוספים שנלקחו בחשבון ברגרסיות הם גיל הפרט, גיל הפרט בריבוע ומשתנה דמי המעיד אם הפרט נשוי או לא. משוואת הסלקציה אמדה את התשובה לשאלה האם הפרט מועסק או לא בעיקר על סמך המשתנה $TYPELOC$ המבחין בין ישובים שונים לפי מספר התושבים שבהם והדת המאפיינת אותם.

ממצאי הרגרסיות הובילו לשלוש מסקנות:

- התשואה להשכלה בחברה הבדואית אינה מובהקת, להבדיל מזו שבחברות אחרות בישראל.
- התשואה להשכלה בחברה הבדואית נמוכה באופן משמעותי מזו שבחברות אחרות בישראל ובמרבית המקרים היא שלילית.
- בחירתו של פרט בדואי אם להצטרף או לא לשוק העבודה ככל הנראה מושפעת ממשתנים שונים מאלו המשפיעים על בחירה זו בחברות אחרות בישראל.

המסקנות הובילו להמלצות מדיניות בשלושה תחומים: שיפור איכות החינוך, טיוב השילוב בשוק העבודה וקידום המחקר. להלן עיקרי ההמלצות:

- שיפור איכות החינוך: העלאת סך ההוצאה החינוכית לתלמיד בישובים הבדואים כך שלכל הפחות תשתווה לזו הממוצעת בארץ; שיפור איכות ההוראה ואימוץ, התאמה ויישום המודל של החברה הדרוזית ללימוד לבגרות; יום לימודים ארוך; חיזוק הקשר בין תלמידים-הורים-מורים; שיפור אכיפה למניעת תעסוקת קטינים.
- טיוב השילוב בשוק העבודה: שיפור האכיפה למניעת אפליה בתעסוקה ויישום החלטת ממשלה 922 לפיתוח כלכלי באוכלוסיית המיעוטים הכוללת בין היתר שיפור השליטה בשפה העברית, טיוב התחבורה הציבורית, הרחבת תקציבים, שיפור המענה שמציעים מרכזי הכוון תעסוקתי ופתיחת מעונות יום לילדים.
- קידום המחקר: איסוף נתונים רלוונטיים נוספים אודות החברה הבדואית בנגב; פרסום הנתונים; ביצוע מחקרי המשך בנוגע לסוגיית ההשכלה וההכנסה וכן בנושאים נוספים הנוגעים לחברה הבדואית בנגב.

שאלת הקשר בין השכלה והכנסה מעניינת ברמות המיקרו והמקרו כלכליות, הן את הפרטים והן את מעצבי המדיניות, בעבר, בהווה וככל הנראה גם בעתיד. ניתן להתייחס לרכישת השכלה כאל פרויקט המצריך השקעה בהווה לטובת תשואה ותועלת בעתיד. באם הצפי הוא לתשואה חיובית, המוטיבציה להשקיע בפרויקט (זמן, אנרגיה וכסף) עולה (מלצר, 2014).

ברמה המיקרו כלכלית, הפרטים בוחנים את כדאיות ההשקעה בהשכלה אל מול חלופות אפשריות להשקעה שלהם (למשל, צבירת ניסיון תעסוקתי). לקיומו של קשר חיובי מובהק בין השכלה והכנסה יש יכולת להכריע את הכף לטובת רכישת השכלה, על-אף שהחלטה זו מלווה בווייתורים בהווה והתשואה ממנה תתקיים רק בעתיד (מלצר, 2014). הרמה המקרו כלכלית מתבססת אמנם על הקשר שבין רמת ההשכלה של הפרטים ורמת פריון העבודה שלהם אך יש לתמרץ אותם בשכר גבוה יותר. פריון העבודה הגבוה של הפרטים המשכילים תורם לרמת התוצר במשק ובאופן כזה משפיע לחיוב על תחומים כמו רמת חיים, אבטלה ופערים חברתיים. פרטים שאינם עומדים ברף ההשכלה המינימלי הנדרש למשק מזוהים עם פריון עבודה נמוך המוביל לתוצר נמוך וכן להכנסתם הנמוכה מעבודה. פרטים כאלו עשויים להפוך לתלויים בגופי הרווחה במדינה (למשל בשל הצורך שלהם בדמי אבטלה או בהבטחת הכנסה) (בן-דוד, 2013).

מכאן, שלפרטים יש אינטרס שהקשר בין השכלה והכנסה יהיה מובהק וחיובי ולממשלה יש אינטרס שהפרטים במדינה יהיו בעלי השכלה.

בכדי לברר האם קיים קשר בין ההשכלה וההכנסה בחברה הבדואית בנגב ואיזה סוג של קשר זה מובא בהמשך פרק זה מידע בשלושה תחומים. תחילה יוצגו נתונים עיקריים של המודל הכלכלי המקובל לאמידת הקשר בין השכלה והכנסה, לאחר מכן תובא הזווית הישראלית שלו ולבסוף מידע רלוונטי לגבי החברה הבדואית בנגב.

1. המודל הכלכלי המקובל לאמידת הקשר בין השכלה והכנסה

מעט מהכלכלנים יכחישו את הקשר שבין השכלת הפרטים וההכנסות שלהם, אך האופן המדויק בו יש למדל את הקשר אינו מוסכם לחלוטין ותלוי במידה רבה במאפיינים היחודיים של מושא המחקר (Heckman, 1974). כיוון שכך, משוואת השכר היא אחת המשוואות הכלכליות-חברתיות שנאמדו מספר הפעמים הרב ביותר לאורך המאה האחרונה (ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008).

ג'ייקוב מינצר אבן פינה למחשבה המודרנית אודות הקשר בין שנות לימוד, ניסיון תעסוקתי והכנסות של פרטים. מינצר הציג מודל כלכלי המתבסס על רעיון של צבירת הון אנושי באמצעות השכלה וניסיון תעסוקתי והסביר באמצעותו את השונות שבהכנסות הפרטים. הוא הראה ששנות

הלימוד הן משתנה רלוונטי במיוחד כדי להסביר את השוני בשכר בין פרטים בעלי ניסיון זהה בשוק העבודה. משוואתו של מינצר בצורתה הבסיסית מוגדרת כך:

$$(1) \ln INCOME = \beta_0 + \beta_1 * SCHOOLING + \beta_2 * EXP + \beta_3 * EXP^2 + \varepsilon$$

המשתנה המוסבר הוא לוג השכר החודשי או השעתי של הפרט, $SCHOOLING$ הוא משתנה המכיל את מספר שנות הלימוד שלו, EXP הוא משתנה המכיל את מספר שנות הניסיון שלו¹, EXP^2 הוא משתנה המכיל את שנות הניסיון של הפרט בריבוע ו- ε הוא השארית. למבנה בסיסי זה ניתן להוסיף משתנים שונים בהתאם למאפייני האוכלוסייה הנבדקת ולמושא המחקר (Mincer, 1974; ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008).

המודל של מינצר מתבסס על מספר הנחות, חלקן מתמטיות² וחלקן קשורות לרצף החיים של הפרטים ולשלבים השונים בו³. על-אף שההנחות נדרשות על-מנת לעשות שימוש בכלים האקונומטריים, חלקן אינן מתקיימות במציאות ואלו משמשות להעברת ביקורת על מהימנות האומדים המיוצרים באמצעות המודל (Bjorklund and Kjellstrom, 2002). חסרונות נוספים של המודל מתמקדים בנושאים הבאים:

- השמטת חלק מהפרטים הנדגמים. בשל השימוש בלוג ההכנסה, משמיט המודל באופן אוטומטי חלק מהפרטים באוכלוסייה - אלו נטולי ההכנסות. השמטת חלק זה של הפרטים אינה השמטה מקרית ועשויה לגרום לאומדן יתר של שנות ההשכלה (ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008).
- מחסור בנתונים נדרשים. ההון האנושי של הפרטים מושפע ממגוון רחב מאוד של גורמים גנטיים, חברתיים וכלכליים ומבחירות שאלו עושים במהלך חייהם. חלק מהגורמים ומהבחירות ניתנים למדידה בקלות יחסית (מספר שנות לימוד, מספר שנות לימוד של ההורים, רקע חברתי-כלכלי, IQ) אך חלקם מורכבים יותר למדידה (אהבת/שנאת סיכון, איכות ההשכלה, ציפיות מהחינוך ותועלת ממנו). המחסור עשוי לגרום לאומדן יתר או חסר של תרומת שנות ההשכלה לשכר (ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008).
- בעיית האנדוגניות של משתנה ההשכלה. פרטים הבוחרים ברכישת השכלה הם בדרך כלל גם בעלי כישורים אישיים נוספים המשפיעים על שכרם. הקושי בבידוד ומידול הכישורים האישיים משאיר את השפעתם כחלק מההפרעה האקראית. כך נוצר מצב של תאום בין ההפרעה

¹ בהעדר נתונים אודות משתנה זה הוא נאמד על-ידי מינצר באמצעות גיל הפרט פחות שנות הלימוד שלו, פחות 6.

² למשל, ההפרעה היא בעלת התפלגות נורמלית בעלת תוחלת אפס, ההכנסות תופסות את כל התועלת שיש לפרט מהמשתנים המסבירים, המשתנים אינם מתואמים זה עם זה באופן לינארי, הכלכלה נמצאת במצב עמיד. ³ למשל, גיל הפרישה מושפע מגיל סיום הלימודים (אם סיום הלימודים מתעכב בשנה, גיל הפרישה עולה בשנה וכו'), רכישת ההשכלה קודמת לצבירת הניסיון בעבודה.

האקראית ובין משתנה ההשכלה.⁴ זוהי הפרה של אחת ההנחות הקלאסיות באקונומטריקה, העשויה לגרום לאומדן יתר או חסר של תרומת ההשכלה לשכר (ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008).

- סלקציה בשוק העבודה - משוואת השכר הבסיסית לא מכילה התייחסות לעובדה שמשתנים נצפים מסוימים מופיעים אצל קבוצת המועסקים בעוד משתנים אחרים מופיעים אצל אלה שאינם מועסקים. העבודה אינה אירוע רנדומלי באוכלוסייה והתייחסות אליה באופן כזה עשויה לגרום לאומדן יתר לתרומת ההשכלה לשכר (Bushway, Johnson & Slocum, 2007).

- חסר ייצוג לאיכות החינוך, לתועלת שונה ממנו שמפיקים ממנו תלמידים שונים ולמידה מחוץ לכותלי בית-הספר. חסרון עקרוני של המודל הוא הקושי שלו לזהות את איכות החינוך. מערכות חינוך ברחבי העולם אינן זהות זו לזו - שנת לימודים בפפואה ניו-גינאה אינה זהה לשנת לימוד ביפן (Hanushek et al, 2008).⁵ בנוסף, תלמידים שונים מפיקים ערך שונה מאותה מערכת (Bjorklund and Kjellstrom, 2002). מעבר לכך, קיימת גם למידה מחוץ לכותלי בית-הספר - המשפחה, הסביבה והעניין האישי של כל פרט מביאים אותו לתהליכי למידה משמעותיים שאינם חלק ממערכת החינוך הפורמלי (כהן, 1983).

ישנן שלוש דרכים עיקריות להתמודדות עם החסרונות המובנים במודל. האחת היא שימוש במשתנה עזר במקום המשתנה המסביר היוצר את בעיית האנדוגניות. משתנה העזר מתואם באופן מוכח עם המשתנה המסביר הבעייתי אך אינו מתואם עם ההפרעה האקראית במודל ובאמצעות השימוש בו נמנעת האנדוגניות (ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008). משתני עזר מוכרים הם למשל כאלה העושים שימוש בשנה בה נעשו שינויים בחוק לימוד חובה (פריש, 2007) או במספר הנפשות הסטנדרטיות במשק הבית של הורי הפרט. שיטה נוספת היא הוספה של משתני קירוב (proxy) למשוואת השכר. משתנים אלו מתואמים ברמה גבוהה עם הכישורים הבלתי נצפים של הפרט והוספתם למשוואת השכר מאפשרת להפחית את המתאם בין משתנה השכר ובין ההפרעה האקראית. משתנים לדוגמא הם מאפייני הרקע המשפחתי ותוצאות מבחני רמה כמו הפסיכומטרי (מלצר, 2011).

במאמרו משנת 1974 הציע הקמן מודל אקונומטרי המתמודד עם הסלקציה הקיימת למשל בשוקי העבודה. המודל מחלק את הליך אמידת השפעת ההשכלה על השכר לשניים - משוואת סלקציה ומשוואת שכר. משוואת הסלקציה מכילה משתנים נצפים הקשורים להחלטת הפרט אם להצטרף לשוק העבודה או לא. תוצאת משוואת הסלקציה עבור כל פרט נאמדת אל תוך משתנה מוגדר מראש המתווסף אל משוואת השכר שלו והמידע ההכרחי הזה אינו מושמט (Bushway, Johnson & Slocum, 2007).

⁴ $COV(SCHOOLING, \varepsilon) \neq 0$

⁵ בהקשר הישראלי ניתן באופן דומה לטעון ששנת השכלה ברהט אינה זהה לשנת השכלה בתל-אביב.

למרות החסרונות המובנים בו, המודל של מינצר משמש עד היום כבסיס למחקרים העוסקים במשוואת השכר ובפרט בתשואה להשכלה (Bjorklund and Kjellstrom, 2002). בהתאם לכך, גם בעבודה זו נעשה שימוש בבסיס המודל של מינצר, תוך התאמתו למקרה הישראלי ולאוכלוסיית הבדואים בנגב ותוך שימוש במודל הסלקציה שהציע הקמן.

2. הקשר בין השכלה והכנסה בישראל

בשנות ה-70 גבר הביקוש במשק הישראלי להעסקת עובדים משכילים (בן-דוד, 2011). בהתאם לכך, פערי השכר בין העובדים המשכילים והעובדים שאינם משכילים הלכו והתרחבו, במיוחד בשנות ה-80 וה-90 (מעלם ופריש, 1999). על רקע ממצאים אלו גברו עניין הציבור ברכישת השכלה ועניינה של הממשלה בהבנת הקשר בין ההשכלה ושכר הפרטים. מבחינתה, טמן בחובו קשר זה בשורה בנוגע לאופן בו היא יכלה להעלות הן את רמת החיים והן את פריון העבודה במשק (מלצר, 2011; בן-דוד, 2013). ואכן, ניכרת עליה משמעותית בתקציב החינוך במדינה לאורך השנים באופן אבסולוטי ופר תלמיד (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2014) כך שבשנת 2017 זהו התחום בעל התקציב הגבוה ביותר במדינה (הסדנא לידע ציבורי, 2017).

פריש (2007) השתמש בין היתר במשתנה עזר של הרחבת חוק לימוד חובה לצורך אמידת הקשר בין השכלה והכנסה בישראל. הוא מצא שהתשואה מסיום בית-ספר תיכון בישראל גבוהה ב-20% מזו הנזקפת לזכות סיום בית-ספר יסודי, שתעודת בגרות מקנה תשואה גבוהה יותר ב-15% מתעודת סיום תיכון ושהשלמת תואר ראשון מקנה 29% יותר תשואה מזו המתקבלת על-ידי תעודת הבגרות בלבד (פריש, 2007).

מחקר של מכון טאוב מצא פערים עקביים בהכנסות לטובת פרטים בעלי מספר גבוה יותר של שנות השכלה. המחקר השווה בין פרטים בעלי השכלה הנמוכה מ-12 שנות לימוד, פרטים בעלי 12 שנות לימוד בדיוק ופרטים בעלי השכלה אקדמית, עבור קבוצות גיל שונות. בכל קבוצות הגיל הנבדקות קבוצת הפרטים בעלי השכלה האקדמית הייתה שיאנית השכר. אמנם הפערים בין בעלי השכלה האקדמית ובין מסיימי 12 שנות לימוד הם נמוכים בגילאים הצעירים, אך שיא ההכנסה של הראשונים מגיע מוקדם יותר (גילאי 44-40 לעומת 59-55 אצל האחרים), נמשך לאורך זמן רב יותר והוא גבוה בהרבה – 14,235 ש"ח בממוצע, בעוד מסיימי 12 שנות לימוד מרוויחים אז 7,036 ש"ח ואלו שלא סיימו מרוויחים 5,339 (בן-דוד, 2011).

במחקרה של מלצר (2011) היא מצביעה על כך שקיימת תשואה שונה להשכלה אצל קבוצות אוכלוסייה שונות בישראל. בין היתר, היא מצאה שהתשואה לשנת לימודים בחברה היהודית היא 10.8% בעוד בחברה המוסלמית היא 8% בלבד. היא הסבירה את הפער הזה באמצעות העובדה שהיצע

העבודה שיש למוסלמים משכילים נמוך מזה של יהודים משכילים וכן כי למוסלמים נדרש זמן ארוך יותר מליהודים בכדי להשלים שנת השכלה.

מבחינת המודל הכלכלי עצמו, במחקרים הישראליים נעשה בדרך כלל שימוש במשתנה של גיל במקום ניסיון ובמשתנה גיל בריבוע במקום ניסיון בריבוע. קלינוב הסבירה כי שימוש במשתנה גיל מתאים יותר לתיאור המשק הישראלי בו שנות הלימוד אינן באות בהכרח על חשבון שנות הניסיון התעסוקתי אלא במקביל אליו. (ז'לנוב, יצחקי ושכטמן, 2008).

פרסום של בנק ישראל משנת 2013 מצביע על החשיבות שיש ברמת ההשכלה של הפרטים עבור המשק. הפרסום אמנם לא עוסק בקשר שבין השכלה ושכר באופן ישיר, אך ברור כי הנאמר בו מתבסס על כך. בפרסום מתואר כי בין השנים 1974-2011 נצפו באופן ממוצע 1.8 אחוזי גידול בתוצר לנפש בכל שנה. אומדני בנק ישראל מעריכים כי הגידול במספר שנות ההשכלה הממוצעות במשק גרם ל-0.7 נקודת אחוז מתוך סך גידול זה – כלומר ל-40% ממנו. באותן שנים אכן הייתה עליה משמעותית במספר הממוצע של שנות הלימוד באוכלוסייה - מ-10.1 ב-1974 ל-13.4 ב-2011. בעשור האחרון נראית האטה במגמת העלייה של ממוצע שנות הלימוד במשק ובהתאם לכך תרומת ההון האנושי לגידול בתוצר לנפש ירדה ל-0.4 נקודת אחוז. ההאטה הזו קשורה בין היתר לגידול באוכלוסיות הנוהגות לצרוך פחות השכלה – הערבים והחרדים – ולעלייה בשיעורם בשוק העבודה. בנק ישראל מעריך כי עליה ברמת ההשכלה של החברה החרדית בישראל, בקצב של 10% בשנה עד 2059, תתרום לעליה של 0.1 נקודת אחוז בתוצר לנפש, כל שנה. כמתואר בפרסום, על-אף שהמספר נראה נמוך הוא הופך למשמעותי ביותר ככל שהוא מצטבר במהלך השנים: תחזית התוצר המצטבר עם העלייה בהשכלת החרדים גבוהה ב-5% מזו בלעדיתה. על-פי הפרסום, בנק ישראל מניח כי יתרחש צמצום בפערי ההשכלה של צעירי האוכלוסייה הערבית אך לא נמסרים פרטים לגבי ההשפעה של צמצום זה על התוצר (בנק ישראל, 2013; המועצה הלאומית לכלכלה, משרד החינוך והרשות לפיתוח כלכלי של המיעוטים, 2015).

3. החברה הבדואית בנגב⁶

א. רקע כללי

הבדואים הם ערבים-מוסלמים, אזרחי ישראל מאז שנת 1954 (אבו-ראס, 2011). בסוף שנת 2015 מנתה אוכלוסיית הבדואים בנגב כ-239,500 נפש, שהם כ-34.4% מסך האוכלוסייה שהייתה אז בנפת

⁶ על-אף המקורות הזוהים, אוכלוסיית הבדואים בצפון ישראל וזו שבנגב התפתחו באופן נבדל האחת מהשנייה לאורך שנות קיום המדינה. גם אורח החיים שהן מנהלות ומערכת היחסים שהן מקיימות עם המדינה שונים במהותם. כיוון שכך, יהיה זה שגוי להתייחס אל האוכלוסיות הללו כאל מקשה אחת בנוגע לקשר הקיים בהן בין ההשכלה להכנסה. לפיכך, המשך נייר מדיניות זה עוסק בחברה הבדואית שהתפתחה בנגב בלבד (מדזיני, 2007).

באר-שבע. קצב גידול האוכלוסייה הבדואית מהיר מאוד ביחס לקצב הגידול של החברה היהודית בארץ, ומהיר אפילו בהשוואה לקצב הגידול של חברה הערבית והמוסלמית - כ-3.7% ב-2015 (בהשוואה ל-1.9%, 2.2% ו-2.4% בהתאמה) (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016א). שלוש תחזיות הלמ"ס לשנת 2035 מצביעות על גידול משמעותי באוכלוסיית הבדואים בנגב - זו תמנה בין כ-370-500 אלף נפשות, תלוי בקצב הירידה בגידול האוכלוסייה. בכל אחת מהתחזיות שמציג הלמ"ס עבור השנים 2009-2059 הקבוצה בעלת קצב הגידול הגבוה ביותר היא זו הערבית ובתוכה האוכלוסייה המוסלמית בדרום - כך מזוהה באופן רשמי החברה הבדואית בנגב (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2017).

ההתיישבות הבדואית המוכרת בנגב מונה כיום עיר אחת, שישה ישובים ושתי מועצות אזוריות (המרכזות מבחינה מוניציפלית אחד-עשר ישובים מוכרים נוספים) בהם מתגוררים כ-67% מהבדואים שבנגב. שאר האוכלוסייה הבדואית שבנגב מתגוררת בישובים שאינם מוכרים (סופר-פורמן ואחרים, 2016), אשר מהווים את לב-ליבו של הוויכוח הישראלי-בדואי על סוגיית הקרקעות במדינה (בס-ספקטור, 2013). הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מדרגת את כלל הישובים הבדואים בנגב באשכולות החברתיים-כלכליים הנמוכים ביותר באופן עקבי (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016ב). רמת החיים בכלל הישובים הבדואים המוכרים ובמועצות האזוריות נמוכה ביותר - כלל תשתיות החשמל, המים, הביוב, הבריאות, הפנאי והחינוך מתוחזקות ברמה נמוכה או שאינן קיימות כלל, וישנו מחסור משמעותי בתקנים ובכח אדם מקצועי בתחומי האחריות של הרשויות המקומיות (ממשלת ישראל, 2017). רמת החיים בישובים שאינם מוכרים על-ידי המדינה נמוכה אף יותר, כיוון שבהם אין כלל מעורבות של המדינה ברמת התשתיות הפיזיות והאנושיות)

קצב הגידול המהיר תורם לכך שבאוכלוסייה הבדואית אחוז הצעירים גבוה ביחס לאוכלוסייה הכללית בישראל - כמחצית מהאוכלוסייה הם ילדים ונוער בגילאי 0-14, בהשוואה לכרבע בלבד באוכלוסייה היהודית בנפת באר-שבע (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016א). שיעור הילדים הגבוה משפיע על כך ששיעור המממנים את ההוצאות הציבוריות נמוך. נוסף לכך, תחולת העוני בקרב האוכלוסייה הבדואית בנגב גדולה עד יותר מפי מארבע מזו שבאוכלוסייה היהודית בישראל. התוצאה של שני אלה היא שהכנסת הרשויות הבדואיות ממיסים נמוכה וההוצאה שלהן על שירותים ציבוריים בהתאמה (רודנצקי, 2011).

לדבריו של פרופסור אסמעיל אבו-סעד, מרצה בכיר במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן גוריון בב"ש, בסקר שנערך בקרב הנוער הבדואי לגבי שאלת הזהות שלהם, נראתה מגמה ברורה של התרחקות מהזהות הישראלית לצד חיזוק הזהות הבדואית. לדברי הפרופסור, גדל בקרבנו דור של אזרחים שלא רואים את עצמם חלק מהמדינה. "התחושה בשטח היא ששום דבר לא מתקדם, והתקווה

אוזלת". (אסמעיל אבו-סעד, 2016). מצב זה הוא בעל השלכות חמורות על החברה הבדואית, החברה הערבית והמשק הישראלי כולו (ישיב וקסיר, 2013).

ב. חינוך בחברה הבדואית בנגב

מתוקף היותם אזרחי המדינה, זכאים הבדואים להנות מהחקיקה בה, בין היתר בנושאי חינוך והשכלה. למרות השוויון בפני החוק, קיימים במציאות פערים משמעותיים בין הבדואים ובין שאר האוכלוסייה בישראל בתחום זה.

ביטוי לפערים ניתן לראות בשיעורי ההשתתפות של התלמידים הבדואים במערכת החינוך. שיעור הילדים הבדואים הצעירים (בגילאי 6-3) הרשומים למסגרות חינוך המפוקחות על-ידי המדינה נמוך במיוחד. חלק מהסיבה לכך הוא המחסור העצום הקיים במסגרות מפקחות בישובים שאינם מוכרים (המועצה הלאומית לכלכלה, משרד החינוך והרשות לפיתוח כלכלי של המיעוטים, 2015). בגילאים הגבוהים יותר, הילדים הבדואים בנגב נוטים לנשור עד פי 2.6 יותר ממוסדות הלימוד בהשוואה למוצע הכלל ארצי (משרד החינוך, 2017). כמו כן, פוטנציאל תלמידים בדואים לנשור ממערכת החינוך באופן סמוי⁷ הוא הגבוה ביותר משל שאר החברות השייכות לאוכלוסייה הערבית בישראל (אבו-עסבה, 2013). התוצאה "היבשה" של כל אלו היא שממוצע שנות הלימוד במגזר הבדואי נמוך באופן משמעותי מזה הערבי או היהודי ועמד בשנים 2010-2011 על כ-9.5 שנות לימוד בלבד (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2012 ו-2013).

ביטוי נוסף לפערים ניתן לראות ברמת ההישגים של התלמידים הבדואים לעומת התלמידים שאינם בדואים. הציונים של התלמידים הבדואים במבחני המיצ"ב נמוכים באופן עקבי מאלה של שאר התלמידים בישראל. למרות העלייה היחסית שחלה בציונים במבחנים של שנת 2016 לא ניתן להצביע על שיפור ברור ועקבי בקרב התלמידים הבדואים בשל תנודתיות ההישגים לאורך השנים (ראשות ארצית למדידה והערכה בחינוך, 2016). בהמשך לכך, ניתן להניח שתוצאות התלמידים הבדואים במבחני PISA הבינלאומיים גם הם נמוכים במיוחד. אמנם בתוצאות מבחן זה כפי שהן מפורסמות על-ידי ראמ"ה אין הפרדה של ציוני החברה הבדואית בנגב מציוני כלל החברה הערבית, אך ישנו פירוט הקושר בין ציוני התלמידים והרקע חברתי-תרבותי-כלכלי ממנו הם מגיעים. תלמידים המגיעים מרקע חברתי-תרבותי-כלכלי נמוך קיבלו במבחנים את הציונים הנמוכים ביותר. כיוון שכלל יישובי החברה הבדואית בנגב מדורגים בתחתית הסולם החברתי-כלכלי בישראל, ניתן להניח כי הציונים של התלמידים הבדואים הם הנמוכים ביותר (ראשות ארצית למדידה והערכה בחינוך, 2015).

⁷נשירה סמויה היא ניתוק רגשי / קוגניטיבי / התנהגותי (או שילוב שלהם), כך שהתלמידים נוכחים פיזית במוסד הלימוד אך אינם לוקחים חלק בנעשה בו ולא מפקים מהמצאותם בו את התפוקה הרצויה (אבו-עסבה, 2013).

פער נוסף ניתן לראות בציוני התלמידים הבדואים בבחינות הבגרות. בשנת הלימודים תשע"ה (2014/15) עמד שיעור מקבלי תעודות הבגרות מתוך הלומדים ביישובים הבדואים על 38%-57% - מתחת ל-73%-94% מהיישובים בארץ. בהמשך לכך, שיעור התלמידים הבדואים הזכאים לבגרות שעומדת בתנאי הסף האוניברסיטאיים נמוך אף הוא ועמד אז על 20%-39% - מתחת ל-79%-95% מהיישובים בארץ (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2015). בהתאמה לכך, שיעור הסטודנטים הבדואים נמוך במיוחד - בשנת 2014/15 רק 2.6%-4.9% מבני 20-29 ביישובים הבדואים למדו לתואר ראשון, בהשוואה לשיעור הממוצע בארץ שעמד אז על 14% והשיעור ביישובים הערביים האחרים שעמד אז על 9.1% (סבירסקי וקונור-אטיאס, 2017).

נוסף על הפערים בהשתתפות ובהישגים, ישנם גם פערים במאפיינים ובמשאבים הפיננסיים והפיזיים העומדים לרשות מוסדות החינוך הבדואים. מבחינה פיננסית, מעניין לראות כי שיעור ההוצאה על החינוך מתוך סך התקציב של הרשויות הבדואיות גבוה יחסית לשיעור זה ברשויות שאינן בדואיות. אך במבט מעמיק יותר מתברר כי מבחינת הסכום המושקע בכל תלמיד הרשויות הבדואיות נמצאות שוב בתחתית ומוציאות מעט מאוד (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2015). מחסור בתקציב פנימי וכן מחלוקות עם הממשלה מביאים לכך שחלק מבת-הספר שבכפרים הבדואים הלא-מוכרים אינם מצוידים במשאבים בסיסיים כמו חשמל ומים זורמים (אבו-סעד, 2013). גם ביישובים המוכרים סובלות המסגרות החינוכיות מחוסר מקצועיות ומהשקעה נמוכה, בין היתר כתוצאה מכך שהרשויות הבדואיות לא מצליחות לעמוד בחלקן התקציבי כלפי הממשלה ובשל כך תוכניות ופרויקטים נעצרים (המועצה הלאומית לכלכלה, משרד החינוך והרשות לפיתוח כלכלי של המיעוטים, 2015).

הפערים המתוארים מעמידים את הצעירים הבדואים בנקודת פתיחה נמוכה יותר מזו של צעירים אחרים בישראל בסיום שנות לימודיהם, עובדה המקשה על הראשונים להשתלב באופן מיטבי בשוק העבודה במדינה (המועצה הלאומית לכלכלה, משרד החינוך והרשות לפיתוח כלכלי של המיעוטים, 2015).

ג. תעסוקה והכנסה בחברה הבדואית בנגב

כאמור, הנתונים העגומים על מערכת החינוך בחברה הבדואית בנגב מלווים את הבדואים אל שוק העבודה.

חוסר במיומנויות ופיזור האוכלוסייה בפריפריה הגאוגרפית והחברתית של ישראל מביאים למיעוט אפשרויות תעסוקה בקרב החברה הבדואית (Gardner and Marx, 2000). בסוף 2016, עמד שיעור דורשי העבודה מתוך כוח העבודה ביישובים הבדואים המוכרים על 14.4%-26%, בהשוואה לממוצע הארצי שעמד אז על 5.8%. ארבעה מתוך שבעת היישובים הבדואים שנכללו בהשוואה היו בעלי השיעורים הגבוהים ביותר מבין כ-200 יישובים שהשוו (סבירסקי וקונור-אטיאס, 2017). נתונים דומים ניתן למצוא עבור היישובים הבדואים גם בשנים קודמות (סבירסקי וקונור-אטיאס, 2016). למרות האבטלה הגבוהה,

מספר מקבלי קצבת אבטלה ביישובים הבדואים נמוך יחסית והוא נע בין 6.15-2.47 ל-1000 תושבים. הגיל הממוצע של מקבלי דמי אבטלה נמוך יותר בישובים הבדואים מאשר בשאר הארץ - גילאי 35-37 מול גילאי 40+ בישובים אחרים. לצד זאת שיעור המקבלים השלמת הכנסה בישובים הבדואים הוא מהגבוהים ביותר בארץ ועמד על 16%-30% מהאוכלוסייה בהם בשנת 2014 (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2015).

המגוון התעסוקתי בקרב האוכלוסייה הבדואית העובדת אינו רחב. עיקר הבדואים עוסקים במקצועות מסורתיים או בכאלה שאינם עתירי טכנולוגיה וקידמה. המקצועות המסורתיים כוללים למשל חקלאות ורעיית צאן, לעיתים ללא שכר כלל או בשכר נמוך. המקצועות שאינם מסורתיים כוללים עבודה בבניה, מכונאות רכב ועוד. למקצועות אלו תשואה כספית גבוהה יותר מזו הניתנת בעבור המקצועות המסורתיים. שני סוגי המקצועות דורשים רמת מיומנות גבוהה יחסית, אך אינם עתירי טכנולוגיה ואין בהם בדרך כלל אופק התפתחות רחב (Abu-Rabia, 2000). מסיבה זו משתלבים לעתים גם קטינים בעבודות אלו על חשבון לימודיהם בבית-הספר, על-אף האיסור על כך בחוק (Abu-Saad, 1997,2001). השכר החודשי הממוצע לשכירים בדואים נע בין 4,671-5,738 ₪ - במהלך שנת 2014 עלה השכר ביחס לממוצע שנת 2013 (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2015).

1. שיטת הניתוח - מסגרת החשיבה הכלכלית

כדי לבחון את מידת ההשפעה של ההשכלה על ההכנסה בחברה הבדואית בנגב נעשה תחילה שימוש רק במשוואת השכר של מינצר. מתוך הבנה כי בשל הסלקציה בין הפרטים העובדים ואלו שלא המשוואה סיפקה אומדים מוטים, המשך התהליך נעשה גם בעזרת משוואת הסלקציה של הקמון.

באופן כללי, משוואת השכר ששימשה במחקר היא:

$$(2) INCOME = \beta_0 + \beta_1 * SCHOOLING_G + (\beta \dots) * OTHER + \varepsilon$$

כך ש- $INCOME$ הוא השכר החודשי הממוצע של הפרט, $SCHOOLING_G$ הוא מספר המייצג את קבוצת שנות הלימוד אליה משתייך הפרט, $OTHER$ הם מאפיינים נצפים נוספים של הפרט ו- ε הוא השארית. המאפיינים הנצפים הנוספים ($OTHER$) ששימשו בכל המודלים הספציפיים המופיעים בהמשך הם AGE - גיל הפרט, AGE_{SQ} - גיל הפרט בריבוע ו- $MARRIED$ - והאם הפרט נשוי (1 - כן, 0 - לא). על-אף שהמודל המקורי עשה שימוש ב- \log השכר, בעבודה זו נעשה שימוש בשכר עצמו וזאת כדי לקבל תמונה ממשית של גובה שכר הפרטים. כמו כן, ניסיון לשימוש ב- \log השכר לא צלח ולכך יידרש מחקר נוסף בהמשך.

משוואת הסלקציה אמדה את התשובה לשאלה האם הפרט מועסק או לא אל תוך המשתנה $WORKING$. התחזית נעשתה בעיקר על סמך המשתנה $TYPELOC$ המבחין בין ישובים שונים לפי מספר התושבים שבהם והדת המאפיינת אותם. מלבד משתנה זה היו במשוואה הסלקציה גם המשתנים $SCHOOLING_G$, AGE , AGE_{SQ} , $MARRIED$ ומשתנים נוספים בהתאם למודל הספציפי שהורץ בכל שלב, כפי שיפורט בהמשך.

2. הנתונים

הנתונים בהם נעשה שימוש הם נתוני הלמ"ס של סקר ההכנסות מהשנים 2010 ו-2011. הסקרים מכילים מידע על 72011 פרטים, מתוכם נמחקו 3908 דגימות שהיו בעלות מספר שנות לימוד גבוה מ-18 (3836), בעלות הכנסה שלילית (69) או בעלות מצב משפחתי לא ידוע (4). סך-הכל נותרו 68103 דגימות של פרטים. בין הדגימות שנמחקו לא היו פרטים בדואים.

הפרטים הבדואים במדגם זהו כפי שהם מזוהים על-ידי הלמ"ס וגופי מחקר שונים בישראל - ערבים המתגוררים בנפת באר-שבע. זיהוי זה אינו הרמטי וידוע שהוא מכיל גם ערבים שאינם בדואים

ומתגוררים בנפה זו, אך ידוע שמספרם זניח.⁸ שיעור הפרטים שזוהו כבדואים במדגם נמוך משיעורם באוכלוסייה. גם האוכלוסייה הערבית מיוצגת במדגם בחסר ולעומת שתיהן האוכלוסייה היהודית מיוצגת בעודף. התיקון הרלוונטי נעשה באמצעות מקדם הניפוח שסופק כחלק מנתוני הלמ"ס.

בטבלה (1) הבאה מופיע תיאור של הנתונים הממוצעים של ארבע החברות ששימשו ברגרסיות: כלל אוכלוסיית ישראל (ללא הפרטים הבדואים), כלל האוכלוסייה הערבית (ללא הפרטים הבדואים), כלל האוכלוסייה היהודית וכלל האוכלוסייה הבדואית.

טבלה (1):

	כלל האוכלוסייה הישראלית ללא בדואים	כלל האוכלוסייה הערבית ללא בדואים	כלל האוכלוסייה היהודית ואחרים	כלל האוכלוסייה הבדואית בנגב
שיעור במדגם	0.99	0.16	0.83	0.01
מספר שנות לימוד	12.39	10.42	12.76	9.47
שכר	4411	2110	4842	1879
גיל	42.7	37.6	43.7	33.4
שיעור הנשואים	56%	56%	56%	46%
שיעור העובדים	53%	37%	56%	26%

שנות הלימוד של הפרטים קובצו אל המשתנה הקטגורי $SCHOOLING_G$. טבלה (2) מפרטת אודות הקטגוריות השונות במשתנה, מספר הפרטים מכלל המדגם שנמצאים בכל אחת מהן, זיהויים כבדואים או לא בדואים וההכנסה שלהם.

טבלה (2):

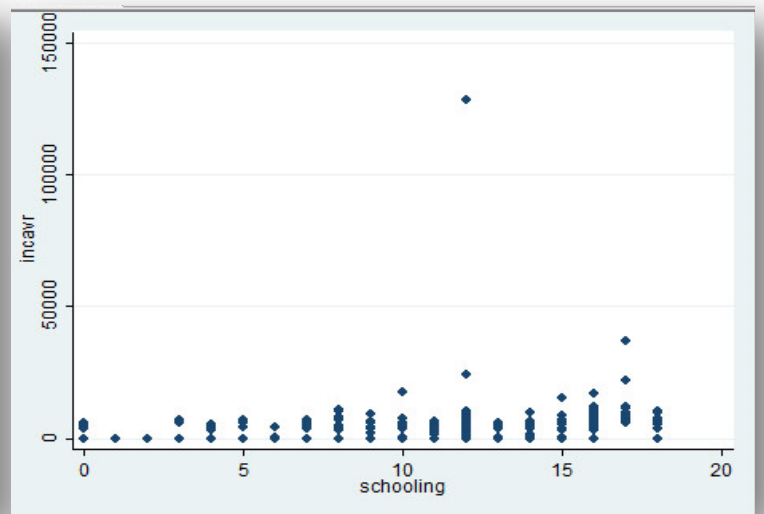
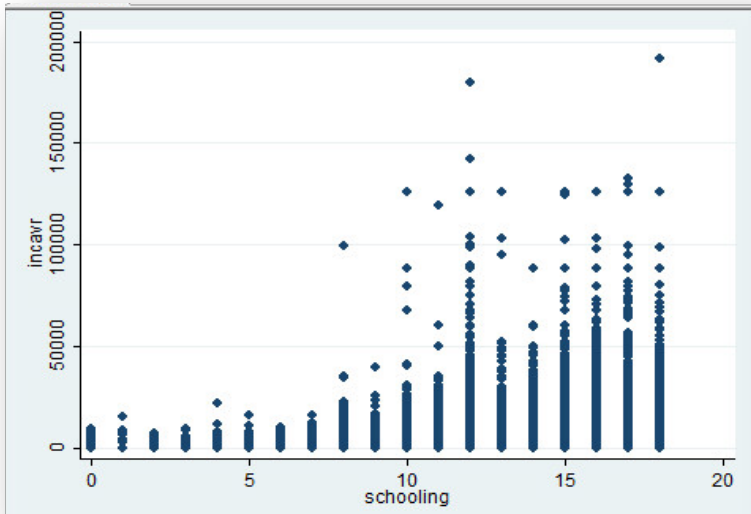
סך-הכל	0 שנות לימוד	1-7 שנות לימוד	8-11 שנות לימוד	12 שנות לימוד	13-18 שנות לימוד	קטגוריות במשתנה $SCHOOLING_G$
	1	2	3	4	5	
מספר הפרטים בקטגוריה	1,551	2,725	14,024	21,435	28,368	68,103

⁸ התקיימה גם שיחת הבהרה בנושא עם פרופסור אסמעיל אבו-סעד מהמחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון.

67,271	28,205	21,224	13,785	2,614	1,443	מספר הפרטים	פרטים שאינם בדואים
0.44	0.31	0.38	0.66	0.83	0.87	שיעור הפרטים עם הכנסה של 0 ₪	
	6- 191,650	1-179,615	33-125,595	22,139-185	150 - 9,048	טווח השכר בש"ח של הפרטים בעלי הכנסה שונה מ- 0	
832	163	211	239	111	108	מספר הפרטים	פרטים בדואים
0.72	0.40	0.65	0.83	0.85	0.97	שיעור הפרטים עם הכנסה של 0 ₪	
	135- 37,135	403- 128,367	367-17,683	200-7,049	3,580- 6,119	טווח השכר בש"ח של הפרטים בעלי הכנסה שונה מ- 0	

מהטבלה עולה הבעיתיות שתוצג בהמשך על-ידי משוואת השכר. שיעור גבוה של פרטים בדואים אינם מרוויחים שכר כלל, ללא תלות במספר שנות הלימוד שלהם. שיעור הבדואים שאינם מרוויחים שכר גבוה מזה של הפרטים האחרים במדגם שאינם מרוויחים שכר, בכל קבוצות שנות הלימוד. הפערים מטרידים במיוחד בקבוצות בהן 12 שנות לימוד ומעלה (קבוצות 4 ו-5 במשתנה $SCHOOLING_G$) כיוון ש-12 שנות לימוד הן הרף שנקבע על-ידי ממשלות ישראל כבסיס המחוייב על-פי חוק שאמור להציע שוויון והזדמנויות לפרטים העומדים בו.

גרפים (1) ו-(2) מתארים בצורה ויזואלית את הקשר בין השכלה והכנסה עבור פרטים בדואים (1) ופרטים שאינם בדואים (2).



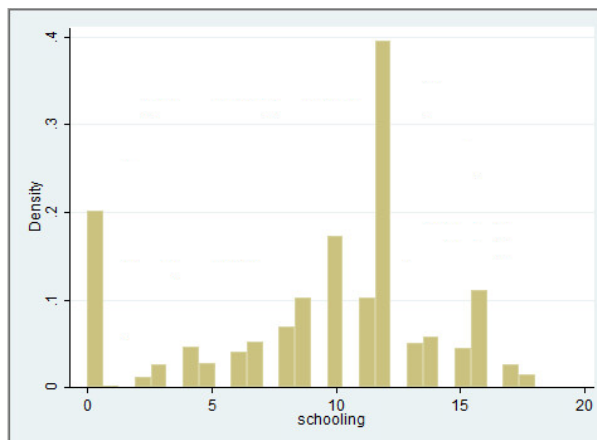
(1) הכנסה כתלות בהשכלה (בדואים)

(2) הכנסה כתלות בהשכלה (לא בדואים)

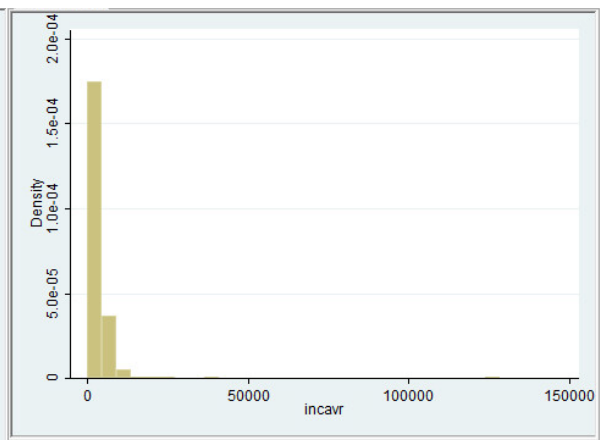
הגרפים מאפשרים לזהות בצורה נוחה את העובדה שהשכלת הבדואים היא הטרוגנית, בעוד השכר שהם מקבלים הוא הומוגני ונמוך. הבנה זו היא הבסיס לממצאים שיתוארו בהמשך.

גרפים (3), (4), (5) ו-(6) מאפשרים לראות את שכיחות כל אחד מהמשתנים (השכלה ושכר) בנפרד עבור כל אחת מהאוכלוסיות - האוכלוסיה הבדואית (3) (4) והאוכלוסיה הכללית ללא הבדואים (5) (6).

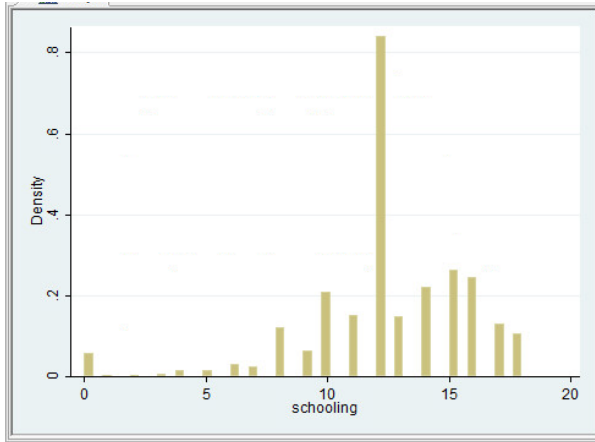
(4) שכיחות שנות ההשכלה (בדואים)



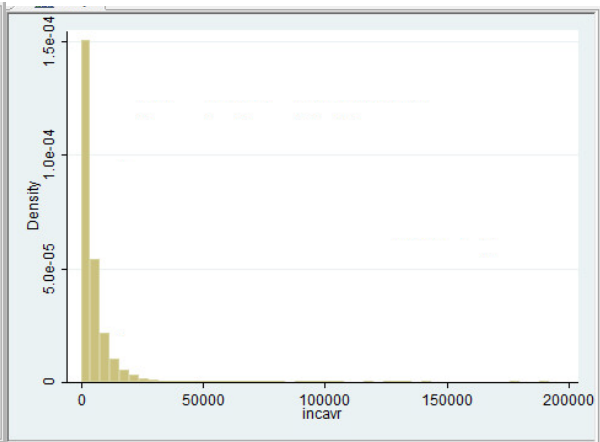
(3) שכיחות השכר (בדואים)



(6) שכיחות ההשכלה (לא בדואים)



(5) שכיחות השכר (לא בדואים)



3. ממצאים:

הניסיון למצוא את הקשר בין השכלה ושכר הוביל לביצוע מספר השוואות בין קבוצות אוכלוסייה שונות במדגם. מטעמים טכניים-אקונומטריים שאינם ברורים דיים, לא כל ההשוואות שתוכננו בוצעו בהצלחה. בשני הסעיפים הבאים מובאות ההשוואות שכן צלחו ואפשרו להסיק באמצעותן על הקשר בין השכלה ושכר בחברה הבדואית בנגב.

a. השוואת אומדן התשואה להשכלה של כלל החברה הבדואית לזה של כלל האוכלוסייה בישראל (ללא הבדואים), כלל האוכלוסייה הערבית (ללא הבדואים) וכלל האוכלוסייה היהודית.

בהשוואה זו נעשה שימוש במודל המרחיב את משוואה (2) באופן הבא:

$$(3) INCOME = \beta_0 + \beta_1 * SCHOOLING_G + \beta_2 * AGE + \beta_3 * AGE_{SQ} + \beta_4 * MARRIED + \beta_5 * SEX + \varepsilon$$

כך ש-*SEX* הוא מין הפרט (1 גבר, 2 אישה) ויתר המשתנים כשם שתואר במשוואה (2). לכל הרצה של המודל נוספו תנאים המבטיחים שהוא יופעל אך ורק על הקבוצה הרצויה. למשוואת הסלקציה נוסף המשתנה *SEX* ועבור מודל כלל האוכלוסייה גם משתנה *RELIGION* - דת הפרט (1 - יהודי או אחר, 2 - ערבי⁹).

המודל הראה שבעוד לאוכלוסיות הכלליות, הערבית והיהודית ישנו רווח מובהק משנות הלימוד, כך שככל שלפרט יש יותר מהן שכרו עולה, עבור האוכלוסייה הבדואית בנגב אין זה כך.

⁹ הגדרות המשתנים כפי שהן מופיעות בנתוני הלמ"ס.

בעוד שעבור האוכלוסייה הערבית והאוכלוסייה היהודית ישנה תועלת מובהקת כבר מ-7-1 שנות הלימוד שלהן, בחברה הבדואית שנות לימוד אלו חשודות כמורידות את ההכנסה של הפרט. עבור שלוש האוכלוסיות (הכללית, הערבית והיהודית) נראה כי 8-11 שנות לימוד מועילות באופן מובהק לשכר הפרטים, בעוד עבור האוכלוסייה הבדואית גם הפעם הן חשודות כמורידות את ההכנסה. עבור 12 שנות לימוד מקבלים כלל הפרטים במשק תוספת משמעותית לשכרם, בעוד התוספת לשכר הבדואים היא הנמוכה ביותר ואינה מובהקת כלל. גם מבחינת ההשכלה הגבוהה - בעוד באוכלוסייה הכללית, הערבית והיהודית ישנה תועלת מובהקת ממנה, במקרה של החברה הבדואית בנגב עשוי פרט עם רמת השכלה כזו להרוויח פחות מפרט ללא השכלה כלל.

כמו כן, מהמודלים עלה שמשוואת הרגרסיה התגלתה כמובהקת מאוד עבור האוכלוסייה הכללית, הערבית והיהודית אך לא מובהקת עבור האוכלוסייה הבדואית. משמעות הדבר היא שהשיקולים המניעים פרט בדואי לעבור או שלא לעבוד שונים מאלו של שאר האוכלוסייה. לא נמצאו נתונים אחרים בסקר ההכנסות ששיפרו את משוואת הסלקציה של הבדואים.

בטבלה (3) ניתן לראות את תוצאות הרגרסיות עם התמקדות במשתנה $SCHOOLING_G$. עבור כל אחת מקבוצות האוכלוסייה הנבדקות מפורטת השפעת קבוצת שנות הלימוד כשמתחיה בסוגריים סטיית התקן ומתחתיה רמת המובהקות.¹⁰

טבלה (3):

כלל האוכלוסייה הבדואית בנגב	כלל האוכלוסייה היהודית והאחרת ¹¹	כלל האוכלוסייה הערבית בלי בדואים	כלל האוכלוסייה בלי בדואים		
832	56,653	10,618	67,271	מספר דגימות	
0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	Prob>chi2	
X	V	V	V	מובהקות הסלקציה	
Base	Base	Base	Base	1	$SCHOOLING_G$
-5342	2293	1125	-60	2	

¹⁰נספחים א'-ד' - תצלומי הרגרסיות הרלוונטיים להשוואה a.
¹¹לפי הגדרת המשתנים של הלמס, המשתנה RELIGION מקבל את הערך 1 עבור פרט "יהודי או אחר".

(3745)	(620))(660	(247)	
0.154	***	0.088	0.806	
-2431	3824	1690	971	
(2616)	(481)	(661)	(210)	3
0.353	***	*	***	
1788	6906	2366	2939	
(2617)	(482)	(664)	(212)	4
0.494	***	***	***	
-476	10,020	4530	5712	
(3206)	(486)	(678)	(214)	5
0.882	***	***	***	

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < .05

b. השוואת אומדן התשואה להשכלה של הגברים בחברה הבדואית לזה של כלל הגברים

באוכלוסייה הכללית (ללא הבדואים) וכלל הגברים באוכלוסייה הערבית (ללא הבדואים).¹²

התניה על אוכלוסיית הגברים בלבד ושימוש במודל המוצג במשוואה (3) הובילה לממצא נוסף – פער משמעותי בין התשואה להשכלה של הגברים הבדואים לזו של הגברים בכלל האוכלוסייה והגברים הערבים. גם הפעם נמצאה תשואה שלילית ממש להשכלה של הפרטים הבדואים – הם מפסידים, לא רק מרוויחים פחות, על ההשקעה שלהם בלימודים. לא כך לגבי התשואה להשכלה של הגברים באוכלוסייה הכללית ושל הגברים הערבים, שהיא חיובית ומובהקת.

בנוסף, נמצא גם שסטיות התקן של ממצאי הגברים הבדואים גבוהות מאוד בהשוואה לאלו של הגברים בכלל האוכלוסייה והגברים הערבים בפרט. ועדיין, גברים בדואים הנמצאים במרחק סטיית תקן שלמה מהאומדן עבור 1-11 שנות לימוד מפסידים מההשקעה שלהם בהשכלה לעומת הפרטים בעלי 0 שנות לימוד.

חשוב לציין כי כלל הממצאים לגבי התשואה להשכלה של הגברים הבדואים אינם מובהקים. ניתן אולי ליחס זאת להומוגניות שבהכנסותיהם לעומת ההטרוגניות בהשכלתם, הדומות מאוד לאלו שנצפו עבור כלל האוכלוסייה הבדואית.¹³ מבין כלל הממצאים לגבי הגברים הבדואים, זה הנוגע לתשואה ל-12 שנות לימוד הוא זה שהמובהקות שלו הנמוכה ביותר. ניתן לשאוב מכך עידוד מסוים, שכן משמעות

¹² בסעיף זה לא נעשתה השוואה לתשואה להשכלה של קבוצת הגברים היהודים, כיוון שמסיבה שאינה ברורה לא ניתן היה לקבל את תוצאות המודל שלהם.
¹³ נספחים ה'ו' – שכיחות שנות לימוד ושכר של גברים בדואים.

הנתון היא שהסיכוי לקבל את התוצאה (ש-12 שנות לימוד גורמות להפסד של 282 ש"ח) הוא גבוה גם אם ההשערה העומדת בבסיס הבדיקה (ש-12 שנות לימוד הן חסרות משמעות מבחינת השפעה על השכר) אינה נכונה.

בטבלה (4) ניתן לראות את תוצאות הרגרסיות עם התמקדות במשתנה $SCHOOLING_G$. עבור כל אחת מקבוצות האוכלוסייה הנבדקות מפורטת השפעת קבוצת שנות הלימוד כשמתחיה בסוגריים סטיית התקן ומתחיה רמת המובהקות.¹⁴

טבלה (4):

כלל האוכלוסייה הבדואית	כלל האוכלוסייה הערבית בלי בדואים	כלל האוכלוסייה בלי בדואים	רק גברים	
410	5,314	31,781	מספר דגימות	
.	0.0000	0.0000	Prob>chi2	
X	V	V	מובהקות הסלקציה	
Base	Base	Base	1	$SCHOOLING_G$
-9633 (5934) 0.104	2569 (586) ***	2190 (876) *	2	
-5207 (3454) 0.132	3217 (578) ***	6195 (785) ***	3	
-282 (1514) 0.852	3957 (590) ***	9555 (789) ***	4	
-3073 (4090) 0.452	6315 (624) ***	13028 (794) ***	5	

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < .05

¹⁴נספחים ז'-י - תצלומי הרגרסיות הרלוונטיים להשוואה b.

לצד זאת חשוב לציין שרמת מובהקות הרגרסיה של הגברים הבדואים לא צוינה בפלט התוכנה ומשוואת הסלקציה גם הפעם אינה מובהקת.

c. השוואות נוספות שהמודל הכלכלי לא אפשר לבצע:

כדי להבין את התמונה המלאה לגבי משוואת השכר של הבדואים בנגב, תכנון המחקר כלל גם השוואה בין התשואה להשכלה של נשים באוכלוסיות השונות וכן בין פרטים המתגוררים ביישובים מעורבים (ישובים בהם גרים יחד פרטים בדואים ופרטים בעלי זהות תרבותית-דתית אחרת). השימוש במשוואת הסלקציה של הקמן לא אפשר את ההשוואות האלו והן לא נכללו במחקר זה.

4. מסקנות ודיון

הממצאים הובילו לשלוש המסקנות הבאות:

a. תשואה לא מובהקת להשכלה בחברה הבדואית בנגב:

התשואה להשכלה של הפרטים בחברות הישראלית הכללית, היהודית והערבית מובהקת ברמה גבוהה כמעט בכל קבוצות שנות הלימוד הנבדקות¹⁵. יוצאת דופן הייתה התשואה מ-1-7 שנות לימוד עבור קבוצת כלל האוכלוסייה, בהשוואה הראשונה בלבד (סעיף a). לעומתן, התשואה להשכלה בחברה הבדואית בנגב אינה מובהקת כלל בשתי ההשוואות שנעשו (סעיפים a ו-b). רמת המובהקות הגבוהה ביותר שנצפתה היא עבור קבוצת שנות הלימוד הראשונה (הכוללת 1-7 שנות לימוד) בשתי ההשוואות שנערכו. יתכן וחוסר המובהקות של המשתנים נובע מחוסר התאמה של המודל לצרכי האמידה – אך לפחות בהשוואה הראשונה נראה כי המודל עצמו מובהק ($Prob > \chi^2 = 0.0008$). אפשרות נוספת, מטרידה יותר מבחינה כלכלית וחברתית, היא שתוצאות הרגרסיות משקפות את המתרחש במציאות: העדר קשר מובהק בין השכלה ושכר בחברה הבדואית בנגב. במידה וזו האפשרות הנכונה מבין השתיים, יש הכרח לבחון באופן מקיף את הגורמים לכך ובראשם מערכת החינוך ושוק העבודה הישראלי.

b. תשואה נמוכה או שלילית להשכלה בקרב החברה הבדואית בנגב.

בהשוואה לתשואות להשכלה שהתקבלו עבור פרטים בכלל האוכלוסייה, בחברה הערבית ובחברה היהודית, התשואה להשכלה של הפרטים הבדואים נמוכה יותר באופן משמעותי – וברוב המקרים היא שלילית. המשמעות היא ששנות ההשכלה של הפרטים הבדואים מוערכות פחות במשק ואפילו גורמות להם להפסד כלכלי. יתכן כי ממצא זה מושפע מחוסר התאמת משוואת הסלקציה לחברה הבדואית. לצד זאת, יתכן כי יש לממצא בסיס במציאות, המושפע ממערכת החינוך ושוק העבודה והאופן

¹⁵ כלל התשואות שנמצאו היו מובהקות לכל הפחות ברמה של 92% ורובן היו ברמה הגבוהה ביותר (***) .

בו הם אינם מאפשרים שוויון והזדמנויות לפרטים הבדואים בנגב. למשל, יתכן כי הסיבה לכך שפרטים המעדיפים או נאלצים להימנע מרכישת השכלה זוכים בחברה הבדואית לשכר גבוה יותר קשורה ביתרון היחסי שלהם על פרטים משכילים יותר מבחינת ניסיון תעסוקתי. כמתואר בסקירה הספרותית, הבדואים מועסקים יותר מקבוצות אוכלוסייה אחרות במקצועות הדורשים מיומנות לצד טכנולוגיה נמוכה – במקצועות אלו יתרון ההשכלה נמוך מיתרון הניסיון. הסברים אפשריים נוספים קשורים לאיכות הנמוכה של החינוך במוסדות הלימוד הבדואיים בנגב, לכישורים האישיים של הבדואים, למגבלות התנועה באזורי פריפריה, לפער שפתי ועוד.

c. משתנים אחרים משפיעים על הסלקציה של הפרטים הבדואים לגבי שוק העבודה.

משוואת הסלקציה שתוארה בתחילת הפרק התאימה כדי לתאר את הסבירות שפרט מסוים בחברה הכללית בישראל, בחברה היהודית או בחברה הערבית יבחר אם להצטרף או לא לשוק העבודה. המשוואה לא הצליחה לתאר בצורה טובה את הסבירות לכך עבור פרטים בדואים. על אף נקודת המוצא למחקר זה, כי הפרטים הבדואים שונים מהפרטים בחברה הערבית, חוסר התאמת הסלקציה הייתה בגדר הפתעה. הניסיונות הרבים ליצור משוואה שתתאים יותר לחברה הבדואית בנגב לא צלחו.

העבודה בחנה את סוגיית הקשר שבין השכלה והכנסה בחברה הבדואית בנגב. חוסר המובהקות שנמצא לקשר בין השכלה והכנסה והתשוואה הנמוכה לשנות חינוך המתבטאת בו הם בעלי חשיבות רבה לפרט הבדואי, לחברה הבדואית ולחברה הישראלית. בהעדר תגמול ברמת השכר, עשויים הבדואים להעדיף שלא להשקיע (זמן, אנרגיה, כסף) בהשכלה שלהם או של ילדיהם. בכך יפגעו הן רמת החיים של הפרטים, הן המוביליות החברתית הדרושה לבדואים בכדי להשתלב באופן מיטבי בחברה ובמשק הישראלי והן שיעורי המיצוי של כוח העבודה, פריון העבודה והתוצר. מסקנות העבודה מובילות להמלצות מדיניות בשלושה תחומים: שיפור איכות החינוך, טיוב השילוב בשוק העבודה והמשך המחקר.

1. המלצות לשיפור איכות החינוך

במטרה לפחות להשוות את רמת החינוך בישובים הבדואים לזו הקיימת בישובים שאינם בפריפריה החברתית של ישראל צריכה הממשלה לראות לנגד עיניה ולפעול לשם קיומה של המשוואה "שנת לימוד בלקיה = שנת לימוד בתל-אביב". לצורך כך יש לפתח תוכנית ארוכת טווח הכוללת ומבצעת את הפעולה בכמה מישורים:

א. העלאת סך ההוצאה החינוכית לתלמיד בישובים הבדואים.

לשיעור ההוצאה הנמוך עבור כל תלמיד יש השפעה על יכולת מוסד הלימודים להעסיק מורים וותיקים ומנוסים, להשקיע בציוד לימודי, לאפשר שיעורי עזר לתלמידים מתקשים, להפיק ימי עיון ועוד. יש לרכז מאמץ בכדי להביא לעליה משמעותית בתקציב המושקע בכל תלמיד כך שישתווה למוצע הארצי. נדמה כי האפשרות לפיה הרשויות עצמן יצליחו לגייס עוד כספים במהרה אינה ריאלית במרבית המקרים בשל קשיי גביית מסים עירוניים בישובים הבדואים. כל עוד זהו המצב, צריכה הממשלה למצוא פתרונות מימון אחרים כדי לצמצם את הפער הזה באופן מיידי.

ב. שיפור רמת ההוראה בישובים הבדואים.

יש לשאוף להשוואת איכות החינוך בישובים הבדואים לזו שבישובים שאינם בדואים תוך עשור. זהו מהלך המצריך את שיתוף הפעולה של המורים, שאר הצוות במוסדות החינוך וכמובן של הדרגים הגבוהים יותר במערכת. לאורך הדרך צפויים קשיי הסתגלות אך התוצאה תדבר בעד עצמה. כחלק מהשינוי, יש למשל להגביר את השתתפותם של מורים בדואים בהשתלמויות וכן לאפשר להם לבחור ולהציע סוגי הכשרות הנדרשות להם. יש לעודד את המורים ואת הדרג הבכיר בבתי-הספר לשלב שיטות הוראה מתקדמות המתבססות על פילוסופיות חינוך מודרניות, התנסות מעשית וטכנולוגיה, דוגמת PBL.¹⁶ יש להשקיע בהכשרות של מורים חדשים כך שיהיו מוכנים יותר לאתגרים הצפויים להם במוסדות החינוך הבדואים. יש ללוות את כלל המורים באופן משמעותי באמצעות סדנאות ושיחות תקופתיות עם גורמים מקצועיים.

¹⁶ Project Base Learning

ג. יום לימודים ארוך.

בתי-הספר ינהיגו יום לימודים ארוך במהלכו יסופקו ארוחות חמות, שיעורי עזר וחוגים. מהלך כזה יעניק לילדים סביבה לימודית טובה יותר מאשר יש לחלק גדול מהם בביתם, יעזור להתמודד עם תזונה לקויה הרווחת בחברה הבדואית (וייסבלאי, 2013) ויפחית מעמסה מההורים.

ד. הגברת המאמץ למניעת נשירה ועידוד התמדה.

לצד תוכניות ההתערבות שמפעיל משרד החינוך ומיועדות בעיקר לחינוך העל-יסודי יש לפעול לזיהוי התלמידים הנמצאים בקבוצת הסיכון לנשירה עוד בשלבים המוקדמים של החינוך היסודי ולהקדים את מתן המענה למצוקותיהם. ניתן להשתמש במודל של מנטורים ולספק לתלמידים צעירים הנמצאים בקבוצת סיכון לנשירה מנטור-תלמיד הנמצא בשלבים מאוחרים יותר של מערכת החינוך או סיים אותה בהצלחה. לצד זה, יש לוודא את איוש תקני הקב"סים הקבועים בחוק ואף לשאוף להגדיל את מספרם.

ה. חיזוק הקשר בין תלמידים-הורים-מורים.

ככלל, נעשה היום במערכת החינוך שימוש במערכת מקוונת המקיימת קשר רציף בין בית-הספר להורים ולילדיהם (משו"ב). בשל הרקע החברתי-כלכלי נראה שהאוכלוסייה הבדואית לא יכולה בשלב זה לעשות בה שימוש. על כן, תפקידם של מערכת החינוך ובתי הספר למצוא פתרונות חלופיים ולחזק את הקשר. בין היתר ניתן לעשות זאת באמצעות ביקורי בית תכופים יותר אצל משפחות הנדרשות לכך, ריבוי של ישיבות הורים בתוך בית הספר, מעגלי שיח, מדיניות דלת פתוחה וימים פתוחים.

ו. אימוץ מודל הלימוד לבגרות של החברה הדרוזית.

החברה הדרוזית התאפיינה בהשכלה נמוכה עד אמצע העשור שעבר. בשנת 2005, רק 42% מהתלמידים הדרוזים היו זכאים לתעודת בגרות. מתוך כלל תלמידי המכללות, רק 0.6% היו אז דרוזים ומתוך כלל תלמידי האוניברסיטאות רק 0.9% היו אז דרוזים – שיעורים נמוכים יותר משיעורם של הדרוזים באוכלוסייה הישראלית העומד על כ-1.5%. המהפך שהתרחש בחינוך הדרוזי מאז הוא לא פחות ממדהים: שיעור הזכאים לבגרות זינק ל-62%, שיעור הדרוזים מסך תלמידי המכללות עלה ל-1.4% ומתוך תלמידי האוניברסיטאות ל-1.2% (וייסבלאי, 2016). השיפור בולט במיוחד ביישוב בית ג'ן, שם הגיע ב-2014 אחוז הזכאים לבגרות לכ-94% ובתיכון המקיף שלו ל-100% (!) - לעומת 12% בלבד בשנת 1999 (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2014). שם, השיפור העצום בהישגים נבע ממודל של עמותת "יכולות" הפועלת בשיתוף פעולה עם אגף הרווחה של משרד החינוך. המודל מוביל לצמצום פערים מואץ דרך השתלמויות למורים ותכניות לתלמידים חלשים המועדים לנשירה.

ז. תוכניות לימודים ייעודיות לתחומים הנדרשים בחיים הבוגרים ובפרט להשתלבות בכח העבודה

האיכותי בישראל.

רבות הטענות על כך שמערכת החינוך בישראל אינה מכשירה את הלומדים בה להתמודדות עם המציאות של המאה ה-21. יש להפוך את שתים-עשרה שנות הלימוד בבית-הספר למועילות יותר עבור התלמידים ובין היתר לעזור להם לפתח את הכישורים הנדרשים לשוק העבודה. כישורים לפתרון

בעיות, תחושת אחריות כלפי מקום העבודה, יכולת בעבודת צוות יעילה - כל אלו יכולים לעבור דרך סדנאות ושיעורים ייחודיים כמו גם דרך תכני הלימוד הנורמטיביים בשיטות הוראה מגוונות ומעשירות יותר. לצד אלו יש להוסיף תכני לימוד שאינם (עדיין) חלק מתוכניות הלימודים המוכתבות מלמעלה, כגון תחומי טכנולוגיה, תכנות והנדסה. יתכן כי המוטיבציה של חלק מהתלמידים הבדואים תגדל כאשר בינו כי הם לומדים מקצועות אשר נדרשים במיוחד בתעשיות הצומחות של ישראל.

ח. שיפור האכיפה למניעת העסקת קטינים.

ילדים ובני נוער בדואים רבים מצטרפים לשוק העבודה עוד לפני גיל 15, שהוא גיל ההעסקה המינימלי בישראל. בין אם הדבר נובע מחוסר אמונה של הילדים ו/או בני משפחותיהם במערכת החינוך, מהצורך הכלכלי שלהם ושל משפחותיהם או מכל סיבה אחרת - יש הכרח למצוא לבעיותיהם פתרון תשתיתי אחר. לצד זאת, ברור גם כי אכיפה נוקשה ללא התמודדות עם הסיבה שבגינה יצאו הילדים לעבוד מלכתחילה עשויה לגרום לבעיות חריפות אחרות. יש לשקול הענקת תמריצים כלכליים למשפחות שילדיהן יתמידו להגיע ולהשתתף בבית-ספר כפי שנעשה בתוכניות Microfinance רבות (Blume and Breyer, 2011). במקביל ניתן לפעול דרך בתי-הספר ושירותי הרווחה להסברה רחבה על תרומת ההשכלה לטווח שנים ארוך.

2. המלצות לטיוב ההשתלבות של הבדואים בשוק העבודה

א. שיפור האכיפה למניעת אפליה בתעסוקה.

חוק שוויון ההזדמנויות בעבודה נחקק בישראל ב-1988 ואוסר על כל מידה של אפליה בתעסוקה. החוק מתייחס באופן כולל לאיסור זה אך גם באופן ספציפי לאיסור אפליה על רקע דת וכל הנובע ממנה (חגים, שפה, מנהגים ועוד). לצד זאת, האוכלוסייה הערבית סובלת ממידה כלשהי של אפליה בתעסוקה וכך גם החברה הבדואית בנגב. הנושא סבוך ומכיל בתוכו תחומים רבים שאינם תלויים רק במעסיקים הישירים אלא למשל גם במחסור בתשתיות תחבורה ציבורית וכן בבעיות במערכת החינוך שהורחב עליהן בחלק השלישי של העבודה. למרות זאת וכדי להתמודד עם הסוגיה יש להעלות אותה לסדר היום הציבורי ולפעול באופן שיגרתי לאכיפת החוק. בין השאר ניתן לאפשר לבדואים להתלונן על אירועי אפליה בשוק העבודה ברשויות המקומיות או במרכזי תעסוקה של משרד הכלכלה. בשנת 2015 עברה החלטת ממשלה מס' 922 בדבר פיתוח כלכלי באוכלוסיות המיעוטים בשנים 2016-2020. החלטה זו מקיפה ביותר, ואמנם לא שמה את הבדואים במרכז, אך בהחלט כוללת אותם בתוכה. יש בה התייחסות למגוון רחב של תחומים - כתרבות, דיור, תשתיות ובריאות - אך דגש מיוחד ניתן בה לחינוך ולתעסוקה. ההמלצות הבאות כלולות בה, ויישומן יהיה צעד חשוב לקראת שיפור מצבה הכלכלי של החברה הבדואית:

ב. שיפור השליטה בדיבור, קריאה וכתביה בשפה העברית.

אחד המחסומים הבולטים בשילובם של הבדואים בתפקידים רבים במשק הוא אי ידיעת השפה העברית. שיפור משמעותי ביכולות הדיבור, הקריאה והכתיבה בעברית הינו תנאי בסיסי לשילוב מיטבי של הבדואים במשק. באופן טבעי, שפת ההוראה בבתי-הספר הבדואים היא ערבית, כשהעברית נלמדת

בהם כשפה שנייה, לצד האנגלית. התלמיד הבדואי נדרש ללמוד שתי שפות בהן הוא כמעט ולא עושה שימוש מחוץ לכותלי בית הספר. נוסף על כך, מרבית המורים בעצמם אינם דוברי עברית ברמת שפת אם ומעצם עבודתם בבתי-הספר הם אינם עושים בה שימוש החורג מהנעשה בכיתה. כמו כן, שיטת הלימוד היא על-פי רוב שינון והבנת טקסטים ברמה בסיסית בלבד (וייסבלאי, 2016).

ג. פתיחת מעונות יום.

לצד הסיבה התרבותית-מסורתית שבגינה נשארות אימהות בדואיות בביתן כדי לטפל בילדיהן קיים גם מחסור במסגרות מתאימות לילדים ובמשאבים כספיים לשלם עליהן. אלו, יחד עם מספר הילדים הגדול למשפחה, לא משאירים הרבה ברירה למשפחה הבדואית אלא להשאיר את המצב על כנו. הקמת מעונות יום, בין אם ביוזמה ממשלתית או פרטית של קהילות בדואיות (בפיקוח של החינוך או הרווחה), עשויה לאפשר לפחות לחלק מהנשים לפרוץ החוצה למוסדות החינוך או לשוק העבודה.

ד. הכשרה תעסוקתית.

יש להגביר את תדירות הקורסים וההכשרות המתבצעים היום במרכזי התעסוקה לחברה הבדואית בנגב. יש לפרסם את הקורסים, לשפר את נגישותם לכלל האוכלוסייה ולהציע בהם כלים פרקטיים כמו כישורי תכנות, הדרכה וטכנאות. יש להציע את הקורסים גם לפרטים מועסקים ולדרבן את המעסיקים שלהם לקחת חלק ביוזמת תוכניות ההכשרה האלו.

3. המלצות בתחום המחקר

החיפוש אחר נתונים מהימנים - איכותיים וכמותיים כאחד - הנוגעים לחברה הבדואית בנגב מורכב במיוחד. הדבר נובע משלושה פערים עיקריים: מחסור בנתונים בסיסיים, מחסור במחקר ואי-פרסום של נתונים קיימים. אני ממליצה להתמודד עם כל אחד מהפערים האלו, באופן הבא:

א. איסוף נתונים רלוונטיים.

קיים מחסור עצום בנתונים עדכניים והיסטוריים בנוגע לחברה הבדואית בנגב. במהלך כתיבת עבודה זו הדבר בלט במיוחד לגבי תחומי המחקר של הלמ"ס, משרד החינוך, משרד הכלכלה והכנסת. כמו כן, במקרים רבים לא נעשית הפרדה בין נתוני הבדואים לנתוני כלל החברה הערבית - למרות הפערים העצומים ביניהן. לא ניתן לבצע מחקר מקיף ומהימן אודות מצבה של החברה הבדואית, כל עוד אין לגביה נתונים מהימנים ומקיפים. הצעד הראשון מצריך השלמת פערי הידע הקיימים על האוכלוסייה באמצעות מדגם המכיל פרטים רבים יותר ומשתנים איכותיים לצד כמותיים.

ב. מחקרי המשך.

הצעד השני הוא שימוש בנתונים. באופן כללי, נדרשת העמקת ההבנה של גופי ממשלה שונים במצבה וייחודה של החברה הבדואית בנגב. באופן ספציפי לסוגיית ההשכלה וההכנסה, יש צורך להבין מה מניע את הפרטים הבדואים להצטרף או שלא להצטרף לשוק העבודה ולשפר את משוואת הסלקציה. כמו כן יש לבצע את המחקר עם משתנה של לוג השכר ולהשוות את התוצאות למחקרים אחרים שנעשו על החברה הישראלית.

ג. פרסום נתונים.

כדי לאפשר לגופים אזרחיים לבצע את עבודת המחקר שלהם בצורה טובה יותר יש לפרסם נתונים רבים יותר על החברה הבדואית, הן בצורה גולמית והן בצורה מעובדת. באופן ספיצי לשאלת המחקר הנוכחי, כדי לפעול באופן שיטיב הן עם המשק והן עם החברה הבדואית בנגב יש להביא לפרסום תחזיות הקושרות למשל בין התכנסות השכלת הבדואים לזו הממוצעת בחברה ולצמיחת התוצר, כשם שפורסם עבור החברה החרדית.

העבודה בחנה את הקשר בין השכלה ושכר בחברה הבדואית בנגב. בפרק השלישי של העבודה הובאו תחילה ממצאים ספרותיים בנוגע לקשר שבין השכלה והכנסה ולאופן בו הוא ממודל. בהמשך הוצגו נתונים בנוגע לאמידת הקשר בישראל והובאו דוגמאות לחשיבותו - הן לפרטים והן למדינה. לבסוף, תוארו פרטים עיקריים על החברה הבדואית בנגב, בין היתר בתחומי ההשכלה והתעסוקה.

בפרק הרביעי של העבודה תוארו בקצרה המודל הכלכלי שנבחר והנתונים מסקר ההכנסות של 2010 ו-2011. הנתונים שפכו אור על ההטרונגניות שבהשכלת הפרטים הבדואים ועל הומוגניות השכר בה, שהוא נמוך באופן יחסי לשאר הקבוצות במדגם. בהמשך הפרק הובאו שלוש המסקנות מהניתוח:

- התשואה מהשכלה אינה מובהקת בחברה הבדואית בנגב;
- התשואה הנאמדת להשכלה בחברה הבדואית בנגב היא נמוכה או שלילית;
- משתנים אחרים משפיעים על הסלקציה של הפרטים הבדואים לגבי שוק העבודה.

חוסר המובהקות של הקשר בין השכלה והכנסה בחברה הבדואית והתשואה הנמוכה להשכלה בה הם בעיה של ממש. בין אם הסיבה לתוצאות השליליות שנמצאו במהלך הרגרסיות נעוצה בבעיה במודל האקונומטרי ובין אם לא - נתוני משתני ההשכלה והשכר מדברים בעד עצמם. בהעדר תשואה כלכלית להשכלה, הגיוני כי פרטים בדואים יבחרו שלא לצרוך השכלה אם זו כרוכה בהשקעה של זמן, אנרגיה וכסף בהווה.

סיבות נוספות לממצאים, הקשורות לאופי החיים של החברה הבדואית בנגב, כרוכות זו בזו לכדי מציאות מורכבת. לצורך התמודדות עם מציאות זו יש לפתח מדיניות הוליסטית אחת המכילה סל פתרונות המותאמים במיוחד לחברה הבדואית בנגב מתוך הכרות איתה ועם צרכיה. ההמלצות המובאות בחלק החמישי של העבודה הן בסיס לסל פתרונות זה. השקעה הנדרשת בחברה הבדואית היא אמנם גבוהה בהווה, אך אין ספק כי התשואה העתידית עליה תהייה גבוהה בהרבה.

מקורות בשפה העברית

- אבו-סעד, א. (2013). תמורות חברתיות-פוליטיות והתפתחותה של מערכת החינוך הפורמאלית בקרב בדווים בנגב: דילמות ואתגרים. בתוך פדהצור, ר. (עורך). הבדווים בנגב אתגר אסטרטגי לישראל, עמ' 28-39.
- אבו עסבה, ח., פרסקו, ב., אבו נסרה, מ. (2013). נשירת תלמידים בחינוך הערבי, הבדווי והדרוזי.
- אבו-ראס, ת'. (2011). החברה הבדואית בנגב - תמורות בעידן העיור. קרו אזרהס.
- בן-דוד, ד. (2011). מצב החינוך בישראל והשלכותיו. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- בנק ישראל. (2013). התפתחות ההשכלה בישראל ותרומתה לצמיחה ארוכת טווח.
- בס ספקטור, ש. (2013). הסדרת התיישבות הבדואים בנגב. ירושלים: הכנסת - מרכז המחקר והמידע.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2012). סקר ההכנסות לשנת 2010.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2013). סקר ההכנסות לשנת 2011.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2014). ההוצאה הלאומית לחינוך 1962-2013.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2014). הרשויות המקומיות בישראל 2014. פרופיל בית ג'ן.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2015). רשויות מקומיות 2015 - קובץ נתונים לעיבוד.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2016). הרשויות המקומיות בישראל 2014.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016א). השנתון הסטטיסטי לישראל 2016. לוחות 2.15, 2.13, 2.19.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2017). תחזיות אוכלוסייה לישראל לטווח ארוך: 2009-2059.
- הסדנא לידע ציבורי. (2017). תקציב המדינה. אוחר מתוך <http://www.obudget.org>
- וייסבלאי, א. (2013). מערכת החינוך בישראל - סוגיות מרכזיות שנדונו בוועדת החינוך, התרבות והספורט. ירושלים: כנסת - מרכז המחקר והמידע.
- וייסבלאי, א. (2016). מערכת החינוך הדרוזית והשתלבות דרוזים בהשכלה הגבוהה - נתונים מרכזיים. ירושלים: הכנסת - מרכז המחקר והמידע.
- ז'לנוב, פ., יצחקי, ש., שכטמן, ע. (2008). רגישות משוואת השכר לשיטת הרגרסיה. הרבעון לכלכלה, 307-333.
- מדיני, א. (2007). מדיניות יישוב הבדואים בישראל - הצלחה או כשלון. אופקים בגיאוגרפיה, המיעוטים בישראל, אוניברסיטת חיפה, עמ' 237-251.
- מועלם, י., פריש, ר. (1999). העלייה בתשואה להשכלה בישראל בשנים 1976-1997. ירושלים: בנק ישראל, מחלקת המחקר.

- מלצר, י. (2014). תשואה מהשכלה: אי-שוויון בין קבוצות אוכלוסייה. באר-שבע: אוניברסיטת בן-גוריון, המחלקה לכלכלה.
- סופר-פורמן, ח., אייל, י., חסן-דאהר, ס., ופרנקל, מ. (2016). התכנית לקידום הצמיחה והפיתוח הכלכליים של האוכלוסייה הבדואית בדרום. מאיר-סג'וינט-ברוקדייל.
- פריש, ר. (2007). התשואה להשכלה – הקשר הסיבתי בין ההשכלה לשכר. ירושלים: בנק ישראל, מחלקת המחקר.
- קלינוב, ר. (2004). מה שעל פני השטח ומה שמתחתיו: פערי שכר בין נשים וגברים 1970–2000. תל אביב: המרכז לפיתוח על-שם פנחס ספיר ליד אוניברסיטת תל-אביב.
- ישראל. המועצה הלאומית לכלכלה. משרד החינוך. הרשות לפיתוח כלכלי של המיעוטים. (2015). טיפוח ומיצוי ההון האנושי בישראל: מערכת החינוך כמנוע לשילוב כלכלי-חברתי של החברה הערבית – ניתוח השוואתי ועקרונות מנחים.
- ישראל. משרד החינוך. (2017). תמונה חינוכית ישובית. חורה, כסיפה, לקיה, ערערה בנגב, רהט, שגב-שלום, תל שבע. אוחזר מתוך <http://edu.gov.il>
- ישיב, ע., (קלינר) קסיר, נ. (2013). שוק העבודה של ערביי ישראל. תל אביב: אוניברסיטת תל-אביב, הפקולטה למדעי החברה.
- כהן, א. (1983). כשלונם של בתי-ספר (משנתו החינוכית של ג'ון הולט). עיונים בחינוך, עמ' 71-102.
- ממשלת ישראל. (2017). החלטה 2397 מיום 12.2.2017.
- סבירסקי, ש., קונור-אטיאס, א., זלינגר, ר. (2015). תמונת מצב חברתית 2015. מרכז אדוה.
- סבירסקי, ש., קונור-אטיאס, א. (2017). תמונת מצב חברתית 2016. מרכז אדוה.
- ראשות ארצית למדידה והארכה בחינוך. (2015). פיזה 2015. אוחזר מתוך <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama>
- ראשות ארצית למדידה והארכה בחינוך. (2016). מיצ"ב תשע"ו. אוחזר מתוך <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama>
- רודניצקי, א. (2011). החברה הבדואית בישראל – מאפיינים חברתיים, דמוגרפיים וכלכליים. קרו אברהם.

מקורות בשפה האנגלית

- Abu-Rabia, A. (2000). Employment and unemployment among the Negev Bedouin. Nomadic Peoples, 84-93.
- Abu-Saad, I. (1997). The education of Israel's Negev Beduin: Background and prospects. Israel Studies, 2(2), 21-39.

- Abu-Saad, I. (2001). Education as a tool for control vs. development among indigenous peoples: The case of Bedouin Arabs in Israel. *Hagar: International Social Science Review*, 2(2), 241-259.
- Björklund, A., & Kjellström, C. (2002). Estimating the return to investments in education: how useful is the standard Mincer equation?. *Economics of Education Review*, 21(3), 195-210.
- Blume, J., & Breyer, J. (2011). *Microfinance and child labour*. ILO.
- Bushway, S., Johnson, B. D., & Slocum, L. A. (2007). Is the magic still there? The use of the Heckman two-step correction for selection bias in criminology. *Journal of quantitative criminology*, 23(2), 151-178.
- Gardner, A., & Marx, E. (2000). Employment and unemployment among Bedouin. *Nomadic Peoples*, 21-27.
- Hanushek, E.A., Jamison, D.T., Jamison, E.A., & Woessmann, L. (2008). Education and economic growth: It's not just going to school, but learning something while there that matters. *Education next*, spring 2008, 62-70.
- Heckman, J., & Polachek, S. (1974). Empirical evidence on the functional form of the earnings-schooling relationship. *Journal of the American Statistical Association*, 69, 351- 354.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions* No. 2.
- Shmueli, D. F., & Khamaisi, R. (2011). Bedouin communities in the Negev: Models for planning the unplanned. *Journal of the American Planning Association*, 77(2), 109-125.

נספח א' - תוצאות רגרסיה של כל האוכלוסייה בלי הבדואים

```
heckman incavr i.schooling_g age age_sq sex married if bedui==0 [pweight=weight], select
(working=i.typeloc married i.schooling_g age age_sq sex religion) allbaselevels
```

Heckman selection model (regression model with sample selection)		Number of obs	=	67271		
		Censored obs	=	31329		
		Uncensored obs	=	35942		
Log pseudolikelihood = -5.99e+07		wald chi2(8)	=	5275.29		
		Prob > chi2	=	0.0000		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g						
1	(base)					
2	-60.79658	247.3082	-0.25	0.806	-545.5118	423.9187
3	971.0927	210.6361	4.61	0.000	558.2535	1383.932
4	2939.692	212.3713	13.84	0.000	2523.452	3355.932
5	5712.932	214.4814	26.64	0.000	5292.556	6133.307
age	412.8677	19.11039	21.60	0.000	375.412	450.3234
age_sq	-3.649517	.2331765	-15.65	0.000	-4.106535	-3.1925
sex	-3515.661	75.51153	-46.56	0.000	-3663.661	-3367.661
married	1149.696	83.56707	13.76	0.000	985.908	1313.485
_cons	-1189.881	436.2699	-2.73	0.006	-2044.954	-334.808

נספח ב' - תוצאות רגרסיה של האוכלוסייה הערבית בלי בדואים

```
heckman incavr i.schooling_g age age_sq sex married if religion==2 & bedui ==0
[pweight=weight], select (working=i.tyloc married i.schooling_g age age_sq sex religion)
allbaselevels
```

Heckman selection model (regression model with sample selection)		Number of obs	=	10618		
		Censored obs	=	6677		
		Uncensored obs	=	3941		
Log pseudolikelihood = -7222582		wald chi2(8)	=	403.73		
		Prob > chi2	=	0.0000		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g						
1	(base)					
2	1125.674	660.5674	1.70	0.088	-169.0145	2420.362
3	1690.637	661.0514	2.56	0.011	394.9997	2986.273
4	2366.515	664.2712	3.56	0.000	1064.567	3668.463
5	4530.743	678.2788	6.68	0.000	3201.341	5860.145
age	129.1444	46.38007	2.78	0.005	38.24111	220.0477
age_sq	-.7825437	.6083919	-1.29	0.198	-1.97497	.4098826
sex	-1943.027	177.4659	-10.95	0.000	-2290.853	-1595.2
married	449.0276	131.4497	3.42	0.001	191.3909	706.6644
_cons	1764.047	955.0193	1.85	0.065	-107.756	3635.851

נספח ג' - תוצאות רגרסיה של האוכלוסייה היהודית

heckman incavr i.schooling_g age age_sq sex married if religion==1 [pweight=weight], select
(working=i.typlloc married i.schooling_g age age_sq sex religion) allbaselevels

```

Heckman selection model          Number of obs   =   56653
(regression model with sample selection)  Censored obs   =   24652
                                          Uncensored obs =   32001

Log pseudolikelihood = -5.10e+07      wald chi2(8)    =   5851.31
                                          Prob > chi2     =   0.0000
    
```

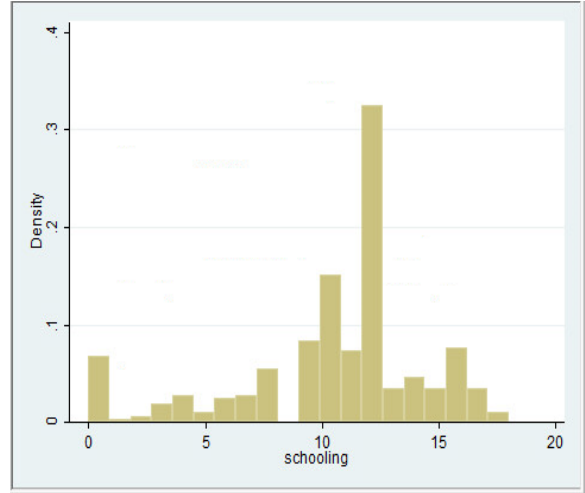
	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g						
1	(base)					
2	2293.781	620.062	3.70	0.000	1078.482	3509.081
3	3824.687	481.5219	7.94	0.000	2880.922	4768.453
4	6906.479	482.2157	14.32	0.000	5961.354	7851.605
5	10020.78	486.1548	20.61	0.000	9067.938	10973.63
age	1758.776	29.28505	60.06	0.000	1701.379	1816.174
age_sq	-19.86459	.3369691	-58.95	0.000	-20.52504	-19.20414
sex	-4063.595	94.22484	-43.13	0.000	-4248.272	-3878.918
married	2090.844	106.5068	19.63	0.000	1882.095	2299.594
_cons	-34271.05	829.4322	-41.32	0.000	-35896.7	-32645.39

נספח ד' - תוצאות רגרסיה של החברה הבדואית בנגב

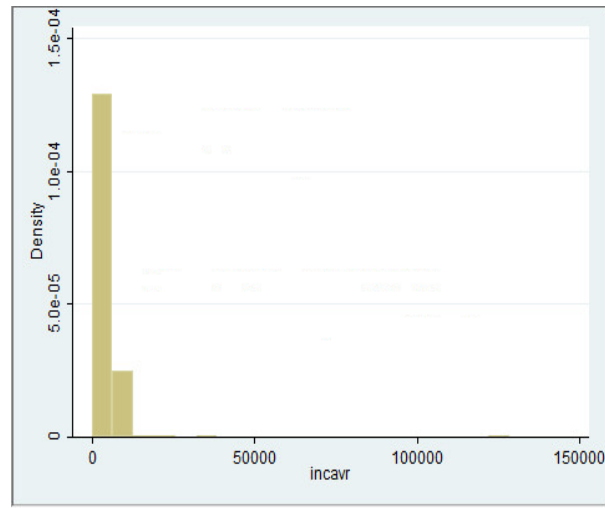
Heckman selection model (regression model with sample selection)	Number of obs = 832
	Censored obs = 615
	Uncensored obs = 217
Log pseudolikelihood = -533010.6	wald chi2(8) = 26.68
	Prob > chi2 = 0.0008

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g						
1	(base)					
2	-5342.708	3745.389	-1.43	0.154	-12683.54	1998.12
3	-2431.836	2616.89	-0.93	0.353	-7560.846	2697.174
4	1788.743	2617.253	0.68	0.494	-3340.979	6918.465
5	-476.2281	3206.741	-0.15	0.882	-6761.325	5808.868
age	140.2702	412.7731	0.34	0.734	-668.7502	949.2905
age_sq	1.78146	7.270456	0.25	0.806	-12.46837	16.03129
sex	-1972.405	569.5099	-3.46	0.001	-3088.624	-856.1865
married	-471.2395	962.1721	-0.49	0.624	-2357.062	1414.583
_cons	5048.764	7147.428	0.71	0.480	-8959.937	19057.46

נספח ה' - שכיחות שנות לימוד של גברים בדואים



נספח ו' - שכיחות שכר של גברים בדואים



נספח ז' - תוצאות רגרסיה של גברים בכל האוכלוסייה

Heckman selection model (regression model with sample selection)		Number of obs	=	31781		
		Censored obs	=	13230		
		Uncensored obs	=	18551		
Log pseudolikelihood = -3.12e+07		wald chi2(7)	=	4207.83		
		Prob > chi2	=	0.0000		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g						
1	(base)					
2	2190.9	876.1613	2.50	0.012	473.6551	3908.144
3	6195.381	785.9509	7.88	0.000	4654.945	7735.816
4	9555.096	789.2227	12.11	0.000	8008.247	11101.94
5	13028.15	794.7478	16.39	0.000	11470.48	14585.83
age	1852.786	36.96514	50.12	0.000	1780.335	1925.236
age_sq	-20.47229	.4097413	-49.96	0.000	-21.27536	-19.66921
married	3099.744	172.5006	17.97	0.000	2761.649	3437.839
_cons	-44885.43	1160.265	-38.69	0.000	-47159.5	-42611.35
workina						

נספח ח' - תוצאות רגרסיה של גברים ערבים ללא בדואים

Iteration 4: Log pseudolikelihood = -5140420.7						
Heckman selection model (regression model with sample selection)		Number of obs	=	5314		
		Censored obs	=	2451		
		Uncensored obs	=	2863		
Log pseudolikelihood = -5140421		wald chi2(7)	=	366.30		
		Prob > chi2	=	0.0000		
	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g	(base)					
1						
2	2569.494	586.3383	4.38	0.000	1420.292	3718.696
3	3217.52	578.3363	5.56	0.000	2084.002	4351.038
4	3957.502	590.2765	6.70	0.000	2800.581	5114.422
5	6315.479	624.5739	10.11	0.000	5091.336	7539.621
age	107.3902	49.50221	2.17	0.030	10.36764	204.4127
age_sq	-.5583436	.6382397	-0.87	0.382	-1.80927	.6925832
married	630.714	196.2513	3.21	0.001	246.0685	1015.36
_cons	-1515.867	895.0322	-1.69	0.090	-3270.098	238.3637
working						

נספח ט' – תוצאות רגרסיה של גברים בדואים

```

Heckman selection model
(regression model with sample selection)
Number of obs      =      410
Censored obs       =      250
Uncensored obs     =      160

Log pseudolikelihood = -391382.7
wald chi2(6)       =          .
Prob > chi2        =          .

```

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
incavr						
schooling_g						
1	(base)					
2	-9633.918	5934.158	-1.62	0.104	-21264.66	1996.818
3	-5207.944	3454.447	-1.51	0.132	-11978.54	1562.648
4	-282.2579	1514.894	-0.19	0.852	-3251.396	2686.88
5	-3073.657	4090.521	-0.75	0.452	-11090.93	4943.617
age	411.1279	493.7693	0.83	0.405	-556.6422	1378.898
age_sq	-.3969318	7.921184	-0.05	0.960	-15.92217	15.1283
married	-1429.611	1647.349	-0.87	0.385	-4658.355	1799.133
_cons	-199.8735	8912.666	-0.02	0.982	-17668.38	17268.63
working						