

השפעת שכר המינימום על האבטלה ועל אי השוויון בישראל

סמינר אמפירי

העבודה הוגשה במסגרת קורס "סמינר במדיניות כלכלית"

מנחה: פרופסור צבי הרקוביץ'.

מגישות: עדי אשכנזי 203136874, ענבל דהרי 032531519

12/07/2015

מטרת עבודה זו היא לבחון את ההשפעה של העלאת שכר המינימום (כאחוז מהשכר הממוצע) על רמת האבטלה במשק ועל אי השוויון הנמדד באמצעות מדד ג'יני. המחקר נערך באמצעות מדגם נתוני פאנל, הכולל נתונים אודות מספר מדינות לאורך תקופת הזמן שבין 2000-2012. יש לציין כי מדד ג'יני איננו מכליל את אלו שהתייאשו משכרם הנמוך או פוטרו ולכן הפסיקו לעבוד. בעבודתנו, רצינו לראות אם הצמצום באי השוויון, המתרחש במהלך השנים, הוא נובע מכך שדווקא החלשים יותר פוטרו וכך, באופן בלתי ראוי אי השוויון הצטמצם. הממצאים מראים כי אין קשר בין עליית שכר המינימום לשיעור האבטלה, משמע לא מפטרים עובדים עקב עלייה בשכר מינימום לעובד. אי לכך, העובד איננו מפוטר והמשמעות, כי הם אכן חלק מהמדגם הבוחן את אי השוויון, ולכן הממצאים מעידים כי אי השוויון מצטמצם. משמע, התוצאות הינן נכונות ואינן מוטות עקב בעיה במדגם.

תוכן

4	א. מבוא.....
5	ב. סקירת ספרות.....
5	ג.1. שכר מינימום ואבטלה.....
6	ג.2. אי שוויון והשפעתו.....
8	ג.2.1. מדד ג'ני לאמידת אי שוויון.....
9	ג.2.2. מחקרים אמפיריים לבחינת הקשר בין שכר המינימום ואי השוויון.....
9	ג.2.3. השוואה עולמית.....
13	ג. מחקר אמפירי.....
13	ג.1. שאלת המחקר.....
13	ג.2. השערות מחקר.....
13	ג.3. שיטת המחקר.....
14	ג.4. נתונים ומאפייני המדגם.....
24	ג.5. ממצאים.....
24	מודל ראשון.....
25	מודל שני.....
27	ד. סיכום, דיון ומסקנות.....
29	ביבליוגרפיה.....

א. מבוא

אי שוויון כלכלי מהווה זרז מהותי במאבקים חברתיים ובחוסר יציבות של ממשלות. הסיבות לכך הן מגוונות. אולם, יש לציין נדבך מרכזי באי השוויון והוא שהוא מוביל להשפעות הרסניות בתחומי חיים רבים, וביניהם בתוחלת חיים, בריאות ואיכות חיים (אבארבוך ואחרים, 2010).

אי השוויון מוגדר באופן בסיסי כחוסר שוויון בחלוקת ההכנסות, כך שאחוז קטן מהאוכלוסייה זוכה לאחוז גדול יותר בהכנסה המצרפית במשק (קמחי, 2011). מאמרים רבים ניסו לחקור את הגורמים לאי השוויון ואת הדרכים לצמצומו. חלק מהמאמרים תולים את הגורמים לאי השוויון בויסות מעוות של משאבים ושל הציבור במשק (דהן, 2004), ואילו, חלק מהמאמרים עוסקים בפילוח אי השוויון לפי קבוצות, כגון: אזורי מגורים, סקטורים, וכדומה.

במסגרת עבודה זו נבחנת ההשפעה של שכר המינימום על אי השוויון ועל רמת האבטלה במשק. בנוסף, במסגרת עבודה זו נסקרת תחילה של ספרות אקדמית העוסקת באי שוויון כלכלי, בגורמים המובילים אליו, באופן חישובו, בפתרונות המוצעים להורדת הפערים ובהשוואת המצב הקיים עם המצב הקיים במדינות אחרות.

המוטיבציה לבחינה של שני היבטים אלו נובעת מטענות חוזרות ונשנות לפיהן שכר מינימום משפיע על האבטלה: עלייה בשכר המינימום צפויה להעלות את האבטלה ולהשפיע על אי השוויון במשק באופן שלילי, כלומר להוריד אותו, וזאת משום שהעלאת שכר המינימום אולי תגרום לעליית האבטלה, אולם אי שוויון בחלוקת ההכנסות נאמד רק על אלו שנותרו במעגל העבודה. הפרכה או אישוש של טענות אלו עשויה ללמד אודות שינויים מבניים בשכר המינימום בישראל היכולים להפחית פערים חברתיים ויחד עם זאת, לא יפגעו בשיעור האבטלה במשק.

המחקר מבוצע באמצעות מודל אקונומטרי המודד את מידת ההשפעה של שכר המינימום על רמת אי השוויון ועל רמת האבטלה. כפי שיוצג להלן, ניתן להתרשם מכך שלהעלאת שכר המינימום אין השפעה על האבטלה, אולם הוא מסייע בצמצום אי השוויון במשק.

ב. סקירת ספרות

ב.1. שכר מינימום ואבטלה

חוק שכר המינימום נקבע לראשונה בישראל ב-1987. על פי החוק, כל עובד שמלאו לו שמונה עשרה שנה חייב לקבל ממעבידו שכר שלא יפחת משיעור מסוים. עבור משרה מלאה, שכר המינימום נקבע לפי ארבעים וחמש אחוז מהשכר הממוצע במשק באותה תקופה של כינון החוק. חוק זה נועד לתקן את השחיקה בשכר עקב הסכם הכנסת המינימום שנחתם בין האוצר ובין ההסתדרות והוביל לתשלום הכנסת מינימום של שלושים אחוזים בלבד מן השכר הממוצע, מעסיקים רבים לא כיבדו הסכם זה (יניב, כהן, עוואד ושאול, 1996).

פלוג, קסיר ורובינשטיין (2000) בחנו את ההשפעה של שכר המינימום על רמת התעסוקה בענפים בהם השכר נמוך יחסית ונע בסביבות שכר המינימום. לשיטת המחברות, ההנחה היסודית בכלכלה היא שלעובד משולם שכר השווה לערך התפוקה השולית שלו. במצב בו קיימת חובה לשלם שכר מינימום הגבוה מערך התפוקה השולית, הרי שאז הפירמה חייבת לפטר עובדים על מנת לשמור על רווחיות נאותה. הממצאים במחקרם מראים כי לשינויים בשכר המינימום השפעה על היקף התעסוקה בענפי הטקסטיל וההלבשה. השפעה זו מובילה לכך שעלייה בשכר המינימום מובילה לירידה בהיקף התעסוקה (אבטלה). לעומת זאת, בענף האוכל, השפעה של העלאת שכר המינימום לא נמצאה מובהקת.

בפועל, בשוק העבודה המשוכלל של היום, מחקרים המוצגים בעבודה של פלוג, קסיר ורובינשטיין לא מראים השפעה גדולה של קביעת חוק שכר מינימום על היקף האבטלה. ממצאים אלו זוכים לתמיכה רחבה גם במחקרים המשווים במדינות העולם, כפי שיוצג בהמשך.

הנחה היכולה להסביר ממצאים אלו היא שהעלאת שכר המינימום תגרום, בענפים בהם משלמים שכר מינימום, לעלייה במחירי המוצר הסופי ללקוח. פלוג, קסיר ורובינשטיין (2000) מראות כי טענה זו איננה נכונה וככל הנראה מחירי המוצרים אינם עולים כיון שרווחיות בעלי המניות גבוהה למדי והם מסוגלים לספוג את עליית המחירים באופן כזה או אחר.

Bodine (2014) בחן את ההשפעה של שינויים בשכר המינימום על שיעור האבטלה בענף המאופיין בשכר נמוך (מסעדנות). במסגרת המחקר נעשה שימוש בנתוני פאנל ונמצא כי שינויים בשכר

Linde, Stanley & Doucouliagos זה. המינימום אינם משפיעים על רמת האבטלה בענף זה. (2014) עשו שימוש במדגם בן 236 תצפיות על שכר המינימום והשפעתו על האבטלה, והראו כי ההשפעה של שכר המינימום על האבטלה איננה ברורה וחד משמעית, כלומר קיימים ענפים בהם שכר המינימום הוא בעל השפעה שלילית על רמת התעסוקה, בעוד שבענפים אחרים לשכר המינימום השפעה חיובית או ללא השפעה כלל. (Lee, Greer and Castrejon (2014) בחנו את ההשפעה של שינויים בשכר המינימום על שיעור האבטלה בתקופה שבין 2002-2012 בארצות הברית. המחקר התבסס על נתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה במדינה. הסיבה לבחירה בתקופת מדגם זה נבעה מכך שבמהלך התקופה נרשם בארצות הברית משבר הסאב פריים שהוביל למיתון חמור במדינה. אי לכך, נבחנה ההשפעה של שינויים בשכר המינימום במסגרת שלוש תקופות זמן: טרום המיתון, במהלך המיתון ולאחריו. הממצאים הראו כי העלאת שכר המינימום השפיעה לרעה על רמת האבטלה וזאת, בתקופות של חוסר ודאות בעיקר. כלומר, במהלך המיתון ובתקופה שאחריו. בתקופה טרום המיתון, לא נרשמה השפעה של שכר המינימום על רמת האבטלה.

Neumark, Salas & Wascher (2014) חולקים על הממצאים לעיל וסבורים כי שיטות המדידה המקובלות לאמידת ההשפעה של העלאת שכר המינימום על שיעור האבטלה (נתוני פאנל), אינן מצליחות להסביר באופן ראוי את הקשר בין המשתנים ואת מידת ההשפעה של שכר המינימום על רמת האבטלה. אי לכך, הם מציעים תאוריית אמידה שונה, ומראים כי העלאת שכר המינימום משפרת את מצבם של אלו שנותרו במעגל העבודה, אולם מאידך היא גורמת לכך שאחרים ייפלטו ממעגל העבודה. במילים אחרות, המחברים טוענים כי התאוריה הכלכלית היסודית אודות הקשר בין שכר המינימום ובין האבטלה עדיין קיים, ועליו להילקח בחשבון בעת קבלת החלטה לבצע שינויים בשכר המינימום.

2.2. אי שוויון והשפעתו

אי שוויון כלכלי גורם להשלכות שליליות על המשק ועל הפרטים החיים בו. מאמרים רבים מנתחים את השפעות אי השוויון בהכנסות ומראים כי מלבד הנצחת העוני והקושי להיחלץ מהמעגל, לעוני השלכות רחבות היקף מעבר לפן החברתי. לדוגמא, שמש ואלקנה (2002) בחנו את הקשר שבין פערים חברתיים וכלכליים, לבין שיעורי תמותה בישראל, ומצאו שעליה ברמה החברתית כלכלית, מורידה את שיעורי התמותה. יחד עם זאת, דיון בשיעורי התחלואה כתלות

במשתנים חברתיים כלכליים, לא הניב קשר כלשהו בין המשתנים. החוקרים מסבירים זאת על ידי השימוש האינטנסיבי במניעה וטיפול הנעשה בקרב יישובים מבוססים יותר.

לעומת זאת (Jaffe et al (2008), מצאו קשר סיבתי בין מאפיינים חברתיים כלכליים ובין שיעורי תחלואה. בעזרת שימוש בשני מפקדי אוכלוסין (1983 ו-1995), והצלבת הנתונים עם תחלואה ותמותה לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, נמצא כי קיימת עלייה מהותית בקשר שבין פער חברתי לשיעורי תחלואה ותמותה. אחד הממצאים המרכזיים בעבודתם זו של Jaffe et al הוא היפוך המגמה בהשוואת שתי התקופות. בעוד שלפי נתוני הסקר מ-1983 נמצא כי השכלה נמוכה מובילה לתחלואה ותמותה נמוכה יותר בסרטן השד, אך לפי נתוני 1995 שיעור התמותה כתוצאה ממחלה זו נמוך יותר בקרב נשים משכילות.

לפי (Mincer (1954, רמת השכלה גבוהה יותר, מובילה ליכולת השתכרות גבוהה יותר. לפיכך, נשים משכילות מרוויחות יותר. בהתאמה לממצאים של אברבוך, קידר וחורב (2010), ככל הנראה, שינוי זה מוסבר בשל הקדמה הרפואית בטיפול ומניעה בין התקופות הללו, שהועיל יותר לנשים ממעמד חברתי כלכלי גבוה. כך או כך, פערים כלכליים הנובעים מפערי השתכרות, מובילים להשפעה שלילית לא רק על רמת החיים אלא גם על איכות החיים ותחומים נוספים כמו בריאות, מעמד חברתי וכדומה.

על פי דהן (2004), הגורמים לאי השוויון נעוצים בעלייה ברמת ההשכלה במשק יחד עם אי פיקוח של הממשלה על אפיקי השכלה מסוימים ועל הנחלתה לכלל האוכלוסייה. צידון (2004) סובר שהצמיחה הטכנולוגית והתמחותה של מדינת ישראל בייצוא מוצרי טכנולוגיה (היי טק), גורמת כי מפירות הצמיחה ייהנו אלו הנוטלים חלק בשוק הטכנולוגיה ולא כלל המשכילים והעובדים. לעומת זאת, שטיין קפאח (2005) מראה כי הגורמים לאי שוויון בהכנסות הם חוסר יכולת של ראש המשפחה לעבוד, יכולת השתכרות נמוכה של ראש המשפחה, וכי קיימים פערים מובהקים בין יכולת השתכרות הממוצעת של עצמאים ושל שכירים.

מגוון דעות קיימות בנוגע ליכולת ההסבר של משתנים מאקרו כלכליים וחברתיים את אי השוויון במשק. על פי (Shorrocks (1984, המסביר העיקרי לאי השוויון הוא פילוח לקבוצות אוכלוסייה על רקע תרבותי, גיאוגרפי וכדומה. גם טור סיני (2011), מוצא כי ריבוד אוכלוסייה על סמך אזורי מגורים מעיד על אי שוויון בהכנסות, אולם גבולות אלו מיטשטשים עם הזמן ורמת ההכנסות באזורי הפריפריה של המרכז (כגון חולון, גבעתיים וכדומה) משתווה לזו של תל אביב. כמו כן, בן

דוד (2009) מראה כי תשלומי ההעברה הגבוהים שהעבירה המדינה לאזרחים במהלך העשורים הראשונים להקמתה, העלו את הפערים בהכנסות לאחר ביטול תשלומים אלו. (Kimhi (2009 מוצא כי הגדלת רמת ההשכלה של הפרטים באופן אחיד מפחיתה את אי השוויון לכלל האוכלוסייה, וזאת כיוון שעובדים משכילים יותר מרוויחים שכר גבוה יותר, וכתוצאה מכך הפערים הכלכליים מצטמצמים.

על פי קמחי (2011), אמידת אי השוויון במשק חיונית בעיקר כאשר מתרחשת במשק צמיחה מואצת, וזאת כיוון שקיים חשש ממשי שמפירות הצמיחה נהנה חלק קטן מהאוכלוסייה בלבד. בנוסף, גם בישראל מחריף אי השוויון בהכנסות ומימדי העוני מתרחבים יחד עם עלייה מואצת ברמת החיים. על פי קמחי, אי השוויון מחריף במהלך שלושת העשורים האחרונים. שטיין קפאח (2005) מראה כי בשנת 2005 עלה אי השוויון בישראל ב-1.8% לעומת התקופה המקבילה אשתקד.

1.2.ב. מדד ג'יני לאמידת אי שוויון

מדד ג'יני הוא מדד מקובל לאי שוויון חברתי וערכו נע בין 0 ל-1, כאשר 0 מצביע על שוויון הכנסות מלא, ו 1 מצביע על אי שוויון מלא בהכנסות (שטיין קפאח, 2005). מדד ג'יני מחושב על ידי המנה שבין השטח הכלוא בין עקומת לורנץ ובין קו 45 מעלות העובר בין הציר האנכי והאופקי, ובין שטח המשולש שיוצר קו 45 המעלות. ככל שהמנה גבוהה יותר, חלוקת ההכנסות במשק איננה שווה לכל האזרחים. כדי לחשב את עקומת לורנץ, יש לסכום על הציר האופקי את אחוז האוכלוסייה ועל הציר האנכי את אחוז ההכנסה המתאים לאותה אוכלוסייה, כך שכל שאחוזי אוכלוסייה קטנים יותר נהנים מאחוזי שכר גבוהים יותר, כך קיימת רמת אי שוויון גבוהה.

השימוש במדד ג'יני נפוץ בשל קלות החישוב שלו והוא משמש להשוואה בין מדינות ובין מגמות לאורך שנים של אותה מדינה.

קמחי (2011), אומד את הגורמים המשפיעים על אי השוויון כפי שהם באים לידי ביטוי במדד ג'יני. על מנת למפות את הגורמים לאי שוויון, נעשה שימוש במודל רגרסיה ליניארית על משתנים הבוחנים שני אפיקי השפעה עיקריים. האפיק הראשון הוא השפעת ההשכלה על יכולת ההשתכרות הנמדדת על סמך שנות הלימוד של הפרט. האפיק השני הוא סוג ההשכלה הנרכש, המחולק לשני גורמים: לימוד בישיבה, ורכישת השכלה פורמאלית במוסדות לימוד אחרים. אמידת מודל הרגרסיה נעשתה על מסד נתונים המורכב מסקרי ההכנסה לשנת 2000 ו-2006 שעורכת

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. עיקרי הממצאים הם כי שנת לימוד בישיבה מורידה את יכולת ההכנסה לנפש של הפרט ולכן מגדילה את אי השוויון והפערים בישראל.

במילים אחרות, הממצאים במחקרים מראים כי קיים קשר בין רמת ההכנסה ובין אי השוויון במשק, כלומר כאלו שאינם בעלי השכלה או כאלו הנאלצים להשתכר שכר נמוך יותר בשל כישורים נמוכים, נגישות לתעסוקה וכדומה, משפיעים באופן מהותי על מידת הפערים בחלוקת ההכנסות.

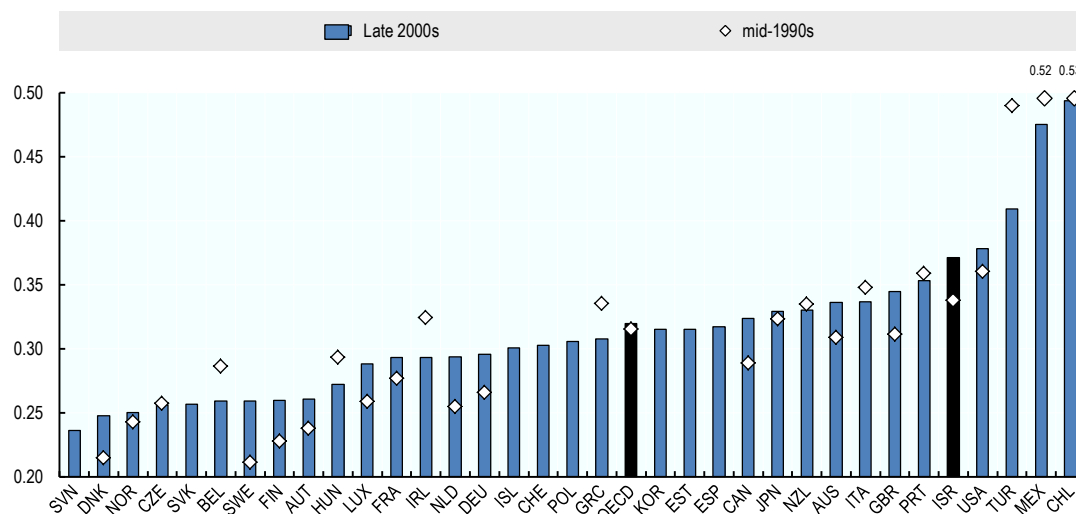
ב.2.2. מחקרים אמפיריים לבחינת הקשר בין שכר המינימום ואי השוויון

(Neumark and Wascher (2004) בחנו את השפעת שכר המינימום על אי השוויון. ההנחה במחקרם היתה כי מצד אחד, העלאת שכר המינימום תסייע בצמצום פערי ההכנסות עבור אלו שנותרו במעגל העבודה, אך תרחיב את הפער עבור המפוטרים במשק, שיצטרפו למעגל העוני, וזאת בשל העלייה בשכר שאמורה, על פי ההנחה היסודית הכלכלית, להגדיל את האבטלה. הממצאים מראים כי להעלאת שכר המינימום השפעה חיובית על אי השוויון. כלומר, היא מובילה להורדתו, אולם מידת ההשפעה נמוכה יחסית. לעומת זאת, DiNardo, Fortin and Lemieu (1996), הראו כי ירידה ריאלית בשכר המינימום בארצות הברית במהלך שנות השמונים, הובילה לעלייה ברמת אי השוויון במשק האמריקני. דהן (1995) מצא כי בישראל לא נרשמה השפעה של העלאת שכר המינימום על אי השוויון וכי הגורמים המשפיעים עליו הם צמיחה, אבטלה ושיעור עובדים זרים.

ב.3.2. השוואה עולמית

על מנת לאבחן את רמת אי השוויון בישראל ביחס למדינות אחרות בעולם, נעשה שימוש במסד הנתונים של ארגון ה-OECD. בעזרת מודל זה הושונו נתוני מדד ג'יני של ישראל ביחס למדינות אחרות בעולם, וביחס למדד הג'יני המצרפי של כל מדינות ה-OECD. כמו כן, נעשה שימוש בנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשם השוואת המגמה של מדד ג'יני בעשור האחרון למדינות האיחוד האירופי.

איור א- השוואת מדדי ג'יני של מדינות ה-OECD, בשנות 2000 ובשנות התשעים

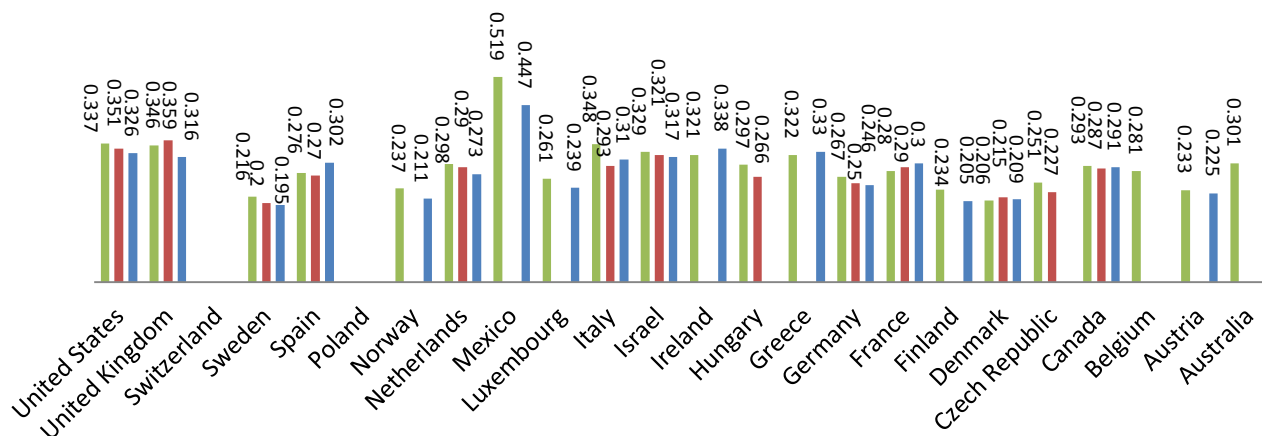


איור א מראה כי מדינת ישראל נמצאת במקום גבוה ביחס למדינות ה-OECD מבחינת רמת אי השוויון במשק, כך שבמדינת ישראל רמת השוויון בהכנסות נמוכה יותר מאשר במדינות אחרות. כמו כן, במדינות ארה"ב, טורקיה ועוד קיים אי שוויון גבוה יותר ברמת ההכנסות. השוואת המגמה בשנות האלפיים ביחס לשנות התשעים מראה כי בכלל מדינות ה-OECD לא חל שינוי ברמת אי השוויון. האולם, בישראל נמדדה עלייה ברמת אי השוויון.

לאחר ניתוח המגמה בין שנות האלפיים לשנות התשעים של המאה העשרים, נבחנת המגמה לשנות השמונים והתשעים של המאה הקודמת באיור ב':

מדדי ג'יני במדינות OECD - השוואת מגמות

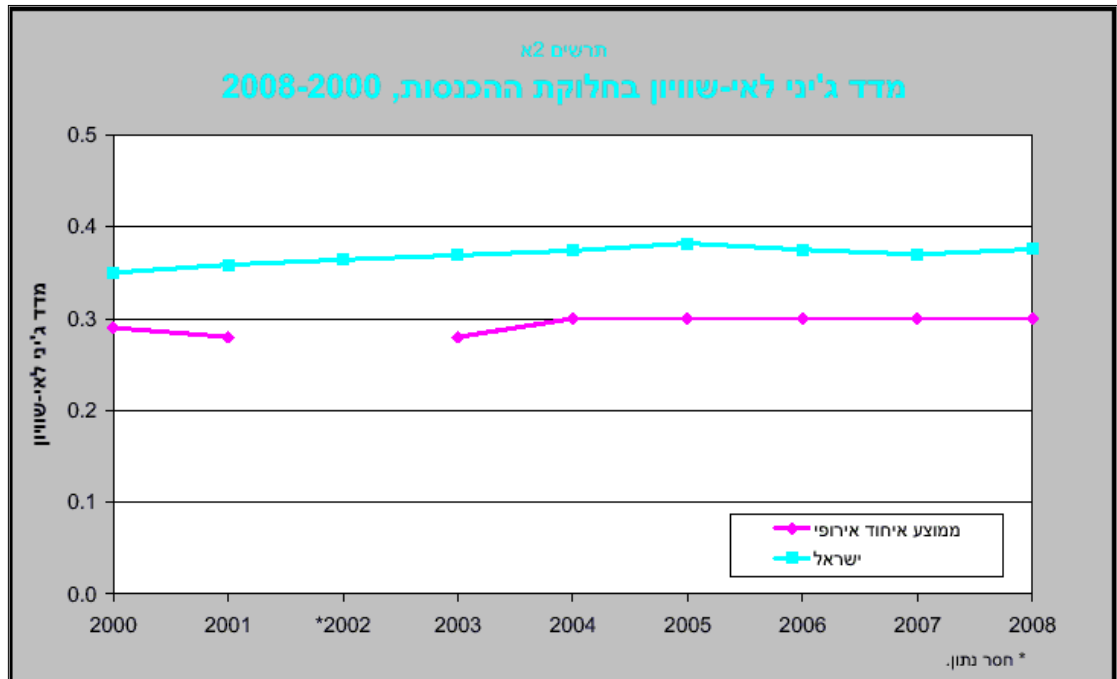
■ Mid-1980s OECD Questionnaire ■ Around 1990 OECD Questionnaire ■ Mid-1990s OECD Questionnaire



הערה- לחלק מהמדינות לא קיימים הנתונים לכלל שלוש תקופות, מקור: אתר ה-OECD

איור ב מציע השוואה של מדד ג'יני במדינות ה-OECD למשך שלוש תקופות: אמצע שנות השמונים, תחילת שנות התשעים ובאמצע שנות התשעים. השוואת מדדי ג'יני לשלוש תקופות אלו מראה כי בישראל, הולנד ארה"ב, גרמניה ואיטליה חלה עלייה ברמת אי השוויון במעבר משנות השמונים לשנות התשעים, בעוד שבמדינות כמו צרפת וספרד חלה ירידה ברמת אי השוויון. במילים אחרות, למרות עלייה ברמת החיים ובתוצר בישראל, הפערים החברתיים מתרחבים ומפירות הצמיחה נהנים בעלי הכוח והיכולת.

איור ג- השוואת מדדי ג'יני לאורך שנות האלפיים ביחס למדינות האיחוד האירופי



הערה: לא נמצאו נתונים עבור מדד ג'יני לשנים 2001-2002 לאיחוד האירופי, מקור: דר"ח פני החברה בישראל, פרק 2, הלמ"ס.

כתמיכה בממצאים מאיורים קודמים, ניתן להצביע על יציבות יחסית של רמת אי השוויון בישראל, כאשר מצב אי השוויון בישראל גרוע יותר מאשר במדינות האיחוד האירופי, וזאת בדומה להתעלותה של ישראל מעל הממוצע במדינות ה-OECD.

ג. מחקר אמפירי

ג.1. שאלת המחקר

מה מידת ההשפעה של העלאת שכר המינימום על אי השוויון ועל רמת האבטלה בישראל?

ג.2. השערות מחקר

1. עלייה בשכר המינימום במשק מורידה את אי השוויון בחלוקת ההכנסות.

2. העלאת שכר המינימום לא משפיעה על רמת האבטלה.

ג.3. שיטת המחקר

בחינת השערות המחקר נעשתה באמצעות שימוש במודל רגרסיה ליניארית (OLS) לבחינת השפעה של מספר משתנים מסבירים על משתנה תלוי. המודל שנאמד הוא:

משוואות +1-2 מודל רגרסיה לבחינת השערות המחקר

$$gini_t = \alpha_1 + \beta_1 \cdot \Delta wage_t + \beta_2 \cdot gnppercapitagrowth_t + \beta_3 \cdot gini_{t-1} + u(1)$$

$$unemployment_t = \alpha_2 + \beta_4 \cdot \Delta wage_t + \beta_5 \cdot gnppercapitagrowth_t + \beta_6 \cdot unemployment_{t-1} + u(2)$$

כאשר:

משתנים תלויים:

$gini_t$ - מדד ג'יני לשנה t לאורך תקופה המדגם. מדד ג'יני הוא מדד מקובל לאי שוויון חברתי וערכו נע בין 0 ל1, כאשר 0 מצביע על שוויון הכנסות מלא, ו1 מצביע על אי שוויון מלא בהכנסות (שטיין קפאח, 2005). במסגרת עבודה זו נעשה שימוש במדד ג'יני שחושב על ההכנסה הפנויה כפי שמדווח ארגון ה-OECD. מדד הג'יני איננו כולל מובטלים אלא רק כאלו העובדים.

$unemployment_t$ - רמת האבטלה במשק לשנה t. שיעור האבטלה במשק מחושב כמספר המובטלים במשק מחולק בכוח העבודה (מובטלים ומועסקים יחד).

משתנים בלתי תלויים:

$gnppercapitagrowth$ - שיעור הצמיחה השנתי בתוצר לנפש- התוצר לנפש מבטא את רמת החיים במשק. ככל שהתוצר לנפש גבוה יותר, רמת החיים גבוהה יותר.

$\Delta wage_t$ - ההפרש שבין השכר הממוצע לבין שכר המינימום לשנה t . חישוב שכר המינימום נעשה כאחוז קבוע מהשכר הממוצע במשק.

$unemployment_{t-1}$ - שיעור האבטלה בפיגור של שנה אחת.

$gini_{t-1}$ - מדד ג'יני בפיגור של שנה אחת.

השימוש במשתנים פיגור נועד לבחון את מידת ההסבר של נתוני עבר במודל הרגרסיה ולנרמל את השינויים שנעשו בעבר במשתנים אלו. כמו כן, הנחת המחקר היתה שככל שפער השכר בין השכר הממוצע ושכר המינימום גדולים יותר, אי השוויון במשק גדל, ולהיפך, ככל ששיעור שכר המינימום מתוך השכר הממוצע עולה, אי השוויון יורד.

4. נתונים ומאפייני המדגם

אמידת משוואות הרגרסיה הצריכה בניית מסד נתונים מורכב למדי. מאחר והמחקר עוסק בניתוח גלובאלי של השפעת שכר המינימום על האבטלה ועל אי השוויון, מסד הנתונים התבסס על מאגר הנתונים של ארגון ה-OECD. ארגון זה מלקט נתונים אודות מדינות רבות ברחבי העולם. עבור כל משתנה, היה צורך בדלייה של נתונים בנפרד, ולאחר מכן היה צורך בעיבוד וסידור הנתונים על מנת שיוכלו להתאים לשימוש במודל רגרסיה.

היבט מרכזי באיסוף נתונים זה בא לידי ביטוי בצורך בהתאמה וסינון של נתונים מיותרים וחסרים. מאחר והנתונים עבור כל משתנה לא היו מסודרים באופן עקבי עבור כל מדינה, היה צורך לבחון ולברור את המדינות עבורן קיימים כל הנתונים. כך למשל, עבור ברזיל היו קיימים רק נתונים אבטלה ולכן היא הוסרה מן המדגם.

לאחר זיהוי המדינות עבורן היו מספיק נתונים, נערך מיון לתקופת המחקר. הנתונים המופיעים באתר של ארגון ה-OECD סיפקו נתונים לחלק מהמשתנים לתקופה שבין 2000-2011, ולכן המדגם הוגבל לתקופה זו. סינון זה הוביל לכך שלמרבית המוחלטת של המדינות המשתתפות במדגם היו

די נתונים מלאים עבור כלל התקופה. בסופו של תהליך מסד הנתונים כלל נתונים עיתיים ונתוני חתך גם יחד. זהו מדגם מסוג פאנל, כלומר מדגם הכולל גם טווח זמן וגם מספר מדינות יחד. עבור כל מדינה, המספר המקסימאלי של תצפיות הוא 12. המדינות המשתתפות במדגם הן: אוסטרליה, בלגיה, קנדה, צ'ילה, צ'כיה, אסטוניה, צרפת, יון, הונגריה, אירלנד, ישראל, יפן, קוריאה, לוקסמבורג, מקסיקו, הולנד, ניו זילנד, פורטוגל, פולין, סלובקיה, סלובניה, ספרד, טורקיה, אנגליה וארצות הברית.

בסך הכל, ולאחר סינון וארגון המדגם, נותרו 288 תצפיות עבור שיעור האבטלה, 299 תצפיות עבור שיעור הצמיחה בתוצר לנפש, 287 תצפיות עבור היחס בין שכר המינימום לשכר הממוצע 1821 תצפיות עבור מדד ג'ני. אי לכך, המודל שכלל את מדדי ג'ני נאמד בהתבסס על 182 תצפיות, ואילו המודל שכלל את שיעור האבטלה נאמד על סמך 287 תצפיות¹. כלל העיבודים הסטטיסטיים נערכו באמצעות תוכנת אקסל ותוכנה סטטיסטית STATA.

לוח 1 מציג תיאור סטטיסטי של משתני המחקר. על פי לוח 1 ניתן להתרשם כי ממוצע מדד ג'ני לאורך שנות המדגם עומד על 0.32 נקודות, עם סטיית תקן של 0.053 נקודות. הערך המינימאלי שנאמד עומד על 0.23 נקודות בעוד שהערך המקסימאלי הוא 0.51 נקודות. אחוז השינוי בתוצר לנפש חיובי ועומד על 2.08% בממוצע שנתי.

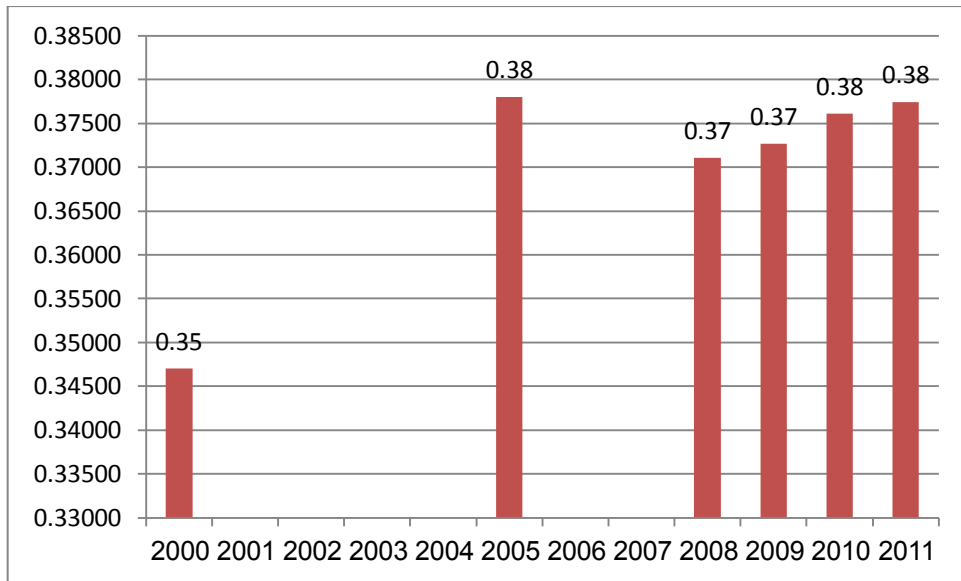
היחס בין השכר הממוצע במשק ובין שכר המינימום עומד על 37.2% בממוצע לכלל מדינות המדגם, והוא מעיד על כך כי בממוצע, שכר המינימום נקבע על כשלושים ושבעה אחוזים מן השכר הממוצע במשקים השונים שנכללו במחקר. שיעור האבטלה הממוצע עומד על 7.65%.

¹ מספר התצפיות המינימאלי של המשתנה יחס בין שכר מינימום לשכר ממוצע.

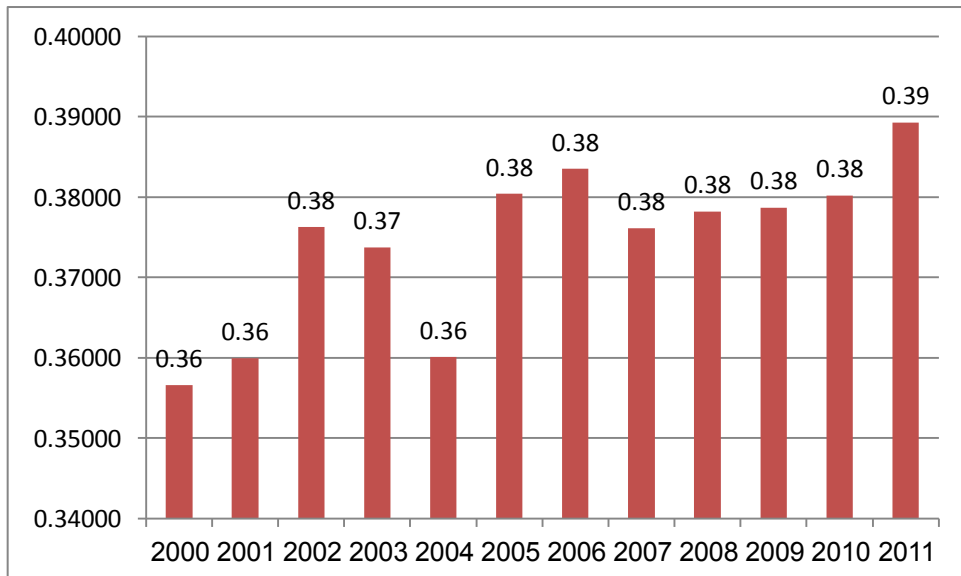
לוח מספר 1 – תיאור סטטיסטי של נתוני המחקר, כלל המדגם (כל המדינות לכל תקופת המדגם)

מספר תצפיות	ערך מינימום	ערך מקסימום	סטיית תקן של המשתנה	ממוצע המשתנה	משתנה תלוי ומשתנים בלתי תלויים
288	2.251	21.39	3.79	7.65	שיעור האבטלה (%)
299	-7.21	8.70	2.53	2.08	שיעור הצמיחה בתוצר לנפש (%)
182	.235	.51	.053	.321	מדד ג'יני לאחר מס
287	.22	.58	.069	.37	יחס בין שכר מינימום לממוצע

על מנת לאפיין ולתאר את נתוני המדגם, מוצגים איורים 12-4. עבור כל משתנה. באופן אקראי, נבחרה מדינה מתוך מדגם הנתונים, ונתוניה הושוו לאלו של ישראל, וזאת על מנת לבצע השוואה של מאפייני המשק הישראלי למשקים בחו"ל.

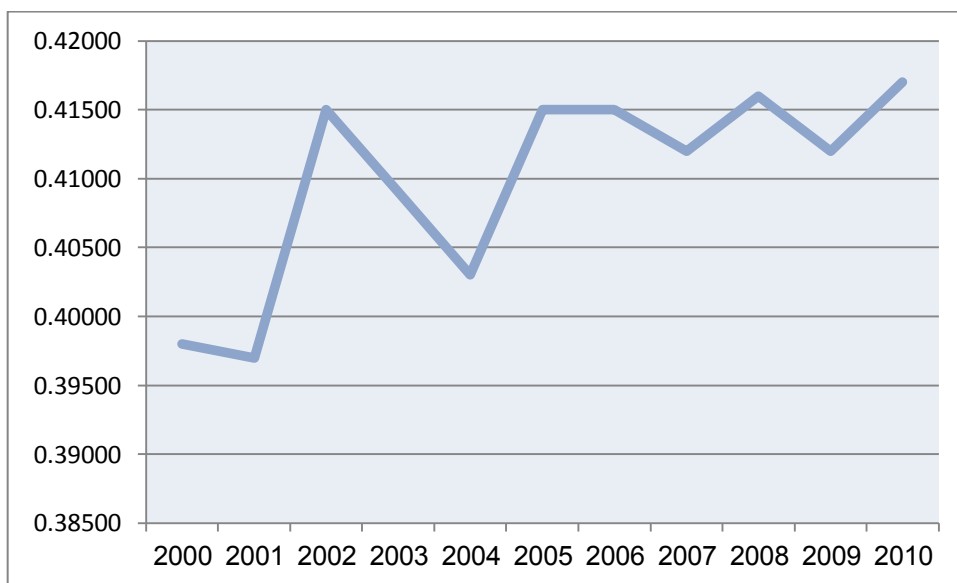


איור 4- מדד ג'יני שנתי, ישראל

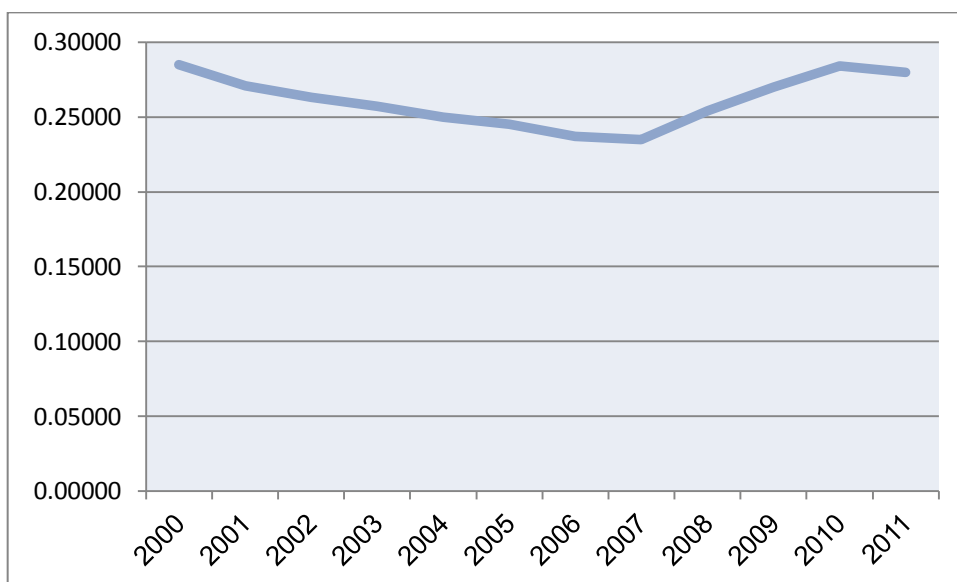


איור 5- מדד ג'יני שנתי, ארצות הברית

ניתוח מדדי ג'ני לאורך שנות המדגם (איור 4) מעלה כי אי השוויון בישראל עולה באופן מהותי ובאופן רציף, אולם קיים חוסר בנתונים לתקופה שבין 2001-2004, ולכן קשה להצביע על מגמה ארוכת טווח באופן ודאי. לעומת זאת, איור 5 מציג את נתוני מדד ג'ני בארצות הברית, מצביע על עלייה יחסית באי השוויון בארצות הברית החל משנת 2005.



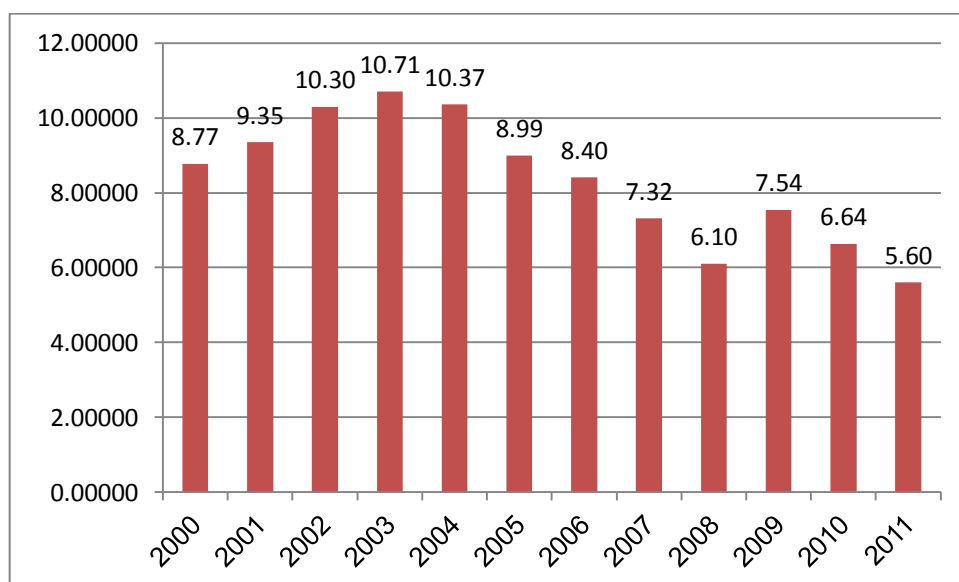
איור 6- יחס שכר המינימום לשכר הממוצע, ישראל



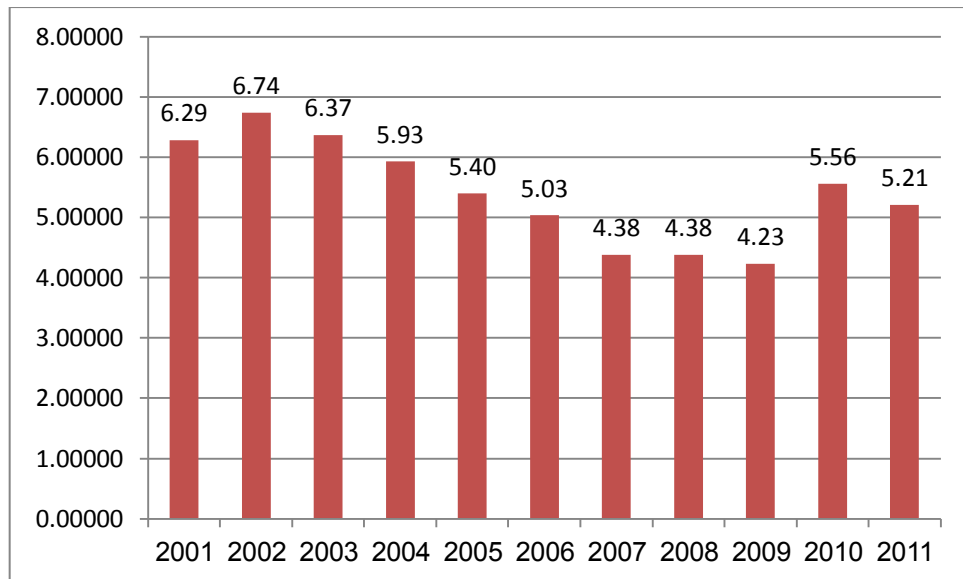
איור 7- יחס שכר המינימום לשכר הממוצע, ארצות הברית

איור 6 מראה את השינויים ביחס שבין שכר המינימום לשכר הממוצע בישראל. ניתן להתרשם כי לאורך שנות המדגם נרשמת תנודתיות רבה ביחס זה, ככל הנראה היא נובעת מעדכוני שיעורים לשכר המינימום על מנת להתאימו להתייקרות המחירים ועליית השכר. השוואת מגמה זו למגמה בארצות הברית (איור 7) מראה כי התנודתיות בארצות הברית נמוכה יותר.

איורים 8-9 מציגים את שיעורי האבטלה בישראל ובאוסטרליה הממצאים מעידים על שיפור מהותי בשיעור האבטלה בישראל במהלך השנים 2000-2011, כאשר שיעור האבטלה נחתך בכמעט מחצית, מרמה של 10.71% בשנת 2003 ועד לשפל של 5.6% ב-2011. באוסטרליה, לעומת זאת, שיעורי האבטלה היו נמוכים מאלו של ישראל מלכתחילה, והם נעים בטווח שבין 6.74% ל-4.23%. נתונים אלו מעידים על רמת אבטלה נמוכה משמעותית באוסטרליה בהשוואה לישראל.

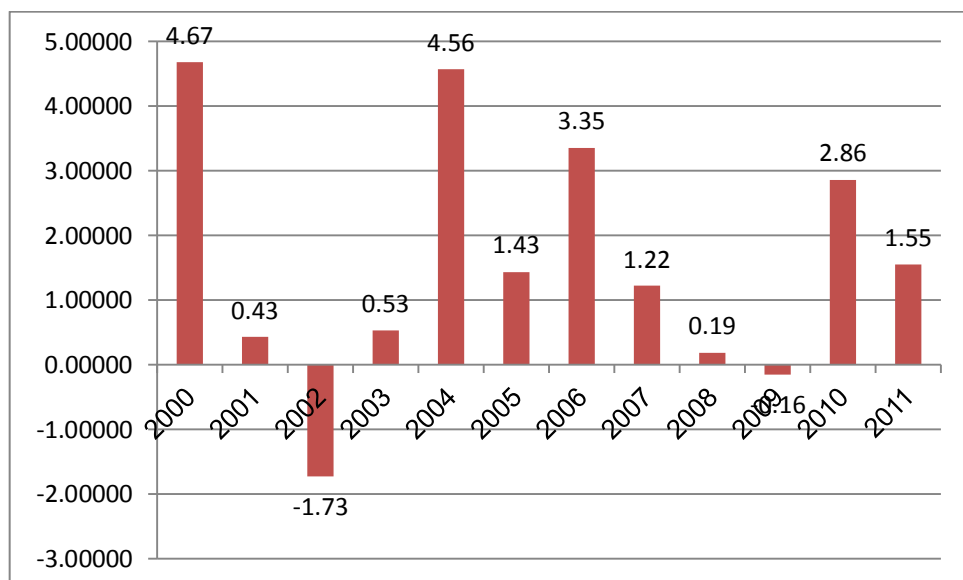


איור 8- שיעורי האבטלה בישראל לאורך תקופת המדגם

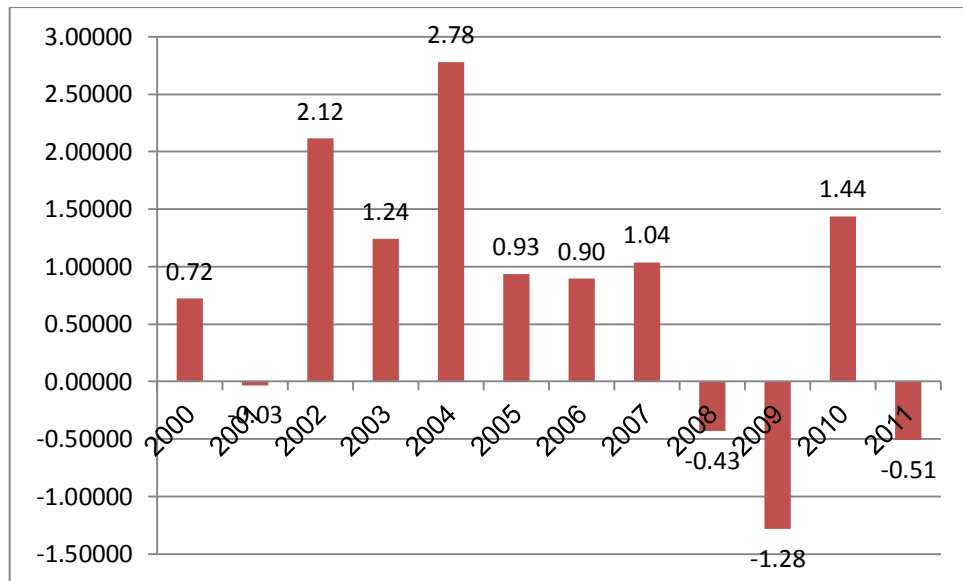


איור 9- שיעורי האבטלה באוסטרליה לאורך תקופת המדגם

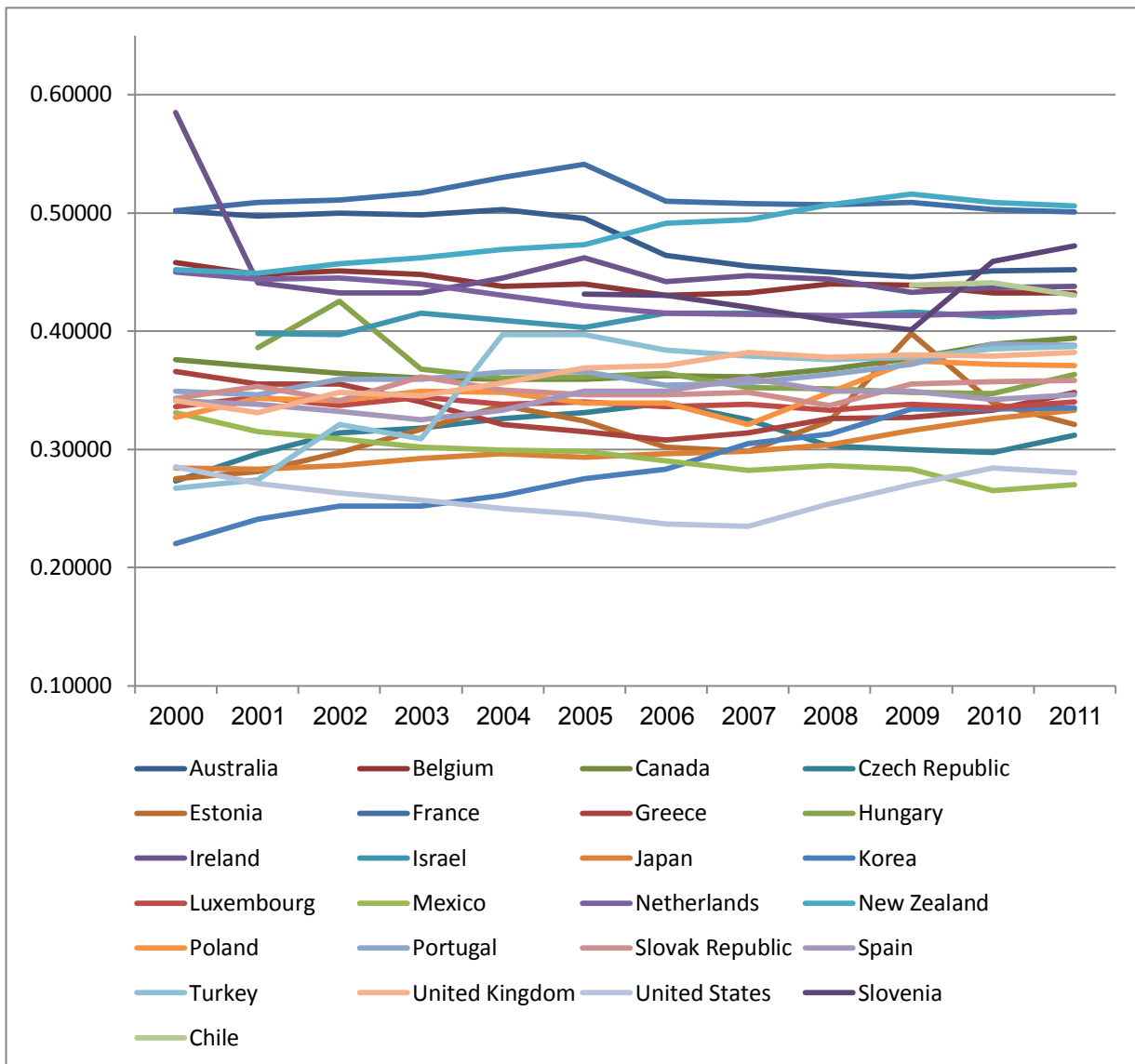
איורים 10-11 מציגים את שיעור הצמיחה בתוצר לנפש בישראל ובבלגיה. על פיהם, ניתן להתרשם משיעורי השינוי בצמיחה בתוצר לנפש בישראל ובבלגיה. הממצאים מראים כי בישראל נרשמה לעיתים צמיחה שלילית, וכך גם בבלגיה, אולם שיעורי הצמיחה שמציג המשק הישראלי גבוהים באופן משמעותי מאלו של בלגיה במהלך תקופת המדגם.



איור 10- שיעור הצמיחה בתוצר לנפש, ישראל

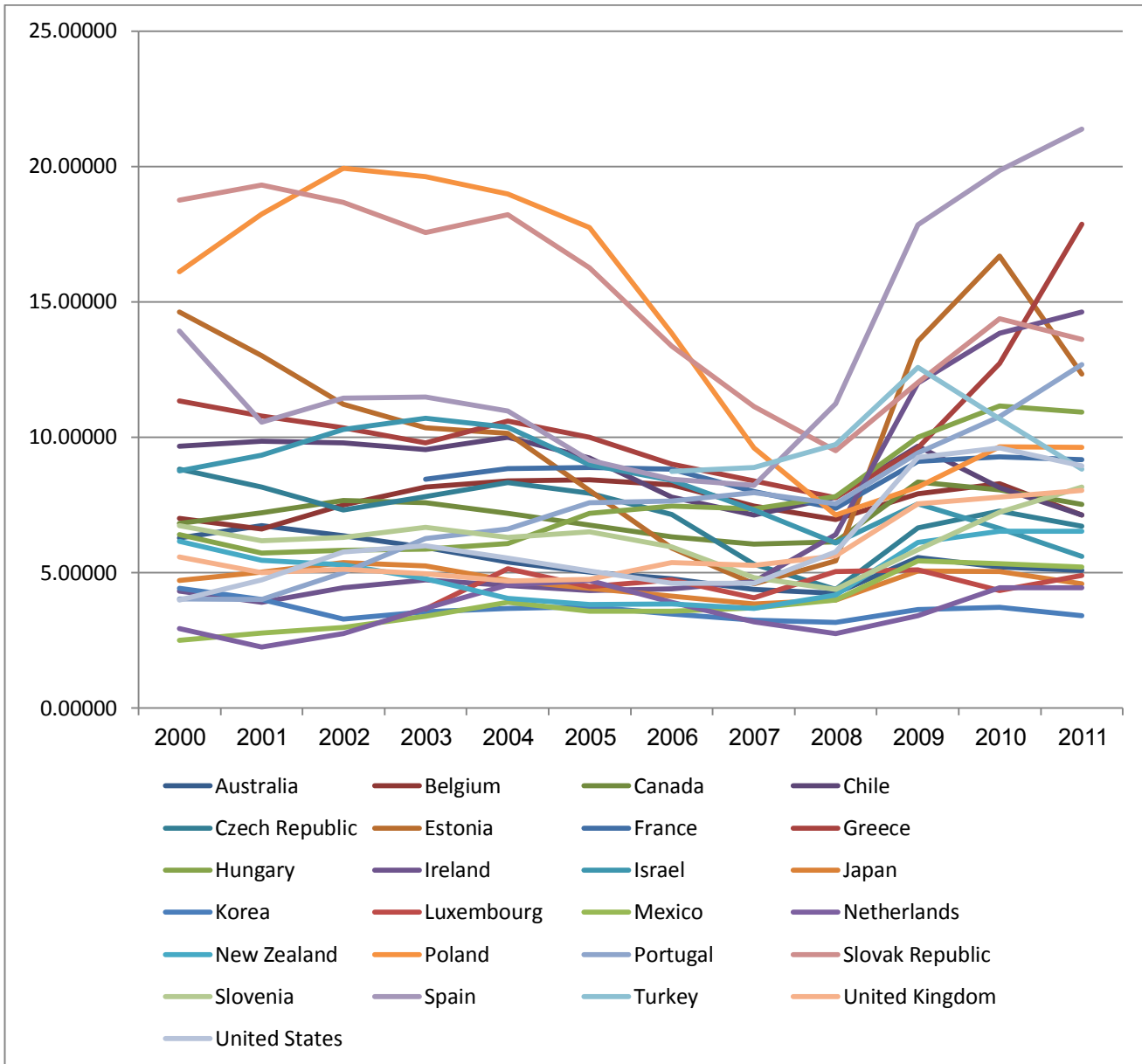


איור 11-שיעור הצמיחה בתוצר לנפש, בלגיה



איור 12- התפתחות היחס בין שכר המינימום לשכר הממוצע לאורך תקופת המחקר

איור 12 מציג השוואה עולמית של התפתחות היחס בין שכר המינימום ובין השכר הממוצע בכלל המדינות הנכללות במדגם. ראשית, לא ניתן להצביע על מגמה עולמית כללית בהקשר של היחס בין שכר המינימום ובין השכר הממוצע. בנוסף, ניתוח האיור מראה כי בישראל נשמרת מידה גבוהה יחסית של שכר מינימום ביחס לשכר הממוצע והיא עולה עם הזמן. לעומת זאת, ניתן להתרשם כי במקסיקו למשל, יחס זה איננו נשמר והוא הולך ויורד עם השנים. ייתכן כי ירידה זו נובעת מעליית השכר הממוצע מבלי לעדכן במדינה את שכר המינימום.



איור 13- התפתחות בשיעור האבטלה לאורך תקופת המחקר

איור 13 מראה כי בהשוואה בינלאומית, שיעור האבטלה בישראל הולך ויורד במהלך השנים האחרונות, ואילו ביפן, החל מ-2008, נרשמת מגמת עלייה בשיעור האבטלה. בספרד, אשר נרשם שם משבר כלכלי חמור, ניתן להתרשם מעליה משמעותית בשיעור האבטלה החל משנת 2007. בפולין וסלובקיה, ניתן להתרשם כי בין השנים 2000-2006 נרשמו שיעורי אבטלה חריגים למדי.

מודל ראשון

$$gini_t = \alpha_1 + \beta_1 \cdot \Delta wage_t + \beta_2 \cdot gnppercapitagrowth_t + \beta_3 \cdot gini_{t-1} + u(1)$$

לוח מספר 2- סיכום הממצאים מודל רגרסיה ראשון, משתנה תלוי- מדד ג'יני

מובהקות התוצאה	ערך הסטטיסטי	סטיית התקן	ערך המקדם	משתנה
.000	15.104	.025	.375	α_1 - (Constant)
.015	-2.456	.063	-.154	β_1 - יחס בין שכר מינימום למוצע
.523	-.641	.002	.000	β_2 - שיעור הצמיחה בתוצר לנפש (%)
.096	1.673	.025	.042	β_3 - ג'יני בפיגור
.019	3.407	.0528	.042	Adjusted R Square

לוח 2 מציג את סיכום הממצאים ממודל הרגרסיה. הלוח מראה כי עלייה בשכר המינימום יכולה להביא לירידה ברמת אי השוויון במשק: המשמעות של המקדם שהתקבל עבור המשתנה יחס בין שכר מינימום למוצע מראה כי עלייה בשיעור שמהווה שכר המינימום מתוך השכר הממוצע, יוביל לירידה של 0.154 נקודות במדד ג'יני באופן מובהק ($t=-2.456, p\text{-value}<5\%$). בנוסף, הממצאים מראים כי למדד ג'יני בפיגור השפעה על מדד ג'יני בהווה ($t=1.673, p\text{-value}<10\%$), אולם לשיעור הצמיחה בתוצר לנפש אין השפעה מובהקת על אי השוויון ($t=-0.641, p\text{-value}>5\%$). ממצאים אלו מאוששים את השערת המחקר הראשונה, לפיה עלייה בשכר המינימום מורידה את אי השוויון במשק.

מודל שני

$$unemployment_t = \alpha_2 + \beta_4 \cdot \Delta wage_t + \beta_5 \cdot gnppercapitagrowth_t + \beta_6 \cdot unemployment_{t-1} + u(2)$$

לוח מספר 3- סיכום הממצאים מודל רגרסיה שני, משתנה תלוי- שיעור אבטלה

מובהקות התוצאה	ערך הסטטיסטי	סטיית התקן	ערך המקדם	משתנה
.000	4.584	1.630	7.472	(Constant)- α_2
.979	-.026	4.010	-.104	β_4 - יחס בין שכר מינימום למוצע
.074	1.797	.104	.187	β_5 - שיעור הצמיחה בתוצר לנפש (%)
.910	-.113	.071	-.008	β_6 - שיעור אבטלה בפיגור
.353	1.093	4.049	.001	Adjusted R Square

לוח 3 מציג את סיכום הממצאים ממודל הרגרסיה. ראשית, יכולת ההסבר של המודל חלשה למדי ואיננה מובהקת ($F=1.093$, $p\text{-value}>5\%$) הלוח מראה כי עלייה בשכר המינימום (כאחוז מהשכר הממוצע) איננה משפיעה באופן מובהק על שיעור האבטלה ($t=-0.026$, $p\text{-value}>5\%$). באופן דומה, ניתן לדווח על שאר המשתנים במודל הרגרסיה, ויתרה מכך, על מודל הרגרסיה כולו. כאמור, מודל זה איננו מובהק ($f=1.093$, $p\text{-value}>5\%$), והוא מעיד על כך שלמשתנים שהרכיבו את המודל אין יכולת להסביר את השינוי בשיעור האבטלה.

המסקנה העולה מניתוח זה היא כי גם השערת המחקר השנייה אוששה, והעלאת שכר המינימום איננה משפיעה על רמת האבטלה. בפרק הבא מוצגת המשמעות הנגזרת מהמצאים המוצגים במודל זה, ואת המדיניות שניתן ליישם בעקבות ממצאים אלו.

ד. סיכום, דיון ומסקנות

יחד עם צמיחה משמעותית ושיפור במרבית האינדיקטורים הכלכליים, עולה תמונה ברורה של עלייה במימדי אי השוויון בישראל. השוואת מגמה זו אל מול המגמות בשאר מדינות העולם מראה כי מדינת ישראל ניצבת בפני אתגר מהותי בו עליה לשפר את הפערים החברתיים ולתקנם, לאחר עלייה רצופה של שלושה עשורים באי השוויון.

כאמור, אי שוויון כלכלי מהווה זרז מהותי במאבקים חברתיים ובחוסר יציבות של ממשלות. הסיבות לכך הן מגוונות אולם יש לציין נדבך מרכזי באי השוויון והוא שהוא מוביל להשפעות הרסניות בתחומי חיים רבים, וביניהם בתוחלת חיים, בריאות ואיכות חיים. נמצא כי אי השוויון מוגדר באופן בסיסי כחוסר שוויון בחלוקת ההכנסות, כך שאחוז קטן מהאוכלוסייה זוכה לאחוז גדול יותר בהכנסה המצרפית במשק (קמחי, 2011).

הממצאים מראים כי העלאת שכר המינימום יכולה לגרום לירידה ברמת אי השוויון במשק. ממצאים אלו עולים בקנה אחד עם הממצאים של טור סיני (2001), לפיהן בקום המדינה הועברו קצבאות ילדים לאוכלוסיות חלשות על מנת לצמצם פערים חברתיים, אולם עם ביטולן פערים אלו צמחו והתרחבו. באופן דומה, העלאת שכר המינימום יכולה לסייע לאוכלוסיות מוחלשות ולשפר את מעמדן הכלכלי ביחס לאוכלוסייה בישראל. בנוסף, במסגרת העבודה נמצא כי העלייה בצמיחה איננה משפיעה על רמת אי השוויון כפי שנטען במחקרים שונים כמו צידון (2004). ככל הנראה, אמידת ההשפעה של הצמיחה על אי השוויון טעונה דיון נרחב ומעמיק והרחבה של המחקר מעבר לגבולות עבודה זו.

האמור לעיל הראה כי העלאת שכר המינימום יכולה לצמצם אי שוויון. יחד עם זאת, בכל הנוגע לקשר שבין אבטלה ושכר, יש לדון האם העלאת שכר המינימום לא תגרום לאבטלה גבוהה יותר. כאמור ההנחה הכלכלית הבסיסית היא כי רמת האבטלה במשק מושפעת באופן שלילי מהעלאת שכר המינימום. הממצאים בעבודה זו מראים הפרכה של טענה זו.

הממצאים הראו כי העלאת שכר המינימום איננה אמורה להעלות את רמת האבטלה. ההסבר לכך נובע ככל הנראה מהעובדה כי המפעלים המשלמים שכר כזה לעובדים יכולים להרשות לעצמם ספיגה של העלאת שכר המינימום וזאת מבלי לפגוע בעובדים עצמם (פלוג, קסיר ורובינשטיין, 2000). בנוסף, ניתן לטעון כי הממצאים מעידים על כך שהעלאת שכר המינימום יכולה להוביל לשיפור ברווחתם של העובדים במשק. יחד עם זאת, ייתכן ובחינה של השפעת העלאת שכר

המינימום על שיעור האבטלה בענפים המאופיינים בשכר נמוך, עשויה להוביל לעלייה ברמת האבטלה בענפים אלו, וזאת בניגוד לדעתם של פלוג, קסיר ורובינשטיין, אולם לדעתם של Neumark, Salas & Wascher (2014).

מדד ג'ני איננו מכליל את אלו שהתייאשו משכרם הנמוך או פוטרו ולכן הפסיקו לעבוד. בעבודה נעשה ניסיון לבדוק האם קיימת הטיה בנתוני התוצאה בבדיקת אי השוויון. משמע, נעשתה בדיקה באשר לשאלה אם הצמצום באי השוויון המתרחש במהלך השנים הוא נובע מכך שדווקא החלשים יותר פוטרו ויצאו ממדגם השכר וכך אי השוויון הצטמצם, אך לא בצורה אמיתית ונכונה בעולם. לאחר הרצת הרגרסיות גילינו כי אין קשר בין עליית שכר המינימום לשיעור האבטלה, משמע לא מפטרים עובדים עקב עלייה בשכר מינימום לעובד. לכן, בעקבות זאת שהם לא מפוטרים אז הם אכן נשארים במדגם אשר ממנו נאמד אי השוויון וזה אומר שהם עדיין במדגם ושיעור אי השוויון אכן מצטמצם. משמע, התוצאות הינן נכונות ואינן מוטות עקב בעיה במדגם.

לסיכום, הוכח בעבודתנו כי העלאת שכר המינימום בישראל מובילה לא רק לצמצום פערים חברתיים, אלא גם לא תשפיע לשלילה על היקף האבטלה בישראל.

כתוצאה מכלל התוצאות יחדיו, המלצתנו היא להעלות את שכר המינימום כיוון שאנו אכן מאמינות כי יהיה ניתן לצמצם את אי השוויון בארצנו.

Bodine, T. (2014). The Impact of Minimum Wage on Unemployment at the State Level Using Fixed Effects.

DiNardo, J., Fortin, N. M., & Lemieux, T. (1995). Labor market institutions and the distribution of wages, 1973-1992: A semiparametric approach (No. w5093). National Bureau of Economic Research.

Greer, S., Castrejon, I., & Lee, S. (2014). The Effect of Minimum Wage and Unemployment across Varying Economic Climates.

Jaffe DH, Neumark YD, Eisenbach Z, Manor O. (2008). Educational inequalities in mortality among Israeli Jews: changes over time in a dynamic population. *Health Place*. 2008 Jun;14(2):287-98.

Kimhi, Ayal (2009). Male Income, Female Income, and Household Income Inequality in Israel: A Decomposition Analysis. *Journal of Income Distribution* 18: 34-48.

Linde Leonard, M., Stanley, T. D., & Doucouliagos, H. (2014). Does the UK Minimum Wage Reduce Employment? A Meta-Regression Analysis. *British Journal of Industrial Relations*, 52(3), 499-520.

Mincer, Jacob (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University Press.

Neumark, D., & Nizalova, O. (2004). Minimum wage effects in the longer run.

Journal of Human resources, 42(2), 435-452.

Neumark, D., Salas, J. I., & Wascher, W. (2014). Revisiting the Minimum Wage—Employment Debate: Throwing Out the Baby with the Bathwater?. *Industrial & Labor Relations Review*, 67(3 suppl), 608-648.

Shorrocks, Anthony F. (1984). Inequality Decomposition by Population Subgroups. *Econometrica* 52: 1369-1385.

אברבוך, א., קידר, נ., חורב, ט., (2010), אי שוויון בבריאות וההתמודדות עימו, משרד הבריאות, האגף לכלכלה וביטוח בריאות, ירושלים.

דהן, מ., (2004), הפערים בישראל, תפקידה של ההשכלה, רבעון לכלכלה מספר 51, 187-198.

טור סיני, א., (2011), האם קיים גבול מוניציפאלי? פערים ואי שוויון בהכנסות ובשווי הדירות בין תל אביב לשכנותיה, סקר בנק ישראל 85, עמודים 141-175.

יניב, ג., כהן, ר., עוואד, י., שאול, י., (1996), אי ציות לחוק שכר המינימום: היבטים תאורטיים וניתוח אמפירי של גורמים מסבירים בישראל, המוסד לביטוח לאומי.
פלוג, ק., קסיר, נ., רובינשטיין, י., (2000), שכר המינימום והשפעתו על התעסוקה בענפים נבחרים, בנק ישראל.

צידון, ד., (2004), הפערים בישראל, תפקידה של התחדשות הטכנולוגית, רבעון לכלכלה מספר 51, 175-186.

קמחי, א., (2011), ניתוח בעזרת רגרסיה של הגורמים לאי שוויון בהכנסות משקי הבית בישראל, המוסד לביטוח לאומי, נייר עבודה.

שטיין-קאפח, נ., (2005), ניתוח סקר הכנסות 2005, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.