

תוכן עניינים

3	הקדמה
4	אי השוויון בהתפלגות ההכנסה שבין הפרטים במשק
5-8	צמיחה, הגדרתה וגורמיה
8-11	השפעת אי השוויון על צמיחה – תיאוריות עיקריות
11-16	העבודה ומטרותיה
16-17	ניתוח התוצאות
17-19	מסקנות האמידות
20	סיכום
21-22	ביבליוגרפיה

הקדמה

הצמיחה היא נושא ששב לרתק את הקהילה המדעית בשנות ה - 90, בעקבות הזעזועים החמורים אשר חלו בשלהי שנות ה - 80 ואשר קדמה להם האטה ממושכת, בשיעור הצמיחה, שהחלה בשנות ה - 70. בתקופה זו אף התחדש העניין בהבנת אי השוויון בחלוקת ההכנסות שהלך וגדל בארצות המפותחות החל מהמחצית השנייה של שנות ה 70. התפתחויות אלו הביאו, בין השאר, לבחינת האפשרות שאי השוויון, במקום שיהיה תוצר לוואי בלתי נמנע של מערכת תמריצים נכונה, הינו סממן של עיוותים מבניים ומהווה גורם מעכב לצמיחה ולצמיחה ארוכת טווח, בפרט. לדעתי, הנושא חשוב שכן הוא כרוך בעבודות באחת מסוגיות המפתח של ימינו - תפקידה הכלכלי והחברתי של המדינה ואולי, ליתר דיוק, של הממשלה. שאלת השפעתו של אי השוויון על הצמיחה נלמדה באופן אינטנסיבי מאז ועד היום והדעות חלוקות ביחס לסוגיה זו שכרוכות בה שאלות מהותיות:

- האם אי השוויון הוא תוצר לוואי בלתי נמנע של מערכת תמריצים משקית המשיאה יצרנות שעל כל חסרונותיה יש לקבלה, או שמא תוצר לוואי של מערכת תמריצים מעוותת שנוצרה כתוצאה מחוסר פיקוח ממשלתי על המשק?
- האם מיסוי פרוגרסיבי המממן מדינת רווחה הוא רק עידוד לבטלה או שמא תיקון הכרחי של כשליו החמורים של שוק העבודה של ימינו, היוצרים אי שוויון הולך וגדל?
- אם אכן מדובר בתיקון הכרחי של כשלי שוק העבודה, עד כמה יכולים להיות המיסוי פרוגרסיבי, הפיקוח על המשק הדוק ותשלומי ההעברה נכבדים, מבלי שהצמיחה ארוכת הטווח תיפגע?

מציאותית אי אפשר לצפות להפחתת מידת אי השוויון ללא התערבות ממשלתית כדוגמת הכתבת שכר מינימום, חקיקתם ואכיפתם של חוקים להגנת העובד ומיסוי פרוגרסיבי. על מנת שמיסוי פרוגרסיבי זה יקטין את אי השוויון, עליו לממן שירותי מדינה בתחומים שונים כדוגמת מערכות הבריאות והחינוך וכן מימון תשלומי העברה ישירים לנזקקים. נזקקים אלו יותר ויותר אינם מובטלים אלא מועסקים שכפי הנראה סובלים מאי הפרופורציה בין תרומתם לתמורתם. בנוסף, תנאי בל יעבור לאימוצו של אקטיביזם כלכלי-חברתי של המדינה הוא בירור השאלה האם התערבות במהלכו הספונטאני של השוק מאפשרת צמיחה ארוכת טווח, ואם כן כיצד.

כפי שאראה בסקירת התיאוריות, בהמשך העבודה, דעות החוקרים על השפעת אי השוויון על הצמיחה חלוקות - יש הטוענים כי הוא מאט צמיחה ויש הטוענים כי הוא מאיץ אותה. סברתי היא, מסיבות שיוסברו תוך כדי סקירת התיאוריות, כי אי השוויון מאט צמיחה. לפיכך, התערבות ממשלתית במשק מתוך מטרה להקטין את אי השוויון, אינה מסכנת את הצמיחה ארוכת הטווח אלא אף ייתכן שתאיץ אותה.

אי השוויון בהתפלגות ההכנסה שבין הפרטים במשק

(ג) שיעור הגידול השנתי בתוצר לנפש.

(ד) שיעור הגידול בר הקיימא בתוצר לנפש.

(ה) שיעור הגידול השנתי בר הקיימא בתוצר לנפש.

(ו) שיעור הגידול בתוצר הבר קיימא מבחינה סביבתית, דהיינו זה הלוקח בחשבון את העלות הסביבתית של הייצור ואת המגבלות שהסביבה מטילה על ההתרחבות ארוכת טווח של הייצור.

מדידת הנתונים מוגבלת לנתונים שנתיים, שכן מדידת שיעורי גידול בר קיימא, קל וחומר בר קיימא, מבחינה סביבתית תהיה בהכרח ספקולטיבית בהעדר דרך למדוד רבים מהגורמים הרלוונטיים ולנפות את השפעת מחזורי העסקים. את מדידת הגידול השנתי בר הקיימא ביצעתי ע"י חישוב הממוצע הגיאומטרי של הצמיחה על פני תקופות זמן רב שנתיות (10 שנים במקרה שלנו). הגדרת הצמיחה שמאומצת בסמינריון זה היא גידול בר-קיימא בתוצר הריאלי השנתי לנפש, המחושב כממוצע גיאומטרי של צמיחה עשורית.

גורמי הצמיחה

ישנם מספר גורמים הכרוכים זה בזה המוכרים כגורמי צמיחה:

(1) גידול האוכלוסייה: עבודה היא אחד מגורמי הייצור. היצע העבודה הוא במידה רבה תולדה של גודל האוכלוסייה. במשק המצוי בתעסוקה מלאה גודל האוכלוסייה הכשירה לעבודה הוא לפיכך גורם מגביל של התפוקה. גידול האוכלוסייה, בין אם כתוצאה מריבוי טבעי ובין אם כתוצאה מהגירה, מביא לגידול בתפוקה. גידול בכמות העובדים כשלעצמו אינו מקובל כגורם צמיחה עבור מי שמגדירים צמיחה כגידול התפוקה לנפש, לכן אינו מקובל כגורם צמיחה למטרות הסמינריון. עם זאת, לגידול באוכלוסיית המשק יכולה להיות השפעה על התוצר לנפש שבו אנו עוסקים. גידול בהיצע העבודה כתוצאה מגידול אוכלוסין מקטין את הצבר ההון לעובד ולפיכך את התוצר לנפש. כזכור, לפי מודל סולו הצבר ההון במצב עמיד, ללא שיפור טכנולוגי, הוא $dk = s \cdot y - (d+n)k$. לפיכך הצבר ההון והגידול בתוצר לנפש, הם פונק' שלילית של שיעור גידול האוכלוסייה. בנוסף להצבר ההון, התוצר לנפש נקבע אף ע"י שיעור השיפור הטכנולוגי. במידה בה שיפור טכנולוגי הוא אנדוגני, הוא מהווה פונק' שלילית של שיעור גידול האוכלוסייה. גידול בהיצע העבודה כתוצאה מגידול האוכלוסייה מוריד את השכר. מאחר ובמרבית תהליכי הייצור הון ועבודה הם תחליפים, מבחינתו של היצרן עלותה של העבודה ביחס לעלות ההון קטנה ומשתלם לו להעסיק יותר עובדים במקום להגדיל את כמות ההון. כתוצאה מכך, קטן הביקוש לפיתוחן של טכנולוגיות המגדילות את מוטת השליטה של העובד בהון. הדוגמא הקלאסית היא השוואת תעשיית הטקסטיל האמריקנית לזו האיטלקית - תעשיית הטקסטיל היא מסורתית תעשייה עתירת עבודה. באיטליה היה קיים פיקוח ממשלתי הדוק על שוק העבודה וההגירה, ואיגודי עובדים חזקים עודדו יצרנים להשיא את האוטומציה של תעשיית הטקסטיל. בארה"ב, לעומת

מסורתית כאחד האתגרים הניצבים בפני הממשלה. תפקיד הממשלה היה להבטיח כי תועלתו של המסחר הבינ"ל תעלה על עלותו. מובן כי ישנן מגבלות על יכולתה של ממשלה לווסת את סחר החוץ גם כאשר היא אינה מעוכבת, אידיאולוגית, מלנסות זאת. הסכנות הנובעות מפתירות לשוק הבינלאומי אינן תמיד ניתנות למניעה, אפילו חלקית.

השפעת אי השוויון על צמיחה – תיאוריות עיקריות:

בארו במאמרו ממרץ 2000 מחלק את את התיאוריות לפיהן אי השוויון משפיע על הצמיחה ל - 4 קטגוריות/משפחות:

(1) כשלי שוק בתחום האשראי: בשוק האשראי קל יותר לעשירים ללוות בשל אי שוויון בזמינות המידע. כתוצאה מכך, העניים יותר מתקשים לבצע השקעות ובעיקר השקעות בתחום השבחת ההון האנושי שלהם. הגדלת אי השוויון מרחיקה את שוק האשראי מהמצב האופטימאלי, דוגמא למחקר התומך בטענה זו הוא זה של Zeira ו Galor (1993). בנוסף, קיים כשל שוק מובנה שמתקיים בתחום ההלוואות ללימודים. ילדים אינם יכולים ללוות, מאחר ואין למוסד אשראי דרך לחייב את הילדים לכשיגדלו לפרוע את החובות שההורים נוטלים על עצמם כדי לממן את חינוך ילדיהם. כתוצאה מכך, הוא אינו מלווה את הכסף ללימודים להורים שאינם יכולים לפרוע את ההלוואה ממקורותיהם הקיימים ולכן ההוצאה על חינוך נמוכה מהאופטימום של שוק החינוך. מנגד, Barro (2000) מציין כי אף בשוק האשראי בו מלוא המידע הרלוונטי יהיה זמין לכל, היכולת ללוות עדיין תהיה פרופורציונאלית לעושרם של המבקשים ללוות מפאת הצורך בעירבונות. מאחר ומיזמים מסוימים מחייבים הוצאות ראשוניות גדולות, את הסכומים הנדרשים להם יוכלו רק העשירים ללוות, גם בשוק אשראי אופטימאלי. לפיכך, ניתן לראות את אי השוויון כמעודד השקעות ולפיכך צמיחה. לדעת Barro, גם אם מקבלים את טענת כשל השוק בהלוואות למעוטי הכנסה יחסית, עדיין לתוצאות אי השוויון בשוק האשראי תהיה השפעה מאיצת צמיחה אשר תקזז חלקית את ההשפעה המאטה צמיחה.

(2) כלכלה פוליטית/ מדיניות פיסקאלית אנדוגנית: תפישה המזוהה בעיקר עם Alesina ו Roderick (1991), היא שאי שוויון יוצר לחץ על המערכת הפוליטית להקטין באמצעות מיסוי פרוגרסיבי ותשלומי העברה. התיאוריה גורסת שלהתערבות ממשלתית זו השפעה מעוותת על שוק העבודה. (1995) Slemrod מוסיף, שהעשירים מצידם מועדים כמובן לנצל את עושרם במאמץ לשמרו על ידי השחתתה של המערכת הפוליטית, כדי למנוע מהממשלה לבצע חלוקה מחדש של העושר. מובן כי להתנהגות זו שלהם השפעה הרסנית על המשק. יתר על כן, שלמונים שכאלו הן עלות ללא כל תועלת חברתית ולפיכך שקולים למס מעוות על העשירים. תיאוריות אלו אינן רואות את אי השוויון עצמו אלא

Livada & Dinelis ו (1997) Levy וזה מאט את שיעור הצמיחה ארוכת הטווח שלהם. כידוע רווחת כיום הנטייה להתייחס אל מחזורי העסקים כטפלים לעיקר ככל האמור בצמיחה ארוכת טווח. רווחת האמונה שכושר הייצור האופטימאלי של המשק מוגבל ע"י העדפות התנהגותיות בסיסיות של האוכלוסייה העובדת והתפתחויות טכנולוגיות אקסוגניות בעיקרן. לדעתי הירידה לטמיון של מחקר, פיתוח וההשקעות כתוצאה ממיתונים משפיעה על הצמיחה ארוכת הטווח במידה מהותית. הטענה שאין זה כך שקולה לרעיון שאם שתי מכוניות זהות בכל תצרכנה אותה כמות דלק, הן תיסענה אותו מרחק גם אם נהגה של האחת יקפיד על מהירות שיט ואילו זה של האחרת יאיץ ויבלום לסירוגין ללא הרף.

העבודה ומטרותיה:

איני מאמין כי התייחסות לכל הרעיונות והמחלוקות לעיל היא לפי כוחי כיום. שאיפתי היא לאמוד את המתאם בין אי השוויון לצמיחה ארוכת הטווח בשורת מדינות ואם יתגלה מתאם ברצוני לבדוק למה ניתן לייחסו. (Joseph Zeira ו Michel Strawczynski, 2003) זיהו מתאם שלילי חזק ומובהק בין אי השוויון והשכלה ו (2005) זעירא ורבים אחרים זיהו מתאם חיובי בין השכלה לצמיחה. ברצוני לבחון קשרים אלו. בנוסף, אני מעוניין לבדוק איזה מתאם ניתן למצוא בין הוצאות הממשלה וההשקעה כשיעורים מהתוצר והצמיחה ואם ניתן לזהות מתאם כלשהו בין שני אלו ואי השוויון. לפי תיאוריות הצמיחה הנפוצות יש למזער הוצאות ממשלה על מנת להשיא צמיחה, אך כבר ב (Perroti 1996) הופתע לגלות מתאם חיובי חזק ומובהק בין שיעור הוצאות הממשלה לבין הצמיחה. התברר לו ולאחרים, (Tanninen 1999), שבגבולות השפיות ככל שהוצאות הממשלה כשיעור מהתוצר גבוהות יותר כן הצמיחה מהירה יותר. אני משוכנע שעל מנת שהוצאות הממשלה יאיצו את הצמיחה ארוכת הטווח, צריכות הוצאות הממשלה שלא לעלות על הכנסותיה. הכנסות הממשלה בכלכלת שוק מקורן בראש וראשונה ממסים. אם נדחה את המודל של ממשלה שחומסת את ענייה ואת המעמד הבינוני ועדיין מצליחה להזין צמיחה באמצעות הוצאותיה, על ממשלה לקיים מיסוי פרוגרסיבי אשר יפחית את אי השוויון. כל זאת על מנת שהוצאותיה לא תעלינה על הכנסותיה ותאצנה את הצמיחה, ובניגוד להנחות תפישת הכלכלה הפוליטית. אמנם, כפי שצינתי קודם, אין ביכולתי לבחון את תפישת הכלכלה הפוליטית ישירות עם הנתונים שברשותי. עם זאת, בדיקת המתאם בין שיעור הוצאות הממשלה מתוך התוצר ושיעור הצמיחה מחד, ובדיקת המתאם בין שיעור הוצאות הממשלה ואי השוויון מאידך, יכולים לדעתי לאפשר בחינה טנטטיבית של הסוגיה. הציפייה היא שמתאם חיובי בין שיעור הוצאות הממשלה מתוך התוצר (KG) והצמיחה, תלווה במתאם שלילי בין KG לבין Gini. כמו כן, בכוונתי לבחון את המתאם בין שיעור ההשקעה מתוך התוצר (KI במודל שייבדק בעבודה) והצמיחה והמתאם בין KI ל Gini - וכך לבחון את תפישת אי השוויון ושיעורי החיסכון. גורם נוסף, שמקובל שיש מתאם שלילי מובהק בינו לבין שיעור הצמיחה, הוא שיעור גידול האוכלוסייה. גם כאן הסיביות/כיוונית היא סבוכה

וכך גם המתאם בינו לבין אי השוויון. חישובתי את שיעור גידול האוכלוסייה העשורי ע"י החסרת 1 מחלוקת גודל האוכלוסייה בסוף העשור לגודל האוכלוסייה בראשיתו. שיעור גידול האוכלוסייה השנתי, POPg, הוא ממוצע גיאומטרי של שיעור גידול האוכלוסייה העשורי. בין המשתנים המסבירים צמיחה נהוג לכלול את תוחלת החיים הנתפשת כמדד לבריאותו של כוח העבודה. במידה ותוחלת החיים אכן משקפת כשירות בריאותית לעבודה הרי יש לחשוד שכאן יש ביטוי מוסווה של השפעה מאצת צמיחה של התל"נ ההתחלתי. כידוע, אורכה הרב יחסית של תוחלת החיים במדינות העשירות אינה ביטוי לבריאות העובדים, אלא לטיפול רפואי משופר של קשישים אחרי שיצאו ממעגל העבודה. לא ידוע לי ולא חשבתי לעתה על מדד משכנע וקל לכימות לבריאותה של האוכלוסייה העובדת ואיני מקבל את תוחלת החיים כמדד שכזה. המדד שאימצתי לחינוך הוא שיעור בעלי ההשכלה התיכונית והעל תיכונית מתוך האוכלוסייה. נתונים מרוכזים מצאתי באתר UNdata, אך ורק, במונחים מוחלטים. נתונים אלו על ההשכלה מוגבלים ל - 1980 ואילך. חישובתי את השיעורים ע"י חלוקתם של מספרם של בעלי רמות ההשכלה השונות בנתוני גודל האוכלוסייה. את נתוני גודל האוכלוסייה הפקתי מ Pen World Table שמופק ע"י אוניברסיטת פנסילבניה. בנוסף, לקחתי בחשבון מסבירים אקסוגניים במהותם לסוגיית אי השוויון והצמיחה. הראשון הוא התוצר לנפש בראשית התקופה שלאורכה נמדדת הצמיחה (במקרה של העבודה 10 שנים), במחקרים רבים מיוצג התל"נ בראשית התקופה ע"י לוג ואני אימצתי את הנוהג. לא נתקלתי בהסבר אך נראה לי ברור שזה משקף את התפישה הנגזרת מהמודל של Solow, בדבר קיומו של מתאם שלילי מונוטוני בין התל"נ בראשיתה של תקופה נמדדת לבין שיעור הצמיחה במהלכה. כל זאת בשעה שהגידול במידת ההאטה שגורם התל"נ, הוא פונק' יורדת של התל"נ. הצמיחה כפונקציית התל"נ הראשוני שמתקבלת היא לוגריתמית ובעלת מקדם שלילי. מסביר אפשרי נוסף, שהמתאם בינו ובין ג'יני כפי הנראה קלוש, הוא פתיחות המשק (אני על כל פנים לא מצאתי שום מתאם ביניהם) השווה לסחר חוץ חלקי התוצר המצרפי. Pen World Table הוא גם מקורם של הנתונים על פתיחות, תל"נ וכן על חלקן הוצאות הממשלה וההשקעה מהתוצר המצרפי (KI ו KG בהתאמה). את שיעורי הצמיחה העשוריים הפקתי, בדומה לאופן בו הפקתי את POPg, ע"י חלוקת התל"נ בתום העשור בזה שבתחילת העשור והחסרת 1 מהתוצאה. את שיעורי הצמיחה השנתיים ארוכי הטווח הפקתי ע"י מציאת הממוצע הגיאומטרי של התוצאה כלומר:

$$g_i = \frac{1}{10} \sqrt[10]{(1 + g_{0,10})}$$

נתוני Gini מקורם ברובם מה World Income Inequality Database של אוניברסיטת האו"ם ומיעוטם נתונים של Luxembourg Income Study. אמת המידה כמעט בלבדית שלי להכללתה של מדינה במדגם הייתה זמינותם של נתוני ג'יני שסווגו כאמינים. נתונים אלו התייחסו במקרה של אומדני הכנסה להכנסה מכל המקורות בניכוי מסים או, במקרים של אומדני הוצאות לתצרוכת מלאה, כל זאת בכדי שמסד הנתונים יגלם את התפלגות ההכנסה הפנויה. התקבלו מדגמים קטנים למדי: 18

מדינות לעשור 1973-1982, 27 מדינות לעשור 1983-1992 ולעשור 1993-2002 נוצר מדגם של 74 מדינות. המודל הנאמד הוא: צמיחה כפונקציה לינארית של לוג על בסיס 10 של התל"נ בראשית העשור, הפתיחות (סחר חוץ - חיבור היבוא והיצוא - חלקי התוצר), שיעור ההשקעה והצריכה הממשלתית מהתמ"ג (KG, KI), של שיעור בעלי ההשכלה העל יסודית (כולל בעלי השכלה על תיכונית) באוכלוסייה וכן שיעור בעלי ההשכלה העל תיכונית באוכלוסייה. המודל הנאמד הוא:

$$Gr_i = \alpha_1 + \alpha_2 * Log_i + \alpha_3 * Openness_i + \alpha_4 * Gini_i + \alpha_5 * Ed_i + \alpha_6 * Ac_i + \alpha_7 * POPg_i + \alpha_8 * KG_i + \alpha_9 * KI_i + \varepsilon_i$$

מקרא המשתנים:

- Gr – צמיחה שנתית ברת קיימא
- KG – שיעור הוצאות הממשלה מתוך התוצר בעשור
- KI – שיעור ההשקעה מתוך התוצר בעשור
- Ac – שיעור בעלי ההשכלה העל תיכונית מתוך האוכלוסייה במהלך העשור.
- Ed – שיעור בעלי ההשכלה העל יסודית מתוך האוכלוסייה במהלך העשור.
- Gini – מדד ג'יני במדינות הנמדדות במהלך העשור.
- Log – לוג על בסיס 10 של התוצר לנפש בראשית העשור הנמדד.
- POPg – שיעור גידול האוכלוסייה השנתי במהלך העשור.
- Op – פתיחות: סחר החוץ חלקי התוצר.

התוצאות שהתקבלו:

	תקופה	R Sq	P-Value	גרסיה
1	93-02	0.134913	Int - 1.4344E-25 KI - 0.00128	$Gini_i = 0.4568 - 0.52949 * KI_i + U_i$
2	93-02	0.134913	Int - 6.0374E-13 Gini - 0.00128	$KI_i = 0.2572 - 0.2548 * Gini_i + U_i$
3	93-02	0.07074	Int - 1.0444E-19 KG - 0.02199	$Gini_i = 0.4497 - 0.3818 * KG_i + U_i$
4	93-02	0.347991	Int - 2.75E-15	$Gini_i = 0.50494 + 3.4201 * POPg_i -$

			Op - 0.012167804 KG - 0.025371419	
17	93-02 עשירות	0.5918	Int - 0.002418045 Log - 0.003444024 Op - 0.007662929 KG - 0.046520839 <u>POPg - 0.064408546</u>	$Gr_i = 0.2616 - 0.0562 \cdot \text{Log}_i + 0.0172 \cdot \text{Op}_i - 0.0793 \cdot \text{KG}_i + 0.9108 \cdot \text{POPg}_i + U_i$
18	93-02 עשירות	0.1592	Int - 0.705614094 Gini - 0.043416089	$\text{POPg}_i = -0.0012 + 0.0213 \cdot \text{Gini}_i + U_i$
19	93-02 עשירות	0.1592	Int - 0.0000000000315874 POPg - 0.043416089	$\text{Gini}_i = 0.2588 + 7.4555 \cdot \text{POPg}_i + U_i$
20	93-02 עשירות	0.50483	Int - 0.011948237 Log - 0.013389285 Op - 0.028647977 POPg - 0.035327705	$Gr_i = 0.2135_i - 0.0481 \cdot \text{Log}_i + 0.01431 \cdot \text{Op}_i + 1.10422 \cdot \text{POPg}_i + U_i$
21	עניות 93-02	0.3697	Int - 0.012246851 KI - 0.001529327 Gini - 0.001139492	$Gr = 0.0308 + 0.1333 \cdot \text{KI}_i - 0.0834 \cdot \text{Gini}_i + U_i$
22	עניות 93-02	0.2128	Int - 4.30545E-18 KG - 0.000968032	$\text{Gini}_i = 0.5376 - 0.5796 \cdot \text{KG}_i + U_i$

ניתוח התוצאות והמסקנות:

עבור עשור 93-02 (מדגם מלא): ג'יני התגלה כגורם מפתח בקביעת שיעור הצמיחה. מבין הרגרסיות שהניבו תוצאות מובהקות ברמה של 95% ומעלה, זו בעלת השונות המוסברת הגבוה ביותר (0.2815) היא צמיחה כפונק' של ג'יני וKI בלבד (משוואה 6 בטבלה). ניתן היה אף למצוא את הצמיחה כפונק' של ג'יני בלבד (משוואה 7 טבלה) במובהקות של 95% ומעלה, אך התקבלה שונות מוסברת נמוכה יותר (0.1856). נראה לי כי כאן ג'יני משמש בין השאר כפרוקסי למשקלם המצרפי של גורמים מסבירים אפשריים אחרים שהרגרסיה לא גילתה כמובהקים דיים, כל אחד לחוד, דהיינו, POPg ו KG. אני סבור שעל אף שכל אחד מהם לבדו לא היה כבד משקל דיו כדי שיתקבל כמסביר ברמת מובהקות של 95% ומעלה, השפעתם המצרפית

והפתיחות, ופונק' שלילית של התוצר לנפש התחילי. כמו כן, התגלה מתאם חיובי בין שיעור גידול האוכלוסייה לבין ג'ני. נראה כי המתאם החיובי שבין שיעור הצמיחה לבין שיעור גידול האוכלוסייה במדינות עשירות משקף את תופעת ההזדקנות של אוכלוסייתן אשר כתוצאה ממנה יותר ויותר משאבים מופנים לאוכלוסייה שאינה עוסקת בייצור כלכלי. המתאם החיובי שבין אי השוויון לבין שיעור גידול האוכלוסייה (משוואות 18 ו 19) יכול לנבוע מאחד משני הסברים. ההסבר הראשון שריבוי טבעי מגדיל את אי השוויון בשל גידול בשיעור הפרטים שאינם משתכרים, קרי ילדים. ההסבר השני הוא שאי השוויון מעודד יותר ילודה אף בארצות העשירות. סבורני, עם זאת, כי אפשר להניח שההסבר הראשון הוא התקף. אי ביטוי של החינוך בקביעת שיעור הצמיחה יכול במקרה זה לשקף היעדר ביטוי לפערים האיכותיים שבין המדינות הנמדדות, שכן מסד הנתונים הוא כמותי בלבד.

עשור 93-02 – המדינות העניות (יחסית): התוצאות דומות לאלו שהתקבלו עבור המדגם של כלל המדינות עניות כעשירות בעשור זה. בולטת, עם זאת, העובדה שהן מובהקות עוד יותר, בעלות שונות מוסברת גבוהה יותר ובעלות מקדמים בעלי ערכים מוחלטים גדולים יותר

מסקנות האמידות:

לפי ממצאי העבודה גם כאשר אי אפשר לזהות מתאם שלילי ברור בין אי שוויון לצמיחה, אי אפשר, בשום פנים, להצביע על איזשהו מתאם חיובי ביניהם. בעשור 93-02, מתקיים מתאם שלילי מובהק בין אי השוויון לבין שיעור הצמיחה. בעשור 73-82 אמנם אין מתאם מובהק ישיר ביניהם, אך כן מתקיים מתאם שלילי מובהק בין אי השוויון לבין שיעור ההשקעה מתוך התוצר. כמו כן, בין שיעור ההשקעה לבין שיעור הצמיחה מתקיים מתאם חיובי מובהק. ממצאים אלו מלמדים, לדעתי, על מתאם שלילי בין שיעור הצמיחה ואי השוויון בעשור 73-82 הגם שמתאם כזה לא התגלה ישירות. זאת משום שגידול באי השוויון מאט את שיעור ההשקעה וע"י כך מאט את הצמיחה. המתאם השלילי בין אי השוויון לשיעור ההשקעה, מתאם שהתגלה גם במדגם של העשור 93-02, מעורר בהכרח את שאלת הכיווניות בין שיעור ההשקעה ואי השוויון. הכיווניות הלא ודאית מערערת על המודל שאי השוויון מאט צמיחה ע"י האטת ההשקעה. בדיקה אמינה של הכיווניות דורשת יותר מהיכולת והכלים האקונומטריים העומדים לרשותי. עם זאת, דומני כי שאלת הכיווניות אינה מהותית כאן. ההשקעה הפרטית לרוב אינה מתפזרת באופן שווה בין המגזרים והפירמות במשק נתון. אמנם, גם כך היא יכולה להפחית את אי השוויון. לדוגמא, כשההשקעה מתרכזת דווקא אצל היצרנים המפגרים יותר ומגדילה את פריון עובדיהם. זה יכול לקרות גם כשהיא מביאה לגידול מסיבי בכ"א של הפירמות היעילות, כך שמשכורתם של רבים ממעוטי ההכנסה גדלה. עם זאת, זה רחוק מלהיות המצב תמיד. בלתי סביר שכן ארע במרביתם

להתייחס לסוגיית אי השוויון והשפעתו על תסיסה פוליטית ופשעה, על אחת כמה וכמה לבחון כאן ביטויים דקים של לכידות/רפיפות חברתית. מסד הנתונים ההשוואתי היחיד על פשיעה ואלימות פוליטית שמצאתי עוסק ב 1996 ואילך - מאוחר מדי עבור המדגם שלי. בעשור 93-02 בארצות העשירות יותר מתגלה התופעה ששיעור גידול האוכלוסייה מקבל לראשונה מתאם חיובי מובהק עם הצמיחה. זהו כנראה, כפי שהסברתי, ביטוי להזדקנות אוכלוסייתן של מדינות אלו עבורן כ"א הוא גוי" במחסור. עם זאת, אף בארצות אלו מתקיים המתאם החיובי בין אי השוויון לשיעור גידול האוכלוסייה. מתעוררת שאלת הכיוונית שאיני יכול לפתור אותה אקונומטרית. למרות זאת, אני כמעט ומשוכנע כי שיעור גבוה של גידול האוכלוסייה מגדיל את אי השוויון ולא ההיפך. מכל הידוע לנו על המדינות העמידות יותר, שישאל נמנית עליהם, אין כל בסיס להשערה שגידול באי השוויון יגדיל את מספר הילדים שתושביהן ירצו בהם או יחושו שהם מסוגלים לטפל בהם, ודווקא באלו מקובלת יותר בקרה על ילודה. בנוסף, ייתכן שאם ניתן היה לנפות את תרומתו של שיעור גידול האוכלוסייה לאי השוויון, אזי אי השוויון במדינות העשירות בעלות POPg גבוה היה מתגלה כנמוך יותר מאשר באלו בעלות POPg נמוך. אי לכך, יש אולי טעם לבחון קיומו של מתאם שלילי בין אי השוויון בניפוי השפעת POPg ל POPg עצמו. אולי אף היה מתגלה מתאם שלילי בין שיעור גידול האוכלוסייה לבין ג'יני "נטו", וכי זהו הג'יני "נטו" הנמוך יותר במדינות בעלות POPg גבוה שגרם להן לשיעור ילודה גבוה.

סיכום

אחרי הצגת נושא העבודה וסקירה ביקורתית של 4 התיאוריות העיקריות על המתאם בין אי השוויון בחלוקת ההכנסות במשק והצמיחה ארוכת הטווח, מטרת העבודה הייתה לבחון תיאוריות אלה אמפירית. את תיאוריית אי השוויון ותסיסה פוליטית לא התאפשר לי לבחון כלל מפאת היעדר הנתונים הרלוונטיים. בכל זאת דומני כי העבודה בכל זאת הניבה מספר תוצאות שאינן חסרות עניין. ראשית, הגם שאי אפשר היה להוכיח שאי השוויון מאט צמיחה במובהק עבור כל אחד משלושת המדגמים, באף מדגם לא התגלה שאי השוויון האיץ צמיחה, בניגוד לתיאוריית אי השוויון ושיעורי החיסכון. אמנם אך עבור מדגם אחד שנלקח מעשור 93-02 הוכח במובהק כי אי השוויון האט צמיחה - זהו המדגם הגדול ביותר (74 תצפיות לעומת 18 ו 27). לפיכך, תוצאותיו נושאות משקל רב יותר מאלו של שני האחרים. במדגמים האחרים אי השוויון התגלה גם כן כמאט צמיחה, אם כי, באופן עקיף או בלתי מובהק. לאור הממצאים, אני נוטה להניח כי עוד תצפיות מהעשורים 73-82 ו 83-92 היו מספקים הוכחה למתאם שלילי בין אי השוויון לצמיחה אף עבורם. בחינה מלאה של תיאוריית אי השוויון והכלכלה הפוליטית לא התאפשרה שכן נתוני ג'יני שאספתי היו של ההכנסה הנקייה אחרי מיסים ותשלומי ההעברה. כתוצאה, בדיקת המידה בה אי השוויון לפני מיסים השפיע על שיעור