

תרגיל 1

1. הנתונים בטבלה נמצאים בקובץ Excel הניתן להורדה מאתר הקורס.

הכנסה כספית חודשית ברוטו

למשק בית של שכירים

לפי עשירוני הכנסה ברוטו למשק בית
(בש"ח שוטפים)

2002	2000	1990	1980	1970	
13,974	13,237	4,027	3.13	0.0983	הכנסה חודשית ממוצעת בש"ח
3,108	3,127	1,102	0.81	0.0275	עשירון 1 (תחתון)
5,175	5,030	1,778	1.35	0.0472	עשירון 2
6,677	6,463	2,208	1.75	0.0580	עשירון 3
8,106	7,895	2,669	2.13	0.0679	עשירון 4
9,765	9,429	3,142	2.51	0.0787	עשירון 5
11,619	11,222	3,684	2.95	0.0915	עשירון 6
13,958	13,550	4,321	3.42	0.1072	עשירון 7
17,226	16,767	5,128	4.07	0.1259	עשירון 8
22,304	21,780	6,409	4.98	0.1514	עשירון 9
41,835	37,084	9,811	7.36	0.2281	עשירון 10 (עליון)
27,368,737	25,610,155	10,302,626	15,748	487	מדד מחירים לצרכן (ממוצעים שנתיים)
1,849.8	1,752.3	1,227.5	1,025.8	765.8	מספר משקי בית (באלפים)

מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

- ערכו את החישובים הבאים עבור כל אחד מהעשירונים וכן עבור ההכנסה החודשית הממוצעת.
- חשבו את אחוז השינוי בהכנסות הנומנליות בין 1970 ל-2002.
 - חשבו את ההכנסות הריאליות של העשירונים לשנים 1970 ו-2002 במחירי 2000. מהו השינוי בהכנסה הריאלית עבור כל עשירון?
 - חשבו את ההכנסות הריאליות של העשירונים לשנים 1970 ו-2002 במחירי 1970. מהו השינוי בהכנסה הריאלית עבור כל עשירון?
 - מה מקור ההבדלים – או חוסר ההבדלים – בין שיעורי השינוי שחישבתם בשלושת הסעיפים לעיל? איזה שינוי משקף טוב יותר את השינוי במצבם הכלכלי של המשפחות בשני העשירונים? מדוע?

2. ציירו על תרשים אחד את עקומות לורנז לשנים 1970 ו-2002.

3. חשבו את מדד הגייני לשנים 1970 ו-2002.

4. דרך נוספת (למדד הגייני) למדידת השינוי בפערי ההכנסות על פני זמן היא על ידי חישוב הפער הממוצע

$$\text{בהכנסות בכל שנה. הגדירו: } \bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} = \text{ממוצע}, \quad \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \text{סטית תקן},$$

ו- $CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}$ = מקדם השונות (coefficient of variation), כאשר $n=10$ בדוגמא לעיל ו- x_i מייצג את ההכנסה בכל עשירון. חשבו את סטית התקן ואת מקדם השונות עבור השנים 1970 ו-2002 עבור הכנסות נומינליות. הסבירו את ההבדל שמצאתם בין ה- σ וה- CV . איזה מדד (ה- σ או ה- CV) משקף טוב יותר את השינויים בפערים? מדוע?