

התחלקות ההכנסות במשק

מי מהווה יחידה כלכלית?

יחידה כלכלית היא **בד"כ משפחה**. עם זאת קיים הבדל בין מס' הנפשות שנספרות בפועל, **למספר הנפשות התקניות** במשפחה (מבחינה כלכלית). זאת משום שכאשר יש יחידה כלכלית משפחתית, קיימות בד"כ הוצאות, שבני המשפחה היו מוציאים כיחידים, שלא חוזרות על עצמן במסגרת המשפחתית. לדוגמא: שכ"ד, ארנונה וכו':

מספר הנפשות התקניות	מספר הנפשות במשפחה
1.12	1
2.00	2
2.65	3
3.20	4
3.75	5
4.25	6
4.75	7
5.20	8
5.60	9

מקובל לחלק את רמות ההכנסה השונות באוכלוסייה לקבוצות. בד"כ זה נעשה חלקי 10, 100 או 1,000, כאשר החלוקה הפופולארית ביותר הנה חלקי 10 – בה כל קבוצה נקראת "עשירון". יש לזכור שחלוקה זו – אין משמעותה חלוקה שווה של ההכנסות בין הקבוצות. הרי העשירון העליון מרוויח הרבה יותר מ-10% אחוז מסך ההכנסות במשק, ואילו העשירון התחתון מרוויח פחות מ-10% מההכנסות במשק:

הכנסה הממוצעת לנפש תקינית בעשירון	העשירון
2,050	1
3,340	2
4,235	3
5,160	4
6,125	5
7,235	6
8,580	7
10,545	8
13,667	9
22,230	10



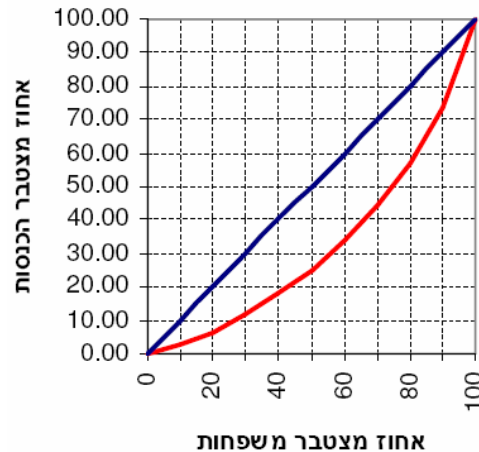
אחוז מצטבר נפשות	אחוז מצטבר הכנסות	חלקו של העשירון בסך ההכנסות	הכנסה הממוצעת לנפש תקינית בעשירון	העשירון
10.0	2.46	2.46	2,050	1
20.0	6.48	4.02	3,340	2
30.0	11.57	5.09	4,235	3
40.0	17.78	6.20	5,160	4
50.0	25.14	7.36	6,125	5
60.0	33.84	8.70	7,235	6
70.0	44.16	10.32	8,580	7
80.0	56.84	12.68	10,545	8
90.0	73.27	16.43	13,667	9
100.0	100.00	26.73	22,230	10
5		100.00	83,167	סך הכל

אחוז מצטבר הכנסות: איזה חלק מההכנסה, מקבלת קבוצת האוכלוסייה הזו, והעניות ממנה.

אחוז מצטבר נפשות: אחוז הקבוצה הנמדדת בסך האוכלוסייה.

עקומת לורנץ

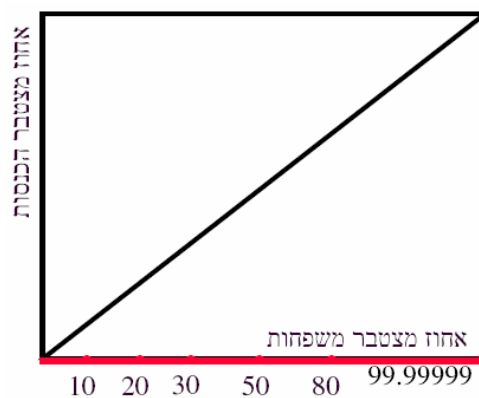
הנתונים בטבלה השמאלית, בעמוד הקודם, מהווים את הבסיס לעקומת לורנץ.



מכיוון שהגרף מודד, בשני הצירים, ערכים שחייבים להסתכם ב-100%, שני הצירים מוגבלים לערך של 100 (ריבוע של 100×100).

העקומה הכחולה בגרף מראה חלוקת הכנסות שוויונית. לדוגמא: במשק קומוניסטי.
העקומה האדומה בגרף מראה חלוקת הכנסות לפי לורנץ, ותמיד תהיה מתחת לעקומה המייצגת חלוקת הכנסות שוויונית במשק.

בניח לרגע, לשם הדיון, שבמדינה מסוימת היה עולה לשלטון דיקטאטור, שלוקח את כל ההכנסות לעצמו – ההכנסה בכל העשירונים באוכלוסיה הייתה מתרוקנת מתוכן, ורק ה-0.000001% האחרונים היום מגיעים לרמת הכנסה של 100%:



אם כך, אנו רואים, שה-"בטן" בין עקומת לורנץ לעקומה המייצגת חלוקת הכנסות שוויונית במשק, מייצגת למעשה את אי-השוויון בחלוקת ההכנסות במשק.
בעת חלוקת הכנסות שוויונית, "בטן" זו תהווה 0% מתוך המשולש המסומן באדום בגרף הנ"ל.

**בעת חלוקת הכנסות נורמאלית, "בטן" זו תהווה אחוז מסוים מתוך המשולש.
בעת חלוקת הכנסות אי-שוויונית לחלוטין, "בטן" זו תהווה את כל המשולש.**

מדד ג'יני

אחוז זה, או "בטן" זו, היא הבסיס למדד ג'יני, שמודד את אי-השוויון בצורה מספרית, והוא נמדד כך:

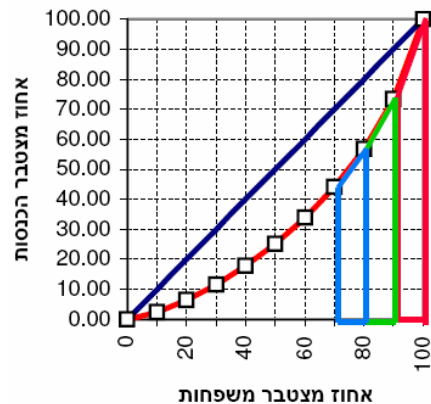
$$\text{מדד ג'יני} = \frac{\text{השטח הכלוא בין עקומת לורנץ לבין האלכסון}}{\text{שטח המשולש (חציו התחתון של הריבוע)}}$$

במקרה בו קיים שיווין מוחלט השטח הכלוא מתאפס ולכן ערכו של מדד ג'יני הוא אפס.

במקרה של אי שיווין מוחלט השטח הכלוא בין האלכסון לעקומת לורנץ שווה לשטח המשולש ולכן ערכו של המדד הוא 1.

$$0 < \text{מדד ג'יני} < 1$$

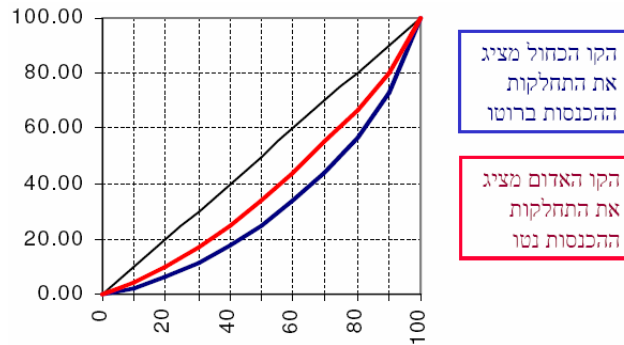
בכדי לחשב את השטח בין העקומה לבין האלכסון, יש לחשב את השטח הכלוא בין העקומה לציר ה-X וה-"קיר" הימני של הריבוע, כאשר שטח זה מהווה סדרה של טרפזים, כמשורטט מטה:



לאחר מכן, ניתן לחסר את השטח שחישבנו משטח המשולש, ולקבל את השטח הכלוא בין 2 העקומות. מדד ג'יני יהיה שטח זה חלקי שטח המשולש אשר תמיד יהיה 5,000 היות ושוקיו תמיד יהיו 100 כל אחת.

השפעת מערכת המיסוי על מדד ג'יני

גם למערכת המיסוי (בישראל: מס הכנסה, מס בריאות וכו') יש השפעה על מדד ג'יני:



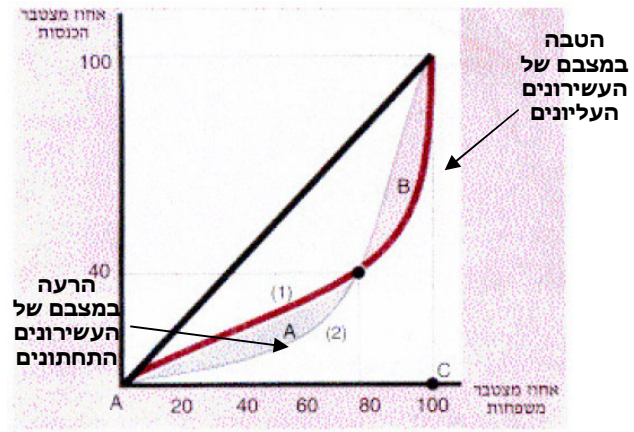
כלומר – מערכת המיסוי מפחיתה את אי-השוויון בחלוקת ההכנסות במשק!
מערכת המס הפרוגרסיבית משמשת ככלי עבודה להפחתת אי-השוויון (מדד ג'יני), והיא מורידה אותו בד"כ בסביבות ה-30%.

ניקח לדוגמא את המצב בישראל:

ההכנסה		כל עשירון בכלל		הלקו של		העשירון
לאחר מיסים ותשלומי העברה	לפני מיסים ותשלומי העברה	לאחר תשלומי העברה	לפני תשלומי העברה	לפני מיסים ותשלומי העברה	לאחר מיסים ותשלומי העברה	
2002	2003	2002	2003	2002	2003	
2.4	2.2	2.0	1.9	0.0	0.0	1
3.9	3.8	3.2	3.2	0.6	0.7	2
5.0	4.8	4.2	4.2	2.7	2.8	3
6.3	6.1	5.4	5.3	4.4	4.4	4
7.6	7.5	6.7	6.7	6.2	6.2	5
9.1	9.1	8.2	8.3	8.2	8.2	6
10.8	11.0	9.9	10.3	10.4	10.7	7
12.8	13.1	12.4	12.6	13.4	13.6	8
15.9	16.2	16.4	16.5	18.2	18.1	9
26.3	26.3	31.7	31.1	36.0	35.4	10

השנה	הכנסות ברוטו	לאחר תשלומי העברה ומיסים ישירים	אחוז הירידה במדד הנובע ממיסים ישירים ותשלומי העברה
1998	0.5065	0.3469	31.50
1999	0.5120	0.3545	30.80
2000	0.5088	0.3500	31.20
2001	0.5277	0.3564	32.50
2002	0.5320	0.3616	32.00
2003	0.5213	0.3629	30.40

עם זאת, מדד ג'יני אינו חף מבעיות. הוא לא תמיד מבחין בין התחלקויות הכנסה שונות:



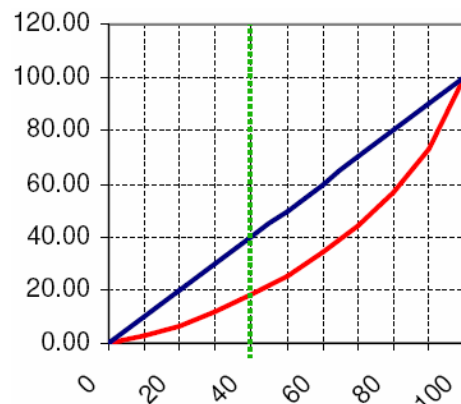
כלומר, אנו רואים בגרף זה, שלמרות שיש שינוי בהתחלקות בין הקבוצות השונות באוכלוסיה, לאחר המיסוי ותשלומי ההעברה, מדד ג'יני אינו משתנה (השטח בין העקומה הנוכחית לעקומה השוויונית לא משתנה).

קו העוני

קו העוני, הוא למעשה הגדרה סטטיסטית לחלוטין, שאינה משקפת רמת חיים. לדוגמא: במדינה עשירה מאוד, בה העשירון התחתון מרוויח לדוגמה \$100,000 בשנה, עשירון תחתון זה יוגדר כ-"עני", אך אין זה אומר שרמת החיים שלו נמוכה.

חישוב קו העוני נעשה בצורה הבאה:

1. מסתכלים על הרשימה של חלוקת ההכנסות במשק, ומוציאים את ההכנסה החציונית, כלומר את ההכנסה שמהווה בדיוק את האמצע בין כל ההכנסות.
2. לוקחים את ההכנסה החציונית, ומחלקים אותו בשתיים – וזהו, למעשה, קו העוני.



בגרף זה ישנה טעות כיוון שהוא מגיע עד 110% מצטבר בנפש ובמציאות אינו יכול להגיע מעל 100%.