



ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה

בהדרכת פרופ' מומי דהן

בית הספר פדרמן למדיניות ציבורית

מוגש על ידי שגיא גולן, 204281109

נובמבר 2021

תקציר

מחקר זה עוסק בהשפעה של מדיניות פיסקלית הננקטת בעת משברים כלכליים על אי השוויון במדינה. המחקר כולל נתוני פאנל של 217 מדינות לאורך 60 שנים ובוחר את ההשפעה המיידית וארוכת הטווח של מדיניות פיסקלית, כאשר זו ננקטת לאור משברים כלכליים, ירידה בתעסוקה וירידה במחירי ההון. מהמחקר עולה כי בקרב מדינות מפותחות, מדיניות פיסקלית מצמצמת מתואמת עם עלייה ממוצעת של כ-0.15 נקודות במדד ג'יני לאי שוויון בהכנסה באותה שנה, ללא תלות בקיומו של משבר באותה שנה. בנוסף, נמצא כי בטווח הארוך מדיניות פיסקלית מצמצמת מתואמת עם ירידה ממוצעת של כ-0.1 נקודות במדד ג'יני המחזיקה לאורך 6 שנים, הן כאשר מתקיים משבר כלכלי המאופיין בירידה במחירי ההון והן כאשר מתקיים משבר כלכלי המאופיין בעלייה באחוז האבטלה במדינה.

תוכן עניינים

1.	הקדמה	3
2.	רקע תאורטי	3
2.1.	מהו משבר	3
2.2.	גישות לטיפול במשברים	4
2.3.	אי שוויון	5
2.4.	אי שוויון ומשברים כלכליים	6
2.5.	אי שוויון ומדיניות פיסקלית	6
3.	השערות	7
4.	שיטת המחקר	7
4.1.	מסגרת אמפירית	7
4.2.	נתונים	9
5.	ממצאים	9
5.1.	בחינת הנחות	9
5.2.	מודל 1	10
5.3.	מודל 2	13
6.	דיון	15
6.1.	השפעת מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה באותה שנה	15
6.2.	השפעת מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה בשנים העוקבות	16
6.3.	מדדי אי שוויון	18
7.	המלצות וסיכום	18
8.	ביבליוגרפיה	20
9.	נספחים	22

1. הקדמה

מחקר זה יעסוק בשאלה כיצד צעדי מדיניות שונים שנקטים לאור משברים כלכליים משפיעים על אי השוויון בהכנסה במדינה. כפי שיוצג בהמשך, ישנן עדויות סותרות לגבי האופן בו משברים כלכליים משפיעים על אי השוויון, כאשר יתכן שההבדלים נובעים מסוג המשבר. למשל, במשבר כלכלי הכולל פגיעה בהון נצפה לראות ירידה באי השוויון, ולעומת זאת במשבר הכולל עלייה באחוז האבטלה נצפה לראות עלייה באי השוויון. במקביל, ישנן גם גישות שונות להתמודדות עם משברים כלכליים, אמנם מחקר זה יתמקד בשונות הקיימת במדיניות הפיסקאלית שנקטת לאור משברים כלכליים (הרחבה פיסקאלית הכוללת הגדלת ההוצאה הציבורית אל מול ריסון ההוצאה הציבורית במטרה לשמור על חוב לאומי נמוך). בעוד ישנה הסכמה רחבה על כך שהוצאה ציבורית מסייעת בצמצום אי שוויון בהכנסה, אין התייחסות בספרות המחקרית להשפעה של הוצאה ציבורית בעת משברים כלכליים על אי השוויון, ובכך טמונה החשיבות של שאלת המחקר. אם למשל מתקיים שמשברים כלכליים מובילים לירידה באי השוויון בהכנסה, יתכן ומדיניות פיסקאלית מרחיבה (שמטרתה לסייע ביציאה מהמשבר) עלולה להוביל באופן פרדוקסלי דווקא לעלייה באי השוויון. הבנת האופן בו מדיניות פיסקאלית לאור משברים כלכליים משפיעה על אי השוויון יכולה להוות חלק ממכלול השיקולים שנקחים בחשבון בעת קבלת החלטות לאור משברים כלכליים.

הפרקים הבאים בנויים בצורה הבאה: פרק 2 כולל רקע תאורטי על משברים כלכליים, מדיניות כלכלית לאור משברים כאלו, אי שוויון בהכנסה והקשר בין התחומים השונים. פרק 3 מתאר את המסגרת האמפירית ואת המודלים בהם היה שימוש על מנת לענות על שאלת המחקר. פרק 4 מתאר את מאגר הנתונים ופרק 5 מתאר את ממצאי המחקר. פרקים 6 ו-7 כוללים דיון בממצאי המחקר, סיכום והמלצות.

2. רקע תאורטי

במהלך פרק זה אגדיר משברים באופן כללי ומשברים כלכליים באופן פרטני, ואציג תיאורים של משברים כלכליים שונים תוך התייחסות למאפייניהם ולמדדים שונים להשוואה ביניהם. לאחר מכן, אסקור צעדי מדיניות שונים שנקטים בכדי להחלים ממשברים כלכליים תוך התמקדות בצעדים פיסקליים. לבסוף, אעסוק במושג אי שוויון ובמידה שאי שוויון מושפע ממשברים כלכליים וממדיניות פיסקאלית.

2.1. מהו משבר

ראשית, יש להבחין בין משבר לאסון. דיסציפלינות שונות מגדירות אסון בדרכים שונות, אולם ניתן להגדיר אסון בפשטות כמקרה לא שגרתי (טבעי או מעשה אדם, כולל כזה אשר נגרם מכשל מערכות טכנולוגיות) שבאופן זמני משתק את יכולת התגובה של קהילות, קבוצות ובודדים, וגורם לנזק מסיבי, הפסד כלכלי, פגיעה או מוות. גם משבר הוא מצב לא שגרתי שמציג סיכון גבוה ויוצא דופן (משבר יכול להיווצר כתוצאה מאסון, אך אין הכרח לכך), אך משבר מאופיין גם כמצב בו החלטות חשובות צריכות להתקבל בזמן קצר, אחרת יגדל הסיכון לפגיעה חמורה בפרטים, קהילות ועסקים. לפי הגדרה זו משבר הוא נקודת מפנה, לחיוב או לשלילה, סיטואציה אשר הגיעה לנקודה קריטית. משבר יכול להיות אישי או קהילתי, טבעי, תעשייתי או לא-תעשייתי, מבוסס קונפליקט (כמו משבר פוליטי), חברתי או כלכלי (פיננסי או משבר כלכלי שאינו פיננסי). הווארד (1993) סיפק הגדרה למשבר לפיה משבר הוא אירוע פתאומי הכולל נזק ואובדן שליטה המחייבים פעולה דחופה אשר

תשיב תפקודים בטוחים ויעילים. לפי הגדרות אלו הגורם האנושי נמצא במוקד ההגדרה של משברים, לאו דווקא כגורם להם אלא בבחינת ההתמודדות איתם (Shaluf and Mat Saidm 2003).

ככלל, הכוונה במשברים כלכליים היא למשברים שנוצרו מסיבות כלכליות (למשל משבר הסאב-פריים ב-2008 או משבר חוב לאומי) או למשברים שהשפעותיהם כלכליות (למשל משבר מחלת הפה והטלפיים בבריטניה). דרך נפוצה להגדרת משברים כלכליים היא באמצעות ירידה משמעותית בתוצר לנפש לאורך פרק זמן מתמשך. משברים כלכליים אם כן הם מעברים לדפוסי צמיחה נמוכים כתוצאה מזעזועים (shocks) אשר מגבילים משילות וניהול שלטוני, ומפחיתים באופן עקיף פרודוקטיביות הן בייצור והן ביצירה של הון אנושי (Breuer and McDermott. 2013). במחקר שניתח משברים כלכליים מ-66 מדינות לאורך 200 שנה, ריינהרט ורוגוף (2008) מגדירים משבר כלכלי כירידה משמעותית בביצועים כלכליים ומציינים (בדומה להגדרתם של ברויאר ומק'דרמוט) שאחד האינדיקטורים הבולטים למשברים כאלו הוא ירידה חדה באחוז הצמיחה הריאלית לנפש הנמשכת לפרק זמן ממושך, ולאחר מכן חזרה למגמה טרום המשבר. הירידה הממוצעת שמצאו עמדה על 2% ונמשכה כשנתיים לפני החזרה למגמה המקורית. כמו כן, הציגו ריינהרט ורוגוף מאפיינים מאקרו-כלכליים נוספים שנוצרים כתוצאה של משברים מסוג זה: ירידה במחירי הון ונדל"ן, עלייה באחוז האבטלה ועלייה בחוב הציבורי.

2.2. גישות לטיפול במשברים

במהלך המאה ה-20 התפתחו גישות שונות לניהול הכלכלה על ידי המדינה, תוך התייחסות לניהול הכלכלה בעת משברים כלכליים. לאחר השפל הגדול שאפיין את שנות ה-30, הכלכלן הבריטי ג'ון מיינרד קיינס פרסם את ספרו "התאוריה הכללית" בו הסביר שרמת הפעילות הכלכלית נקבעת בהתאם לרמת הביקוש האגרטיבי. לפי הגישה החדשה שהציג בספרו, כאשר ישנו מיתון כלכלי (כמו זה שהתרחש בשנות ה-30) זהו תפקיד הממשלה להגביר את הביקושים באמצעות הוצאה גרעונית (הוצאה אשר תחזיר את עצמה בסופו של דבר הודות למכפיל שנקרא על שמו של קיינס), ובכך "להמריץ" את המשק ולהחזירו לפעילות כלכלית מלאה. עם סיום מלחמת העולם השנייה, במהלך שנות ה-40 של המאה ה-20, רווחה התפיסה הקיינסיאנית וממשלות שונות אימצו את הגישה בעיקר במאמצן לשמור על אחוזי אבטלה נמוכים, תוך הדפסת כסף על מנת להתמודד עם הגירעון התקציבי שהתלווה להוצאות הממשלתיות. עם זאת, במהלך שנות ה-70 (בהן התרחש משבר כלכלי עולמי שנבע בין השאר מזעזוע במחירי הנפט, וכלל עלייה הן באחוזי האבטלה והן באחוזי האינפלציה), התפתחה תאוריה כלכלית חדשה בשם התאוריה הניאו-ליברלית. לפי תאוריה זו, המזוהה בין השאר עם הכלכלן האמריקאי מילטון פרידמן, מנגנון המחירים מבטיח נטייה תמידית כלפי תעסוקה מלאה, וכאשר מדינות מתערבות על מנת למנוע אבטלה הן למעשה יוצרות אינפלציה באמצעות הדפסת כסף או מגבירות אבטלה עקב הוצאת כוחות השוק מאיזון (זאת בנוסף לקביעה שישנו אחוז של אבטלה טבעית ממנו לא ניתן לרדת בטווח הארוך). לפי תומכי גישה זו, על ממשלות לזנוח את התאוריה הקיינסיאנית ובמקום זאת להתמודד עם מיתונים כלכליים באמצעות כלים מוניטריים (כגון קביעת שער הריבית במשק) המאפשרים שליטה בכמות הכסף בשוק, ולא באמצעות כלים פיסקאליים (Palley, 2004). מחלוקת זו, אשר כללה עבודות תיאורטיות ואמפיריות רבות והמשיכה עם היווצרותה של הגישה הניאו-קיינסיאנית, התבטאה גם במגוון החלטות שהתקבלו על ידי מעצבי מדיניות בעשרות השנים האחרונות לגבי ההטמעה של צעדים פיסקאליים במאמץ לייצב את מחזורי העסקים ולעורר פעילות כלכלית (Mencinger et al. 2017).

עבודה זו תתמקד בשונות במדיניות פיסקאלית שמדינות נוקטות לאור משברים כלכליים. כאשר זעזוע המוביל למשבר כלכלי פוגע במדינה, בפני ממשלות עומדות שלוש אפשרויות של מדיניות פיסקאלית בהתאם לגישות התאורטיות שהוצגו לעיל: (1) הרחבה משמעותית של ההוצאה הציבורית על מנת לעודד ביקושים במשק, (2) אי הרחבה או צמצום של ההוצאה הציבורית, (3) ניסיון למתן את ההוצאה הציבורית כך שהמאזן הפיסקלי (הפער בין הכנסות המדינה להוצאותיה) אינו שלילי, גם במחיר של צמיחה שלילית. בעוד התועלות של הרחבה פיסקאלית הן איתות לבוחרים על כך שהממשלה פועלת כדי לשכך את השפעות המשבר, הרחבות כאלו עלולות לגרום להגדלת החוב הלאומי אותו יהיה צורך לכסות בעתיד, לאינפלציה ולבריחת הון מהמדינה. לעומת זאת, מדיניות של צמצום פיסקלי נועדה להימנע בדיוק מאותן סכנות אך עלולה לגרום לעלייה באבטלה בטווח הקצר וירידה מתמשכת בצמיחה (Armington. 2012). ישנן עדויות על ממשלות הנוקטות במדיניות פיסקאליות שונות המדגימות את הפער בין הגישות הכלכליות השונות. כך למשל במשבר של שנת 2008 מדינות כמו פינלנד, ארצות הברית, צרפת, שוודיה ובריטניה נקטו במדיניות פיסקאלית מצמצמת; אוסטרליה, דנמרק ודרום קוריה נקטו במדיניות של ייצוב פיסקאלי (אי הרחבה או צמצום ההוצאה הציבורית); ואוסטריה, קנדה, גרמניה וספרד נקטו במדיניות פיסקאלית מרחיבה (Bloechliger et al. 2010).

2.3. אי שוויון

לאחר הצגת הספרות השונה העוסקת במשברים כלכליים, סיווגם, וגישות שונות לגבי טיפול בהם, אפנה לעסוק במושג אי שוויון ובאופן בו הוא מושפע ממשברים כלכליים וממדיניות פיסקאלית. ישנן תאוריות שונות העוסקות בקשר בין אי שוויון בהכנסה לבין צמיחה כלכלית, כאשר חלקן גורסות שכיוון הקשר חיובי (כלומר עלייה באי השוויון בהכנסה מעודדת צמיחה כלכלית) וחלקן גורסות את ההפך. כך למשל, במודלים עם שווקי אשראי לא משוכללים מתקבלת תוצאה לפיה ישנה שונות במידת הנגישות לאשראי, וכתוצאה מכך משקי בית עניים ייטו לא לבצע השקעות בהון אנושי המציעות תשואה גבוהה – כלומר לפי מודלים כאלו ירידה באי השוויון בהכנסה תוביל לעלייה בצמיחה הכלכלית. מצד שני, ישנם כלכלנים הגורסים כי שיעור החיסכון של פרטים עולה עם ההכנסה, כלומר חלוקה מחדש של משאבים מעשירים לעניים מובילה לירידה בחסכון ובהשקעה, ולכן לפי הסבר זה ירידה באי השוויון בהכנסה תוביל לירידה בצמיחה הכלכלית. בנוסף להשפעות האפשריות של אי שוויון בהכנסה על צמיחה ישנן גם השפעות נוספות כגון השפעות סוציו-פוליטיות: אי שוויון בהכנסה מעודד עניים לעסוק בפשיעה, מהומות, ופעולות אנטי-סוציאליות אחרות אשר עשויות לערער את יציבות השלטון, ולכן עלייה באי השוויון עשויה להוביל לחוסר יציבות שלטונית, חוסר וודאות, בזבוז משאבים ועוד תוצאות בלתי רצויות (Barro, 2000). בעבודה זו לא אדון במשמעות הנורמטיבית של אי שוויון, או בדיון הפוזיטיבי על ההשפעות הכלכליות של אי השוויון, אלא אצא מנקודת הנחה שמדינות מכירות בצורך לצמצם את אי השוויון בין אזרחיהן (גם אם לא בהכרח פועלות באופן אקטיבי על מנת לצמצם אותו), וכי על פי רוב אי שוויון כלכלי בין תושבי מדינה נתפס כדבר שלילי.

אחת הנקודות העיקריות אליה יש להתייחס כאשר עוסקים בשוויון כלכלי היא האופן בו מודדים אותו: אי שוויון הוא תופעה מורכבת שניתן למדוד במספר אופנים, כאשר ההחלטה על צורת המדידה לעיתים משפיעה גם על המדיניות שתינקט על מנת להתמודד עם התופעה. דוחות רשמיים רבים משתמשים במדדים סינתטיים כגון מדד גייני המייצג את המרחק הממוצע של ההכנסה בין

כלל הפרטים. עם זאת, מדד זה מבטא חלוקת עושר באמצעות ערך יחיד שעשוי להיות התוצאה של חלוקות שונות מאוד (Alvaredo, Chancel, Piketty, Saez & Zucman. 2018). במקביל, מדידת אי שוויון בתקופה המודרנית מתבססת במקרים רבים על עבודתו של קוזנץ (1955) אשר איגד נתונים היסטוריים על חלוקת הכנסות באמצעות שימוש בנתוני מס הכנסה. קוזנץ אמד באמצעות נתוני המס את הכנסותיהם של העשירון והאחוזון העליונים בארצות הברית וחישב את היחס בינם לבין ההכנסה הלאומית של ארצות הברית בין השנים 1913 ל-1948 (Piketty & Saez. 2014). יש לציין כי בדומה למדד גייני, גם מדדים העוסקים ביחס בין ההכנסות של קבוצה מסוימת באוכלוסייה לבין ההכנסות של קבוצה אחרת עשויים לספק ערך יחיד גם בהתאם לחלוקות שונות של הכנסה (למשל חלוקות שונות של הכנסה במסגרת עשירונים 1-9).

2.4. אי שוויון ומשברים כלכליים

ישנן עדויות סותרות לגבי האופן בו אי שוויון מושפע ממשברים כלכליים. מחד גיסא ישנן עדויות לכך שאי השוויון קטן במהלך משברים כלכליים, כגון הירידה באי השוויון בצרפת (וכנראה גם במדינות נוספות) במהלך חציה הראשון של המאה ה-20 שנגרמה בעקבות זעזועים שפגעו בבעלי הון באותה תקופה (Piketty. 2003). מאידך ישנן עדויות לכך שאי השוויון גדל במהלך משברים כלכליים, כדוגמת העלייה באי השוויון שאירעה בדרום קוריאנה שלאחר המשבר שאירע בשנת 1997 (Cheong. 2001). אטקינסון ומורלי (2011) ניסו לאמוד את ההשפעה של משברים כלכליים על אי שוויון כלכלי באמצעות איסוף נתונים על 25 מדינות בפרק זמן של 100 שנים, והגיעו למסקנה שלא ניתן לקבוע באופן חד משמעי כיצד משברים כלכליים משפיעים על אי שוויון. מתוך 37 משברים כלכליים שנבחנו – 6 הובילו לעלייה באי השוויון, 6 הובילה לירידה באי השוויון, 10 לא השפיעו כלל על אי השוויון והשאר הושמטו עקב מחסור בנתונים. כמו כן, ישנה גם חוסר הסכמה לגבי מידת ההשפעה של אי שוויון כלכלי כמשתנה המסביר היווצרות של משברים כלכליים.

אגנלו וסוסה (2012) מספקים הסבר לירידה באי השוויון בהכנסות שהתרחשה בעקבות המשבר הגדול בשנת 1929. לטענתם, אובדן ההון שנגרם מנפילות הבורסה פגע בעיקר באלו הנמצאים בראש התפלגות ההכנסות, וכתוצאה מכך אי השוויון בהכנסות פחת בשנים שלאחר אותו זעזוע. במחקר שביצעו הכלל משברים בנקאיים מ-62 מדינות בין השנים 1980 ל-2006 מצאו קשר מובהק בין קיומו של משבר בנקאי (אחד מסוגים רבים של משברים כלכליים אפשריים) לבין ירידה באי השוויון בהכנסות. כמו כן, עולה מהממצאים כי ישנו גם קשר מובהק בין עלייה באחוז האבטלה לבין עלייה באי השוויון בהכנסה. קשר מובהק דומה נמצא על ידי רווליון (2021) אשר מצא כי ההשפעה השלילית של אחוז האבטלה על ההכנסה של משקי בית בעשירון התחתון גבוהה כמעט פי 2 מאותה ההשפעה על ההכנסה של משקי בית בעשירון העליון – ממצא ממנו נובע כי עלייה באחוז האבטלה מובילה לעלייה באי השוויון בהכנסות.

2.5. אי שוויון ומדיניות פискаלית

למדיניות פискаלית יש חלק משמעותי בצמצום אי שוויון בהכנסות. מדיניות פискаלית מורכבת מההוצאה הציבורית וממיסים, ועיקר ההשפעה של המדיניות הפискаלית על אי השוויון נובע מצד ההוצאה הציבורית אשר אחראית בממוצע על פי 2 מהחלוקה מחדש בהשוואה למיסי הכנסה. תשלומי העברה ללא מבחני יכולת (כדוגמת פנסיות ציבוריות וקצבאות ילדים אוניברסליות) מהוות את עיקר המשקל עבור חלוקה מחדש מצד ההוצאה הציבורית, אולם גם הוצאות מסוגים שונים (חינוך, בריאות, דיור וכד') מסייעות לצמצום אי השוויון. ממצאים אלו מתארים בעיקר את הקשר

בין מדיניות פיסקאלית לאי שוויון במדינות מפותחות, שכן במדינות מתפתחות הרמה הכוללת של העברות ומיסים נמוכה באופן משמעותי (Clements, de Mooij, Gupta & Keen. 2015).

3. השערות

מכל הנאמר לעיל ניתן לגבש השערות מחקר לגבי האופן בו מידת ההרחבה הפיסקלית כתגובה למשבר כלכלי משפיעה על אי השוויון בהכנסה. ראשית, אחלק משברים כלכליים לשני סוגים: משברים כלכליים המאופיינים בפגיעה בתעסוקה (פגיעה הבאה לידי ביטוי בעלייה באחוז האבטלה), ומשברים כלכליים המאופיינים בפגיעה בהון (אשר מתבטאת כירידה בממדי ניירות ערך). במשברים מהסוג הראשון אצפה לראות עלייה באי השוויון באופן דומה לממצאיהם של רווליון ואנגלו וסוטה אשר תבטא בקשר חיובי בין אבטלה לאי שוויון בהכנסה, ואני משער שקיומה של מדיניות פיסקאלית מרחיבה בעת משבר מסוג זה תהא מתואמת עם ירידה באי השוויון הכנסה. עם זאת, במשברים מהסוג השני אני מצפה למצוא קשר שלילי בין שינוי מדדי הון לבין אי שוויון בהכנסה אשר יעיד על צמצום אי השוויון בעת משבר בו יש פגיעה בהון. כמו כן, יתכן כי קיומה של מדיניות פיסקאלית מרחיבה בעת משבר מסוג זה תהא מתואמת דווקא עם עלייה באי השוויון אך מכיוון שמדובר בשני כוחות הפועלים בכיוונים מנוגדים ישנו קושי להעריך את האופן בו אי השוויון יושפע.

אישוש או הפרכת ההשערות האלו יאפשר לקובעי מדיניות הנאלצים להחליט על מדיניות כלכלית בעת משברים כלכליים להבין כיצד תשפיע מדיניות זו על אי השוויון בהכנסה של אזרחי המדינה, בהינתן נתונים על הפגיעה בתעסוקה (באמצעות מדידת אחוז האבטלה) והפגיעה בהון (באמצעות שימוש במדדי מחירי הון). אי השוויון הוא אחד מיני גורמים רבים אותם יש לקחת בחשבון בעת קביעת מדיניות, אולם הבנת האופן בו אי השוויון יושפע יאפשר להתייחס להשפעה עליו ולהכניסו למכלול השיקולים הקיימים בעת קביעת מדיניות פיסקלית.

4. שיטת המחקר

המחקר כולל ניתוח לאורך זמן הבוחן את הקשר בין אי שוויון בהכנסה לבין מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים ותנאים מאקרו-כלכליים נוספים. מכיוון שמדובר במדיניות כלכלית ובתנאים מאקרו-כלכליים אשר לא ניתן לשחזר או לבחון באופן בלתי תלוי, יש צורך באיסוף נתונים על מדינות רבות ככל הניתן לאורך מספר רב של שנים ולהתייחס לנתונים אלו כאל נתוני פאנל על מנת לנתק את ההשפעה של המדיניות הפיסקלית על אי השוויון מהשפעות שיש לאופי המדינה או לשנה בה ננקטה המדיניות.

4.1. מסגרת אמפירית

המודל הראשון שיבחן את הקשר בין מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים ובין אי שוויון בהכנסה מתואר באופן הבא:

1.

$$\begin{aligned} Gini_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * capital_{i,t} + \beta_2 * unemployment_{i,t} + \beta_3 * crisis_{i,t} + \beta_4 * balance_{i,t} + \\ & \beta_5 * crisis_{i,t} * capital_{i,t} + \beta_6 * crisis_{i,t} * unemployment_{i,t} + \beta_7 * crisis_{i,t} * balance_{i,t} + \\ & \beta_8 * capital_decrease_{i,t} * balance_{i,t} + \beta_9 * unemployment_increase_{i,t} * balance_{i,t} + \\ & \beta_{10} * crisis_{i,t} * capital_decrease_{i,t} * balance_{i,t} + \beta_{11} * crisis_{i,t} * unemployment_increase_{i,t} * balance_{i,t} \\ & + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

i ו- t מייצגים את המדינה והשנה עבור הנתונים הכלכליים נלקחו, בהתאמה. המשתנה Gini מתייחס למדד ג'יני עבור שנה t במדינה i , ומהווה פרוקסי להתפלגות ההכנסות במדינה בין העשירונים השונים. מדד ג'יני של 0 מייצג שוויון מושלם ומדד של 100 מייצג אי שוויון מושלם.

המשתנה capital מתאר את המחירים בשווקי המניות במדינות שונות לאורך השנים ומבוסס על המדד S&P Global Equity Indices המודד את השינויים באותם מחירים בדולרים. משתנה זה משמש כדי להעריך פגיעות בהון ואת השפעתן על אי השוויון בהכנסה. המשתנה unemployment הינו אחוז האבטלה במדינה i בשנה t , וbalance הוא המאזן הפיסקלי כאחוז מהתוצר המקומי הגולמי, כלומר הפער בין הכנסות המדינה להוצאותיה כאחוז מהתמ"ג. השינוי במשתנה balance יעיד על המדיניות הפיסקלית של מדינה i בשנה t מכיוון שככל שהמאזן נמוך יותר, כך ניתן להסיק כי הוצאות המדינה גדלו או שהכנסותיה קטנו. לבסוף, ישנו המשתנה crisis שהוא משתנה dummy המתאר האם המדינה חוותה משבר כלכלי באותה שנה לפי בחינה של הצמיחה של התמ"ג לנפש (זאת בהתבסס על ההגדרות והאינדיקציות למשבר שהוצגו בפרק הקודם). אם התמ"ג לנפש של מדינה i בשנה $t-1$ נמוך מהתמ"ג לנפש בשנה t (או במילים אחרות – אותה מדינה חוותה צמיחה שלילית, $g_{i,t} < 0$), נתייחס אל המדינה ככזו שחוותה משבר כלכלי באותה שנה.

בהמשך, מופיעים משתני אינטראקציה בין המשתנים המסבירים השונים שהוצגו לעיל. ראשית, ישנם שלושה משתני אינטראקציה "כפולים" (כלומר בין שני משתנים) בין קיומו של משבר (crisis) ושאר המשתנים: (1) אינטראקציה עם מדד מחירי ההון (אשר תשמש לאמידת ההשפעה של שינוי במחירי ההון בעת משבר), (2) אינטראקציה עם אחוז האבטלה (אשר תשמש לאמידת ההשפעה של שינוי באחוז האבטלה בעת משבר), ו(3) אינטראקציה עם המאזן הפיסקלי (התשמש לאמידת ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משבר). בנוסף, המודל כולל שתי אינטראקציות "כפולות" נוספות: הראשונה בין משתנה dummy המתאר האם מדד מחירי ההון קטן בין שנה $t-1$ לשנה t (capital_decrease) ובין המאזן הפיסקלי, והשנייה בין משתנה dummy המתאר האם אחוז האבטלה גדל בין שנה $t-1$ לשנה t (unemployment_increase) ובין המאזן הפיסקלי. משתנים אלו ישמשו לאמידת ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת עלייה באחוז האבטלה ובעת ירידה במחירי ההון.

לבסוף, מופיעים שני משתני אינטראקציה "משולשים" (כלומר אינטראקציה בין שלושה משתנים): הראשון הוא אינטראקציה בין האינדיקציה לקיום משבר, ירידה במדד מחירי ההון והמאזן הפיסקלי, והשני בין האינדיקציה לקיום משבר, עלייה באחוז האבטלה והמאזן הפיסקלי. משתנים אלו ישמשו לאמידת ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משבר הכולל פגיעה בהון, וההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משבר הכולל פגיעה בתעסוקה. מטרת האינטראקציות הללו לבסס את היתכנותו של קשר סיבתי באמצעות בחינת המתאם, על גודלו, כיוונו ומובהקותו, המתקבל כאשר ננקטת מדיניות פיסקלית מסוימת, בעת משבר מסוג מסוים הפוקד את המדינה בשנה מסוימת.

מודל זה יבוצע פעמיים: פעם אחת עם מדגם הכולל את כל המדינות, ובפעם השנייה עם מדגם הכולל רק את המדינות המפותחות. הסיבה לביצוע המודל עם שני מדגמים שונים היא שכפי שהוצג לעיל, חלק מהמחקרים הנעשו בתחומים משיקים נעשו בצורה דומה, וביצוע ההפרדה תאפשר להשוות ממצאים אל ממצאי מחקרים קודמים, ולזהות האם ישנם מתאמים הקיימים רק בקרב מדינות מפותחות.

מודל 2 יבחן השפעות ארוכות טווח של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון, ולכן יבחן את ההשפעה של המשתנים המסבירים בשנה t-j על אי השוויון בשנה t :

$$\begin{aligned}
 2. \quad Gini_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * capital_{i,t-j} + \beta_2 * unemployment_{i,t-j} + \beta_3 * crisis_{i,t-j} + \beta_4 * balance_{i,t-j} + \\
 & \beta_5 * crisis_{i,t-j} * capital_{i,t-j} + \beta_6 * crisis_{i,t-j} * unemployment_{i,t-j} + \beta_7 * crisis_{i,t-j} * balance_{i,t-j} + \\
 & \beta_8 * capital_decrease_{i,t-j} * balance_{i,t-j} + \beta_9 * unemployment_increase_{i,t-j} * balance_{i,t-j} + \\
 & \beta_{10} * crisis_{i,t-j} * capital_decrease_{i,t-j} * balance_{i,t-j} + \beta_{11} * crisis_{i,t-j} * unemployment_increase_{i,t-j} * balance_{i,t-j} \\
 & + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

בנוסף, כל אחד מהמודלים יעבור ניתוח רגישות הכולל שינוי של המדד המתאר את אי השוויון בהכנסה במדינה כמשתנה מוסבר. כאמור, בתחילה המודלים יבוצעו עם מדד ג'יני, ולאחר מכן משתנה זה יוחלף במשתנה המתאר את היחס בין הכנסת האחוזון העליון להכנסה הלאומית (להלן: מדד p99). ניתוח זה יאפשר לבחון את מודל הרגרסיה עם שני משתנים שונים המתארים אי שוויון בהכנסה אך "רגישים" לו בצורה שונה: בעוד מדד ג'יני רגיש לשינויים בהכנסת העשירונים התחתונים, המדד p99 רגיש להכנסת האחוזון העליון ואינו מבחין בין חלוקות שונות של הכנסה בקרב שאר האוכלוסייה.

4.2. נתונים

מאגר הנתונים מבוסס על שלושה מקורות מידע שונים. המדד p99 המתאר אי שוויון בהכנסה נלקח ממאגר מידע בשם WID (World Inequality Database) אשר הוקם בשנת 2015 על ידי החוקרים פקונדו אלוורדו, לוקס צ'ינסל, תומס פיקטי, עמנואל סאזו, וגבריאל זוקמן, וכולל מידע היסטורי על השינויים ביחסי הון-הכנסה ועל חלוקת הון והכנסה במדינות שונות ברחבי העולם.

מדד ג'יני, שיעורי האבטלה, תמ"ג לנפש ומחירי הון נלקחו מאתר הבנק העולמי המרכזי מידע סטטיסטי, פיננסי ומאקרו כלכלי המבוסס על סקרי משקי בית המבוצעים על ידי סוכנויות ממשלתיות לסטטיסטיקה. נתונים על המאזן הפיסקלי של כל מדינה וסיווג המדינות כמפותחות או מתפתחות נלקחו מאתר קרן המטבע הבינלאומית.

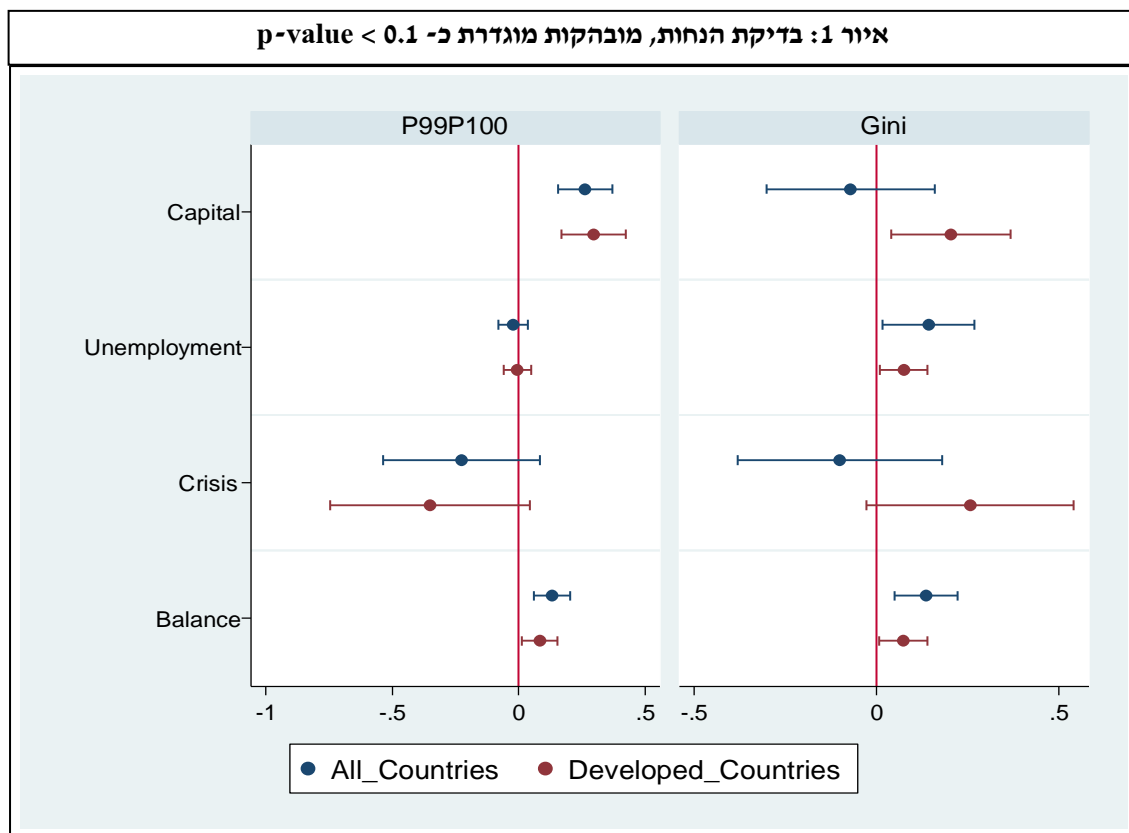
המדגם כולל תצפיות על 217 מדינות, מתוכן 39 מוגדרות כמדינות מפותחות, לאורך 60 שנים (בין 1960 ל-2019), כלומר סך הכול 13,200 תצפיות. עם זאת, מכיוון שמסד הנתונים מבוסס על שלושה מאגרים שונים, ישנן תצפיות רבות המוגדרות כתצפיות ריקות – תצפיות הכוללות מידע רק עבור חלק מהמשתנים. כאשר בוחנים רק את התצפיות המלאות, ישנן 800 תצפיות כאלו הכוללות מידע על 60 מדינות, מתוכן 30 מתפתחות, בין השנים 1991 ל-2019.

5. ממצאים

5.1. בחינת הנחות

בשלב הראשון, נבחנו ההנחות שהונחו בפרק המבוא ותוצאות הבחינה מוצגות באיור 1. באיור זה מוצגים משתנים מסבירים שונים הנמצאים במוקד מחקר זה והאומדים של הקשר בינם ובין מדד אי השוויון, הן במדגם הכולל את כל המדינות והן במדגם הכולל רק את המדינות המפותחות. לפי איור זה ניתן לראות כי בדומה למחקרים של אנגלו וסוסה ושל רווליון, אחוז האבטלה מתואם באופן מובהק עם מדד ג'יני (עם רווח סמך של 90%), כאשר עלייה באחוז האבטלה מתואמת עם

עלייה במדד ג'יני (כלומר עם עלייה באי השוויון). לא נמצא קשר מובהק בין אחוז האבטלה לבין המדד p99. בנוסף, המאזן הפיסקלי מתואם באופן מובהק הן עם מדד ג'יני והן עם המדד p99, הן במדינות מפותחות והן עבור כל המדינות, כך שעלייה במאזן הפיסקלי (המייצגת מדיניות פיסקלית מצמצמת) מתואמת עם עלייה באותם מדדים. מדד מחירי ההון מתואם באופן חיובי עם המדד p99 עבור כל המדינות, ומתואם באופן חיובי עם מדד ג'יני רק עבור מדינות מפותחות. לבסוף, לא נמצא קשר מובהק מסוג כלשהו בין קיומו של משבר כלכלי ובין אף אחד ממדדי אי השוויון. בדיקת הנחות זו מאששת את הרקע התאורטי שהוצג בפרק המבוא, לפיו עלייה באחוז האבטלה מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה, ירידה במחירי ההון מתואמת עם ירידה באי השוויון בהכנסה, הגדלת המאזן הפיסקלי מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה, וכי לא נמצא קשר חד משמעי בין קיומו של משבר כלכלי ובין ירידה או עלייה באי השוויון (בדומה למחקרם של אטקינסון ומורלי).



5.2. מודל 1

טבלה 1 מתארת את תוצאות הרגרסיה שהתקבלו עבור מודל 1. כפי שניתן לראות בטבלה, במדגם הכולל את כל המדינות (עמודות 1 ו-2) המאזן הפיסקלי מתואם באופן מובהק עם מדד ג'יני, כך שהגדלת המאזן באחוז אחד מתואמת עם עלייה של 0.135 עד 0.155 במדד ג'יני, כלומר מדיניות פיסקלית מצמצמת מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה. כמו כן, עלייה במדד מחירי ההון המתרחשת בזמן משבר כלכלי מתואמת עם ירידה באי השוויון ברמת סמך של 90%.

כאשר בוחנים את המדגם הכולל רק את המדינות המפותחות (עמודות 3 ו-4), ניתן לראות כי עלייה במדד מחירי ההון נותרת מתואמת באופן מובהק עם עלייה במדד ג'יני. כמו כן, גם הגדלת המאזן הפיסקלי נותרת מתואמת עם עלייה במדד ג'יני (אם כי מידת ההשפעה נמוכה יותר בהשוואה למדגם

של כל המדינות), אולם משתנה האינטראקציה בין עלייה באבטלה ובין הגדלת המאזן הפיסקלי מתואם עם ירידה במדד גייני, כלומר במקרים בהם אחוז האבטלה עולה, והממשלה מקטינה את הוצאותיה או מרחיבה את הכנסותיה, אי השוויון קטן (באופן הנוגד את האינטואיציה).

טבלה 1: ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון				
משתנה מוסבר: מדד גייני				
VARIABLES	All Countries		Developed Countries	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Capital	-0.088 (0.139)	-0.087 (0.139)	0.189* (0.098)	0.189* (0.098)
Unemployment	0.115 (0.073)	0.113 (0.073)	0.051 (0.048)	0.050 (0.048)
Crisis	-0.171 (0.597)	-0.087 (0.549)	0.277 (0.479)	0.272 (0.485)
Balance	0.135** (0.062)	0.155** (0.069)	0.091* (0.048)	0.091* (0.051)
Crisis * Capital	-0.219* (0.130)	-0.240* (0.126)	-0.110 (0.088)	-0.110 (0.091)
Crisis * Unemployment	0.061 (0.051)	0.062 (0.050)	0.028 (0.034)	0.030 (0.035)
Crisis * Balance	-0.032 (0.070)	-0.203 (0.159)	0.036 (0.070)	0.004 (0.135)
Capital Decrease * Balance	0.004 (0.037)	-0.029 (0.061)	0.010 (0.033)	0.021 (0.043)
Unemployment Increase * Balance	-0.013 (0.059)	-0.030 (0.055)	-0.094 (0.057)	-0.107* (0.059)
Capital Decrease * Crisis * Balance		0.137 (0.116)		-0.017 (0.093)
Unemployment Increase * Crisis * Balance		0.145 (0.106)		0.052 (0.095)
Constant	35.333*** (0.757)	35.337*** (0.757)	30.602*** (0.584)	30.602*** (0.586)
Observations	765	765	445	445
R-squared	0.100	0.103	0.098	0.098
Number of countries	59	59	29	29
Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

טבלה 2 מתארת את תוצאות הרצת מודל 1 כאשר המשתנה המוסבר המתאר את אי השוויון הוא מדד p99 - חלקו של האחוזון העליון בהכנסה הלאומית. מטבלה זו עולה כי הן כאשר בוחנים מדגם

הכולל את כלל המדינות (עמודות 1 ו-2) והן כאשר בוחנים רק את המדינות המפותחות (עמודות 3 ו-4), עלייה במדד מחירי ההון מתואמת באופן חיובי ומובהק עם עלייה במדד p99 (כלומר מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה). בנוסף, כאשר בוחנים את כלל המדינות ניתן לראות כי מדינות פיסקלית מצמצמת (המתבטאת בהגדלת המאזן הפיסקלי) מתואמת גם היא עם עלייה באי השוויון בהכנסה. לבסוף, מהממצאים המוצגים בטבלה 2 זה עולה כי כשמדינות זו ננקטת בעת משבר כלכלי, ההשפעה על מדד p99 מתמתנת, אולם המקדם של משתנה האינטראקציה בין משבר כלכלי למאזן הפיסקלי פוסק להיות מובהק כאשר מתווספים משתני האינטראקציה המשולשים (עמודה .2).

טבלה 2: ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון

משתנה מוסבר: היחס בין הכנסת האחוזון העליון להכנסה הלאומית

VARIABLES	All Countries		Developed Countries	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Capital	0.239*** (0.061)	0.240*** (0.061)	0.281*** (0.072)	0.282*** (0.073)
Unemployment	-0.032 (0.035)	-0.032 (0.035)	0.003 (0.033)	0.005 (0.034)
Crisis	-0.774 (0.480)	-0.782 (0.480)	-0.101 (0.448)	-0.154 (0.445)
Balance	0.153*** (0.051)	0.153*** (0.052)	0.075 (0.050)	0.064 (0.053)
Crisis * Capital	0.063 (0.081)	0.065 (0.082)	-0.005 (0.073)	0.022 (0.085)
Crisis * Unemployment	0.032 (0.032)	0.033 (0.033)	-0.030 (0.041)	-0.036 (0.042)
Crisis * Balance	-0.105** (0.047)	-0.142 (0.105)	-0.064 (0.061)	0.128 (0.133)
Capital Decrease * Balance	0.013 (0.022)	0.018 (0.025)	0.036 (0.028)	0.047 (0.034)
Unemployment Increase * Balance	-0.027 (0.033)	-0.034 (0.034)	0.006 (0.038)	0.021 (0.033)
Capital Decrease * Crisis * Balance		-0.023 (0.074)		-0.093 (0.073)
Unemployment Increase * Crisis * Balance		0.060 (0.098)		-0.184 (0.113)
Constant	13.730*** (0.341)	13.722*** (0.341)	10.330*** (0.354)	10.312*** (0.359)
Observations	1,258	1,258	696	696
R-squared	0.118	0.119	0.191	0.195
Number of countries	61	61	31	31

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5.3. מודל 2

טבלה 3 מציגה את מודל 2, בו נבחנת ההשפעה של משברים כלכליים ומדיניות פיסקלית על אי השוויון בשנים העוקבות. בטבלה זו, בה המשתנה המתאר את אי השוויון הוא מדד גייני והמדגם כולל רק מדינות מפותחות,¹ ניתן לראות כי המשתנים המתארים את מדד מחירי ההון ואת אחוז האבטלה, אשר נמצאו כמתואמים באופן מובהק עם שינויים במדד גייני באותה השנה, לא נמצאו כבעלי קשר מובהק סטטיסטית עם המדד בשנה העוקבת. ברם, קיומו של משבר כלכלי בשנה t-1 והמדיניות הפיסקלית באותה שנה, כן נמצאו כמתואמים עם מדד גייני בשנה t, כאשר קיום משבר מתואם עם ירידה ממוצעת של כ-0.7 נקודות במדד גייני, והגדלת המאזן באחוז אחד מתואמת עם עלייה של 0.1 נקודות במדד.

יתר על כן, עלייה באחוז האבטלה בעת שחל משבר בשנה t-1 מתואמת גם היא עם עלייה במדד גייני, וכפי שהוצג בטבלה 1, הגדלת המאזן הפיסקלי בעת עליית האבטלה בשנה t-1 מתואמת עם ירידה במדד גייני, כלומר עם ירידה באי השוויון בהכנסה.

טבלה 3: ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון עתידי							
משתנה מוסבר: מדד גייני. כלל המשתנים המסבירים בשנה t-j. המדגם כולל מדינות מפותחות בלבד							
VARIABLES	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4	j = 5	j = 6	j = 7
Capital	0.150 (0.095)	0.122 (0.089)	0.133 (0.084)	0.057 (0.066)	0.068 (0.059)	0.086 (0.059)	0.077 (0.054)
Unemployment	0.024 (0.047)	0.045 (0.043)	0.028 (0.049)	0.005 (0.058)	-0.020 (0.061)	-0.071 (0.056)	-0.105* (0.059)
Crisis	-0.729* (0.413)	-0.880 (0.530)	-0.270 (0.570)	-0.410 (0.587)	-0.019 (0.715)	-0.393 (0.570)	-0.388 (0.592)
Balance	0.104* (0.056)	0.025 (0.063)	0.052 (0.074)	0.036 (0.046)	0.030 (0.045)	-0.005 (0.042)	-0.004 (0.051)
Crisis Capital	0.116 (0.090)	0.178* (0.096)	0.077 (0.086)	0.099 (0.095)	0.047 (0.112)	0.110 (0.116)	0.083 (0.108)
Crisis Unemployment	0.072** (0.028)	0.039 (0.037)	0.031 (0.046)	0.039 (0.048)	0.003 (0.058)	0.029 (0.046)	0.046 (0.051)
Crisis * Balance	0.051 (0.122)	0.031 (0.129)	-0.036 (0.111)	-0.194* (0.113)	-0.176** (0.082)	0.033 (0.103)	-0.104 (0.084)
Capital Decrease * Balance	-0.047 (0.055)	-0.118** (0.051)	-0.109** (0.050)	-0.099** (0.047)	-0.089** (0.038)	-0.089** (0.042)	-0.065 (0.047)
Unemployment Increase * Balance	-0.129*** (0.039)	0.034 (0.077)	0.016 (0.059)	0.008 (0.039)	-0.012 (0.054)	0.096 (0.062)	0.054 (0.054)
Capital * Crisis * Balance	-0.047 (0.076)	-0.012 (0.097)	0.068 (0.106)	0.073 (0.089)	0.037 (0.077)	0.020 (0.072)	0.098 (0.075)
Unemployment * Crisis * Balance	0.036 (0.091)	-0.035 (0.125)	-0.008 (0.103)	0.145* (0.082)	0.135* (0.076)	-0.146 (0.112)	0.090 (0.112)
Constant	30.919*** (0.572)	30.892*** (0.519)	30.861*** (0.558)	31.257*** (0.585)	31.342*** (0.548)	31.672*** (0.479)	31.922*** (0.482)
Observations	434	426	415	401	391	383	369
R-squared	0.088	0.067	0.056	0.039	0.039	0.085	0.079
Number of countries	29	29	29	30	30	30	30

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ לתוצאות שהתקבלו ממדגם הכולל את כל המדינות ראו נספח א'.

כאשר בוחנים את ההשפעות ארוכות הטווח של המשתנים המסבירים על מדד גייני, ניתן לראות כי ישנם משתנים שהשפעתם ניכרת גם מספר שנים לאחר מכן. כך למשל, בטווח של כשלוש עד ארבע שנים לאחר קיומו של משבר, הגדלת המאזן הפיסקלי מתואמת עם ירידה באי השוויון בהכנסה, בשונה מהשפעות מיידיות של הגדלת המאזן שמתואמות עם עלייה באי השוויון. בנוסף, בטווח של אותן שנים ניתן לראות כי הגדלת המאזן הפיסקלי בעת משבר כלכלי אשר כולל עלייה באבטלה מתואמת עם עלייה במדד גייני. לבסוף, ניתן לראות כי הגדלת המאזן הפיסקלי בשנה בה מדד מחירי ההון סבל מירידות מתואמת באופן מובהק ומתמשך עם ירידה במדד גייני למשך 6 שנים, כאשר הגדלת המאזן באחוז אחד מתואמת בממוצע עם ירידה של כ-0.1 נקודות במדד גייני.

מודל 2 נבדק גם הוא עם מדד נוסף לאמידת אי שוויון בהכנסה, וטבלה 4 מציגה את מודל 2 עבור מדינות מפותחות כאשר המשתנה המוסבר הוא מדד $p99$.² חלק משהמשתנים שלא נמצאו מתואמים באופן מובהק סטטיסטית עם מדד גייני בשנים העוקבות, נמצאו מתואמים עם יחס ההכנסות; כך למשל, בעוד שינויים במדד מחירי ההון לא נמצאו כמתואמים עם שינויים במדד גייני בשנים העוקבות, עלייה במדד מחירי ההון נמצאה כמתואמת עם עלייה ביחס ההכנסה בין האחוזון העליון להכנסה הלאומית גם שנתיים לאחר מכן. זאת ועוד, בעוד קיומו של משבר כלכלי נמצא כמתואם עם ירידה במדד גייני רק בשנה העוקבת, משתנה זה נמצא כמתואם עם מדד זה בין 5 ל-6 שנים מאוחר יותר. ממצא זה משותף גם למשתנה האינטראקציה בין אחוז האבטלה לבין קיום

טבלה 4: ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון עתידי

משתנה מוסבר: היחס בין הכנסת האחוזון העליון להכנסה הלאומית. כלל המשתנים המסבירים בשנה j-t. המדגם כולל מדינות מפותחות בלבד

VARIABLES	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4	j = 5	j = 6	j = 7
Capital	0.259*** (0.075)	0.143** (0.065)	0.068 (0.064)	0.011 (0.061)	-0.035 (0.057)	-0.050 (0.059)	0.014 (0.057)
Unemployment	0.046 (0.033)	0.064* (0.035)	0.060 (0.038)	0.044 (0.042)	0.002 (0.043)	-0.020 (0.050)	0.004 (0.045)
Crisis	-0.499 (0.328)	-0.099 (0.323)	-0.202 (0.322)	-0.289 (0.307)	-0.582** (0.254)	-0.862** (0.333)	-0.518 (0.310)
Balance	0.059 (0.042)	0.036 (0.053)	0.032 (0.047)	0.036 (0.047)	0.058 (0.046)	0.048 (0.039)	0.035 (0.037)
Crisis * Capital	0.129 (0.081)	0.086 (0.078)	0.066 (0.060)	0.035 (0.053)	0.030 (0.055)	0.064 (0.062)	0.003 (0.081)
Crisis * Unemployment	-0.021 (0.027)	-0.025 (0.030)	-0.001 (0.032)	0.021 (0.031)	0.065** (0.029)	0.079** (0.034)	0.067** (0.032)
Crisis * Balance	0.128 (0.128)	0.143 (0.105)	0.200** (0.075)	0.317*** (0.062)	0.107 (0.118)	-0.037 (0.221)	-0.077 (0.163)
Capital Decrease * Balance	0.056 (0.037)	0.049 (0.037)	0.038 (0.033)	0.032 (0.031)	0.031 (0.031)	-0.008 (0.034)	-0.001 (0.032)
Unemployment Increase * Balance	0.014 (0.030)	0.052 (0.032)	0.045 (0.027)	-0.002 (0.027)	-0.043 (0.031)	-0.030 (0.050)	-0.035 (0.036)
Capital Decrease * Crisis * Balance	-0.170** (0.063)	-0.144* (0.075)	-0.149** (0.055)	-0.096 (0.060)	-0.051 (0.070)	-0.046 (0.067)	0.001 (0.065)
Unemployment Increase * Crisis * Balance	-0.126 (0.097)	-0.117 (0.080)	-0.189*** (0.064)	-0.323*** (0.070)	-0.137 (0.093)	0.033 (0.185)	0.098 (0.110)
Constant	10.121*** (0.356)	10.309*** (0.355)	10.537*** (0.383)	10.820*** (0.405)	11.256*** (0.382)	11.487*** (0.410)	11.124*** (0.357)
Observations	666	636	606	576	546	516	486
R-squared	0.177	0.092	0.060	0.045	0.042	0.032	0.023
Number of countries	31	31	31	31	31	31	31

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

² לתוצאות שהתקבלו ממדגם הכולל את כל המדינות ראו נספח ב'.

משבר כלכלי כאשר עלייה באחוז האבטלה בעת משבר כלכלי נמצאה כמתואמת באופן מובהק עם עלייה ביחס ההכנסות 5 עד 7 שנים מאוחר יותר.

מעניין לציין כי אף אחד מהמשתנים אשר נמצאו מתואמים באופן מובהק עם מדד ג'יני לא נשאו כד במבחן הרגישות, כאשר חלק לא נמצאו כמתואמים באופן מובהק סטטיסטית, וחלק נמצאו מובהקים אך כיוון הקשר השתנה. כך, משתנה האינטראקציה בין ירידה במדד מחירי ההון והגדלת המאזן הפיסקלי לא נמצא כמתואם סטטיסטית עם שינויים ביחס בין הכנסות האחוזון העליון וההכנסה הלאומית בשנים העוקבות. בנוסף, משתנה האינטראקציה בין קיום משבר כלכלי ושינוי במאזן הפיסקלי נמצא כמתואם עם עלייה באי השוויון הנמדד באמצעות מדד p99 4 שנים מאוחר יותר, בשונה ממדד ג'יני איתו נמצא קשר שלילי. יש לציין עם זאת שבכל אחד מהמקרים (כלומר עם כל אחד מהמשתנים המתארים אי שוויון) שני משתני האינטראקציה האלו נמצאו מובהקים באותם שנים (3 עד 4 שנים מאוחר יותר עבור יחס הכנסת האחוזון העליון, 41 עד 5 שנים עבור מדד ג'יני), ובשני המקרים גודל האומדים כמעט זהה, כלומר ההשפעה של האינטראקציה בין שינוי המאזן הפיסקלי בעת משבר כלכלי "מתבטלת" כאשר משבר זה כולל גם שינוי באחוז האבטלה.

לבסוף, ישנו משתנה אחד שנמצא מתואם עם שינוי במדד p99 אך לא נמצא מתואם כלל עם שינוי במדד ג'יני וזהו משתנה האינטראקציה המשולשת בין קיום משבר כלכלי, ירידה במדד מחירי ההון ושינוי במאזן הפיסקלי. עלייה במאזן הפיסקלי בתנאים האלו מתואמת עם ירידה ביחס הכנסת האחוזון העליון בשלוש השנים העוקבות, כאשר עלייה של אחוז אחד במאזן הפיסקלי מתואמת עם ירידה של 1.5 נקודות אחוז ביחס בין הכנסת האחוזון העליון להכנסה הלאומית.

יש להזכיר כי ממצאים אלו תקפים למדינות מפותחות. מביצוע המודל על מדגם הכולל את כל המדינות (שתוצאותיו מופיעות בנספחים א' וב') עולה כי כאשר מודדים אי שוויון באמצעות מדד ג'יני צמצום פיסקלי מתואם עם עלייה באי השוויון גם שנה לאחר הצמצום, האינטראקציה בין צמצום פיסקלי ועלייה באחוז האבטלה מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה עד 6 שנים לאחר מכן, והאינטראקציה בין צמצום פיסקלי וירידה במדד מחירי ההון מתואמת עם ירידה באי השוויון בהכנסה כ-4 שנים לאחר מכן. לא נמצא קשר בין מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים ובין אי השוויון בהכנסה. כאשר אי שוויון בהכנסה נמדד באמצעות מדד p99, עולה כי צמצום פיסקלי מתואם עם עלייה באי השוויון הנמשכת עד 6 שנים לאחר מכן, אך אין השפעה נוספת לקיום מדיניות זו בעת תנאים מאקרו-כלכליים שונים.

6. דיון

6.1. השפעת מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה באותה שנה

בטווח המידי (כלומר במהלך אותה השנה), עולה כי הגדלת המאזן מתואמת עם הגדלת אי השוויון בהכנסה (ללא תלות במדד בו משתמשים על מנת למדוד את אי השוויון), בדומה למצופה ולממצאים של מחקרים קודמים שהוצגו בפרק המבוא. ברם, האינטראקציה בין המדיניות הפיסקלית למשתנים המתארים את המציאות המאקרו-כלכלית באותה מדינה מובילה לממצאים פחות חד-משמעיים. כך, הגדלת המאזן הפיסקלי כאשר נרשמו ירידות במדד מחירי ההון לא נמצאה כמתואמת באופן מובהק עם עלייה או ירידה באי השוויון, והגדלת המאזן הפיסקלי כאשר נרשמו דפוסי צמיחה שליליים באותה השנה נמצאה כמתואמת עם ירידה באי השוויון הנאמד באמצעות

מדד p99 רק כאשר מודל 1 בוצע באופן חלקי. כאשר המודל בוצע באופן מלא (כלומר יחד עם משתני האינטראקציה המשולשת) קשר זה הפך ללא-מובהק.

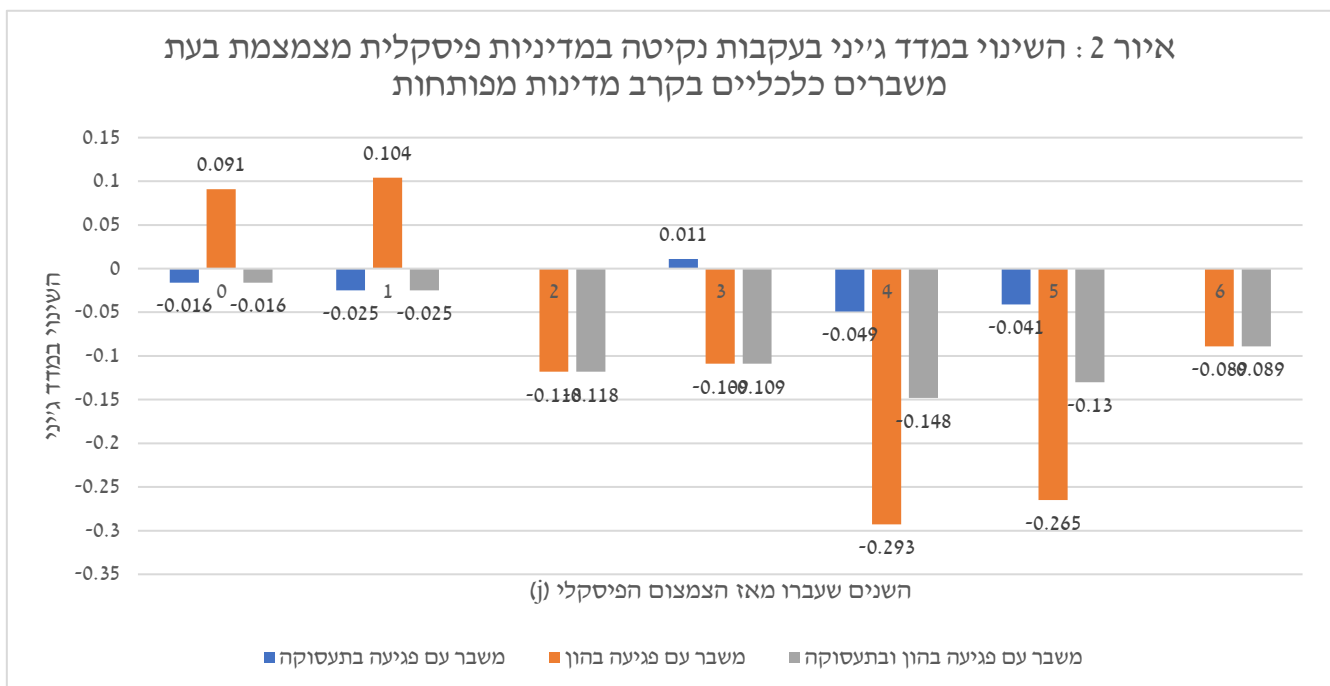
כמו כן, האינטראקציה עם עלייה באחוז האבטלה מניבה תוצאות הנוגדות את האינטואיציה – עלייה בכל אחד מהמשתנים בנפרד צפויה להוביל לעלייה באי השוויון (וכך גם היה המצב בבדיקת ההנחות), אך האינטראקציה ביניהם מתואמת עם ירידה באי השוויון הנאמד באמצעות מדד גייני במדינות מפותחות. אחת הדרכים להסביר את אותו ממצא היא בכך שיתכן שכאשר במדינה מסוימת עולה אחוז האבטלה ומתקבל החלטה לנקוט במדיניות פיסקלית מצמצמת, מדיניות זו נעשית בצורה שממזערת את הפגיעה בעשירונים תחתונים ובאוכלוסיות חלשות שגם ככה נוצרה בעקבות הפגיעה בתעסוקה (למשל הימנעות מפגיעה בדמי אבטלה, תוכניות הכשרה והשמה של עובדים, וכד'). הסבר זה נמצא בהלימה עם העובדה שממצא זה תקף רק לגבי מדינות מפותחות (בהן סביר להניח שתוכניות כאלו זוכות למשאבים גבוהים יותר).

6.2. השפעת מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה בשנים העוקבות ראשית, ממצאי המחקר עולה כי קיומו של משבר כלכלי מתואם עם ירידה במדד p99 כ-5 שנים לאחר קיומו של המשבר, אולם כאשר מדובר במשבר הכולל עלייה באחוז האבטלה, ירידה זו מתמתנת מעט. בנוסף, עולה כי בטווח הארוך אין למדיניות פיסקלית השפעה מובהקת על אי השוויון בהכנסה, אולם למדיניות פיסקלית הנקטת בעת שינויים מאקרו-כלכליים כן יש השפעה ניכרת ארוכת טווח. כך למשל, נקיטה במדיניות פיסקלית מצמצמת בעת ירידה במדדי מחירי הון מתואמת עם ירידה באי השוויון בהכנסה במהלך השנים הקרובות, בעוד רק שינוי במדד מחירי ההון לא מתואם עם שינוי באי השוויון בעתיד. המסקנה שנובעת מכך היא שקיומה של המדיניות הפיסקלית המצמצמת מסייעת ב"שימור" ההשפעה של ירידת מחירי ההון. מנגנון אפשרי דרכו השפעה זו עשויה להתקיים הוא על ידי כך שכאשר מדינה מצמצמת את הגרעון הפיסקלי שלה, היא מקטינה את יחס החוב-תוצר העתידי שלה, צעד אשר מעודד זרימת הון אל המדינה. יתכן כי כניסת הון אל המדינה בשילוב עם מחירי הון נמוכים מאפשרים לעשירונים נמוכים יותר לבצע השקעות שלא התאפשרו בעבר ובכך מתאפשרת הגדלת הכנסותיהם בעתיד.

עם זאת, ישנם גם ממצאים סותרים לגבי ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה. כך למשל כאשר המשתנה המוסבר הוא מדד גייני עולה כי בקרב מדינות מפותחות, נקיטה במדיניות פיסקלית מצמצמת בעת משבר כלכלי מתואמת עם (ואולי אף גורמת ל) ירידה של אי השוויון בטווח של כ-4 שנים לאחר מכן, אולם כאשר המשתנה המוסבר הוא היחס בין הכנסות האחוזון העליון וכלל האוכלוסייה, נקיטה במדיניות זו בעת משבר כלכלי מתואמת עם עלייה באי השוויון בטווח שנים דומה. הסבר אפשרי לפער זה טמון בהבדלים בין המדדים השונים לאי שוויון: בעוד מדד גייני משקלל את הכנסת כל הפרטים הבוגרים במדינה (תוך נתינת משקל גבוה יותר להכנסות העשירונים הנמוכים), אחוז ההכנסה של האחוזון העליון מההכנסה הלאומית מתחשב רק בהכנסות של אחוזון זה, ובסך ההכנסות של כל שאר האזרחים. כלומר, ניתן להסביר את הממצאים הסותרים בכך שיתכן שנקיטת מדיניות פיסקלית מצמצמת בעת משבר כלכלי הובילה בטווח הארוך לפגיעה גדולה יותר ב-99 האחוזים התחתונים מאשר באחוזון העליון (ולכן לפי מדד יחס ההכנסות נראה עלייה באי השוויון בהכנסות), אולם במסגרת אותם 99%, לפגיעה גבוהה יותר בעשירונים הגבוהים בהשוואה לעשירונים הנמוכים (לכן נראה ירידה במדד גייני). באופן דומה גם ההפך יתכן, כלומר שממשלה נקטה במדיניות פיסקלית מרחיבה אשר היטיבה

בעיקר עם האחוזון העליון ועם העשירונים התחתונים. כאשר מקבילים את ההסבר האפשרי הזה למדיניות הנקטת בזמן משבר כלכלי, ניתן לחשוב עליו כעל שאיפה של מעצבי מדיניות להימנע מפגיעה בבעלי הון במדינה המשתייכים לאחוזון העליון על מנת למנוע בריחת הון מהמדינה, ובמקביל להימנע מפגיעה בעניים ובחלשים ביותר בחברה - וכך למעשה האוכלוסייה שנפגעת הכי הרבה ממדיניות הממשלה בעת משברים כלכליים הם מעמד הביניים.

לבסוף, כפי שעולה מטבלאות 3 ו-4, מדיניות פיסקלית מצמצמת אשר ננקטת בעת משבר כלכלי, הן בעת משבר כלכלי הכולל ירידה במחירי ההון והן בעת משבר כלכלי הכולל עלייה באחוז האבטלה, מתואמת עם ירידה באי השוויון בהכנסה בפרק זמן של עד 6 שנים לאחר קיום המשבר. איור 2 מציג את ההשפעה הכוללת של מדיניות פיסקלית מצמצמת על אי שוויון בהכנסה בקרב מדינות מפותחות הנאמד על ידי מדד ג'יני. באיור זה מופיע גרף המציג בכל שנה (j) את הסכום של האומדן עבור מאזן פיסקלי והאומדים של משתני האינטראקציה בין המאזן הפיסקלי ובין שאר המשתנים (תוך חלוקה למשתני האינטראקציה המושפעים מאחוז האבטלה, מדד מחירי ההון, ושניהם יחד). כך למשל, בעמודות המציגות את סכום האומדים עבור משברים הכוללים פגיעה בתעסוקה נכללים האומדים עבור המשתנה Balance * Unemployment, משתנה האינטראקציה Balance * Unemployment * Crisis, והאומדן עבור המשתנה Crisis * Balance, והאומדן עבור Unemployment Increase * Crisis * Balance. בעמודות המציגות את ההשפעה של המדיניות הפיסקלית על מדד ג'יני בעת משברים כלכליים בהם ישנה פגיעה בהון מופיע סכום האומדים הכוללים את המשתנה Capital Decrease ו-Capital Decrease * Crisis, והאומדן עבור המשתנה Capital Decrease * Crisis * Balance. בעמודות המציגות את ההשפעה של מדיניות זו בעת משברים הכוללים את שני סוגי המשברים נסכמו כל אומדי המשתנים אשר מושפעים מהמאזן הפיסקלי. מאיור זה ניתן ללמוד כי מדיניות פיסקלית מצמצמת נמצאה כבעלת מתאם חיובי עם עלייה באי השוויון בהכנסה באותה שנה ובשנה העוקבת רק כאשר אין פגיעה בתעסוקה, אך בכל שאר המקרים מתואמת עם ירידה באי השוויון בהכנסה כפי שנמדד באמצעות מדד ג'יני עד 6 שנים לאחר מכן.



כפי שהוצג בפרק המבוא, הנימוק לביצוע מדיניות פיסקלית מצמצמת בזמן משבר כלכלי הוא שמירה על יחס חוב-תוצר נמוך על מנת למנוע בריחת הון בעתיד או צורך בהעלאת מיסים וקיצוצים תקציביים, גם במחיר של פגיעה חמורה יותר בצמיחה של אותה שנה; או במילים אחרות, מדיניות פיסקלית מצמצמת בעת משברים כלכליים ננקטת מתוך שיקולי שמירה על העתיד גם במחיר של פגיעה בהווה. הממצאים הללו נמצאים בהלימה עם נימוקים אלו: נקיטה של מדינות מפותחות במדיניות פיסקלית מצמצמת בעת משברים כלכליים משני הסוגים שנחקרו מתואמת עם ירידה באי השוויון בשנים העוקבות.

6.3. מדדי אי שוויון

רבות נכתב בספרות המקצועית על ההבדלים בין מדדים שונים למדידת אי שוויון, וממצאי מחקר זה מחזקים את הפערים בין שני המדדים שנבדקו, עד כדי שכך שבחלק מהמקרים התקבלו אף תוצאות הפוכות. ההסבר שהוצג בפרק הקודם מתמקד בשונות באוכלוסיות המשפיעות על כל מדד, כאשר מדד ג'יני כולל הטיה מסוימת כלפי עשירונים תחתונים בעוד היחס בין הכנסת האחוזון העליון להכנסה הלאומית לא מבחין בין כלל העשירונים הנמצאים מתחת לאחוזון העליון. ממצאי המחקר הראו כי משתנים שונים נמצאו כמתואמים באופן מובהק עם מדדים שונים והמסקנה העיקרית שעולה מכך היא שהדרך הטובה ביותר להעריך את ההשפעה על גורמים שונים על אי שוויון בהכנסה היא באמצעות שימוש במגוון רחב של מדדים. אי שוויון הוא נושא מורכב המייצר מחלוקות נורמטיביות ודסקריפטיביות, ועל מנת לחקור אותו בצורה מעמיקה ומקיפה יש להשתמש במדדים שונים המדגישים אופנים שונים של קיומו או חוסר קיומו של אי שוויון.

7. המלצות וסיכום

מחקר זה בחן את ההשפעות של מדיניות פיסקלית לאור משברים כלכליים על אי שוויון בהכנסה, ואת מסקנות המחקר ניתן לתרגם להמלצות מדיניות. כבר בוסס במחקרים קודמים הקשר בין צמצום פיסקלי לבין אי שוויון בהכנסה, אך מחקר זה הבליט את ההשפעה שיש לתנאים המאקרו-כלכליים על אותה מדיניות ועל הקשר בינה לבין אי שוויון. כך, על אף שמדיניות פיסקלית מצמצמת מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה באותה שנה (עלייה ממוצעת של כעשירית הנקודה במדד ג'יני), נמצא כי למדיניות זו אין השפעה מובהקת ארוכת טווח על אי השוויון, אלא כאשר מתקיימים תנאים מסוימים.

כך למשל, כאשר במדינה מסוימת בשנה מסוימת מתקיימת ירידה במחירי ההון, נקיטה במדיניות פיסקלית מרחיבה מתואמת עם ירידה עתידית באי השוויון בהכנסה באופן כזה שהירידה באי השוויון, המתרחשת כשנתיים לאחר אותה שנה, עולה בגודלה על העלייה באי השוויון שנגרמה באותה שנה עקב הנקיטה במדיניות פיסקלית מרחיבה. לכן, במקרה של ממשלה של מדינה הנמצאת במצב של ירידה במחירי הון ומעוניינת לצמצם את גירעונה התקציבי, פעולה זאת תגרום לעלייה זמנית באי השוויון בהכנסה אשר תתהפך לאחר כשנתיים.

מסקנה נוספת אשר עולה מהמחקר נוגעת לספקטרום של מדיניות שונות המתקיים בתוך ההגדרה של מדיניות פיסקלית מצמצמת, ולקיומו של "מרחב תמרון" בכל הנוגע להקטנת הוצאות הממשלה והגדלת מקורות ההכנסה התקציביים. כפי שהוצג בפרק הממצאים והדיון, למדיניות פיסקלית מצמצמת בעת משברים כלכליים יש השפעות סותרות על מדד ג'יני ועל מדד 99^ט, ומכך ניתן להסיק כי צמצום תקציבי זה השפיע באופן שונה על עשירונים שונים באוכלוסייה. זאת, יחד עם פערים

שעלו בין השפעת מדיניות פיסקלית מצמצמת בעת עלייה באחוז האבטלה בקרב מדינות מפותחות לעומת כלל המדינות מעלה את האפשרות כי גם כאשר ננקטת מדיניות פיסקלית מצמצמת, זו יכולה להתבצע במגוון דרכים שונות תוך מידה שונה של פגיעה בעשירונים שונים. ישנו צורך כמובן בביצוע מחקר מעמיק המתמקד באפשרויות השונות של מדיניות מצמצמת, אך יתכן כי ניתן יהיה לצמצם את העלייה באי שוויון בהכנסה הנגרמת מנקיטה במדיניות כזו באמצעות צמצום של הוצאות ממשלתיות מסוימות, ושמירה על הוצאות אחרות (או לחילופין הגדלת תקציב המדינה באמצעות השענות על מקורות תקציביים מסוימים וויתור על אחרים).

לבסוף, ניתן להגיד כי נקיטה של מדיניות פיסקלית מצמצמת מתואמת עם עלייה באי השוויון בהכנסה, ללא תלות בקיומו של משבר כלכלי הפוגע בתעסוקה או בהון. עם זאת, מתאם זה לא מתקיים כאשר בוחנים את השנים העוקבות, בהן ניתן לראות שהתנאים המאקרו-כלכליים במסגרתם בוצע הצמצום הפיסקלי הם בעלי השפעה מובהקת. במקרים כאלו, כאשר ישנו משבר כלכלי הפוגע בהון או בתעסוקה, ביצוע מדיניות פיסקלית מצמצמת מוביל בסופו של דבר להפחתה של אי השוויון בהכנסה תוך פרק זמן של 4 עד 5 שנים, בגודל המשתווה לכל הפחות ואף עולה על העלייה באי השוויון בהכנסה שנגרמה מאותה מדיניות באותה השנה בה ננקטה.

- Akita, T. (2002). Regional income inequality in Indonesia and the initial impact of the economic crisis. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 38(2), 201-222.
- Agnello, L., & Sousa, R. M. (2012). How do banking crises impact on income inequality? *Applied Economics Letters*, 19(15), 1425-1429.
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2017). Global inequality dynamics: New findings from WID.world. *American Economic Review*, 107(5), 404-09.
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (Eds.). (2018). *World inequality report 2018*. Belknap Press.
- Armingeon, K. (2012). The politics of fiscal responses to the crisis of 2008–2009. *Governance*, 25(4), 543-565.
- Atkinson, A. B., & Morelli, S. (2011). Economic crises and inequality. *UNDP-HDRO Occasional Papers*, (2011/6).
- Barro, Robert J. "Inequality and Growth in a Panel of Countries." *Journal of economic growth* 5.1 (2000): 5-32.
- Bloechliger, H., Brezzi, M., Charbit, C., Migotto, M., Campos, J. M. P., & Vammalle, C. (2010). Fiscal policy across levels of government in times of crisis.
- Breuer, J. B., & McDermott, J. (2013). Economic depression in the world. *Journal of Macroeconomics*, 38, 227-242.
- Cheong, K. S. (2001). Economic crisis and income inequality in Korea. *Asian Economic Journal*, 15(1), 39-60.
- Clements, M. B. J., de Mooij, R. A., Gupta, M. S., & Keen, M. M. (2015). *Inequality and fiscal policy*. International Monetary Fund.
- Howard, M.H. (1993), "Crisis management and a corporate response organization", Successful Management for Safety, 12-13 October, ImechE.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 45(1), 1-28.
- Mencinger, J., Aristovnik, A., & Verbič, M. (2017). Asymmetric effects of fiscal policy in EU and OECD countries. *Economic Modelling*, 61, 448-461.
- Palley, T. I. (2005). From Keynesianism to neoliberalism: Shifting paradigms in economics. *Neoliberalism: A critical reader*, 268.

- Piketty, T. (2003). Income inequality in France, 1901–1998. *Journal of political economy*, *111*(5), 1004-1042.
- Piketty, T., & Saez, E. (2014). Inequality in the long run. *Science*, *344*(6186), 838-843.
- Ravallion, M. (2021). Macroeconomic Misery by Levels of Income in America (No. w29050). *National Bureau of Economic Research*.
- Reinhart, Carmen M., and Kenneth S. Rogoff. (2008a). “Is the 2007 U.S. Subprime Crisis So Different? An International Historical Comparison.” *American Economic Review*, *98*(2): 339–44.
- Reinhart, Carmen M., and Kenneth S. Rogoff. (2008b). “Banking Crises: An Equal Opportunity Menace.” *National Bureau of Economic Research Working Paper 14587*
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). The aftermath of financial crises. *American Economic Review*, *99*(2), 466-72.
- Shaluf, I. M., & Said, A. M. (2003). A review of disaster and crisis. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*.

נספח א

להלן תוצאות מודל 2 כאשר המשתנה המוסבר הוא מדד גייני והמדגם כולל את כלל המדינות:

נספח א': ההשפעה של מדיניות פסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון עתידי							
משתנה מוסבר: מדד גייני. כלל המשתנים המסבירים בשנה t-j. המדגם כולל את כל המדינות							
VARIABLES	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4	j = 5	j = 6	j = 7
Capital	-0.111 (0.129)	-0.148 (0.117)	-0.107 (0.103)	-0.154 (0.093)	-0.092 (0.093)	-0.052 (0.090)	-0.024 (0.077)
Unemployment	0.107 (0.070)	0.127* (0.064)	0.123* (0.067)	0.119 (0.076)	0.110 (0.075)	0.029 (0.074)	-0.017 (0.074)
Crisis	-0.534 (0.502)	-0.532 (0.525)	0.234 (0.504)	0.177 (0.502)	0.711 (0.510)	0.039 (0.561)	0.131 (0.489)
Balance	0.175** (0.066)	0.045 (0.072)	0.037 (0.076)	-0.003 (0.064)	-0.001 (0.055)	-0.004 (0.061)	0.014 (0.067)
Crisis * Capital	-0.061 (0.120)	0.015 (0.102)	-0.011 (0.079)	0.054 (0.082)	-0.001 (0.093)	0.089 (0.111)	0.017 (0.084)
Crisis * Unemployment	0.074 (0.048)	0.028 (0.048)	-0.004 (0.042)	-0.028 (0.043)	-0.076* (0.042)	-0.013 (0.046)	0.010 (0.046)
Crisis * Balance	-0.199 (0.159)	-0.042 (0.156)	-0.064 (0.114)	-0.097 (0.130)	-0.084 (0.108)	0.020 (0.109)	-0.031 (0.096)
Capital Decrease * Balance	-0.111* (0.060)	-0.103 (0.064)	-0.101 (0.061)	-0.052 (0.053)	-0.082** (0.039)	-0.061 (0.040)	-0.060 (0.046)
Unemployment Increase * Balance	-0.037 (0.047)	0.125* (0.064)	0.111* (0.065)	0.092 (0.055)	0.083 (0.053)	0.102* (0.055)	0.044 (0.063)
Capital * Crisis * Balance	0.173 (0.108)	0.033 (0.117)	0.144 (0.117)	0.069 (0.095)	0.084 (0.079)	0.023 (0.078)	0.055 (0.083)
Unemployment * Crisis * Balance	0.118 (0.109)	-0.069 (0.122)	-0.043 (0.097)	0.014 (0.107)	-0.014 (0.097)	-0.090 (0.106)	0.065 (0.109)
Constant	35.340*** (0.733)	35.142*** (0.653)	34.786*** (0.648)	34.905*** (0.683)	34.549*** (0.679)	34.949*** (0.670)	35.123*** (0.646)
Observations	746	722	697	669	643	620	589
R-squared	0.101	0.094	0.078	0.072	0.049	0.021	0.014
Number of country id	59	58	58	59	59	59	58

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

להלן תוצאות מודל 2 כאשר המשתנה המוסבר הוא מדד p99 והמדגם כולל את כלל המדינות:

נספח ב': ההשפעה של מדיניות פיסקלית בעת משברים כלכליים על אי שוויון עתידי							
משתנה מוסבר: היחס בין הכנסת האחוזון העליון להכנסה הלאומית. כלל המשתנים המסבירים בשנה t-j. המדגם כולל את כלל המדינות							
VARIABLES	j = 1	j = 2	j = 3	j = 4	j = 5	j = 6	j = 7
Capital	0.251*** (0.065)	0.184** (0.071)	0.134* (0.078)	0.099 (0.075)	0.050 (0.067)	0.017 (0.059)	0.023 (0.050)
Unemployment	0.016 (0.032)	0.048 (0.034)	0.062* (0.034)	0.072** (0.035)	0.047 (0.036)	0.021 (0.041)	0.003 (0.041)
Crisis	-0.852* (0.444)	-0.331 (0.348)	-0.327 (0.323)	-0.219 (0.309)	-0.409 (0.256)	-0.355 (0.308)	-0.149 (0.318)
Balance	0.143** (0.055)	0.124** (0.052)	0.111** (0.046)	0.098** (0.044)	0.090** (0.041)	0.074* (0.042)	0.052 (0.037)
Crisis * Capital	0.117 (0.074)	0.056 (0.069)	0.078 (0.081)	0.027 (0.058)	0.037 (0.056)	0.050 (0.054)	0.074 (0.075)
Crisis * Unemployment	0.033 (0.029)	0.007 (0.025)	0.005 (0.026)	-0.005 (0.028)	0.024 (0.027)	0.021 (0.032)	0.023 (0.030)
Crisis * Balance	-0.061 (0.095)	-0.033 (0.082)	0.011 (0.074)	0.113 (0.076)	0.026 (0.083)	0.068 (0.157)	0.123 (0.134)
Capital Decrease * Balance	0.028 (0.030)	0.025 (0.028)	0.015 (0.024)	-0.010 (0.025)	0.010 (0.025)	-0.025 (0.030)	-0.021 (0.032)
Unemployment Increase * Balance	-0.031 (0.033)	-0.029 (0.028)	-0.009 (0.025)	-0.024 (0.024)	-0.021 (0.025)	-0.023 (0.033)	-0.022 (0.028)
Capital * Crisis * Balance	-0.085 (0.070)	-0.035 (0.073)	-0.008 (0.068)	0.003 (0.055)	-0.013 (0.056)	-0.018 (0.070)	-0.007 (0.060)
Unemployment * Crisis * Balance	0.029 (0.073)	0.016 (0.057)	-0.068 (0.058)	-0.191*** (0.071)	-0.122 (0.073)	-0.094 (0.133)	-0.078 (0.115)
Constant	13.323*** (0.337)	13.206*** (0.381)	13.179*** (0.410)	13.163*** (0.400)	13.445*** (0.381)	13.716*** (0.388)	13.783*** (0.361)
Observations	1,199	1,139	1,079	1,019	959	900	841
R-squared	0.120	0.080	0.066	0.050	0.038	0.018	0.016
Number of country id	61	61	61	61	60	60	60

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1