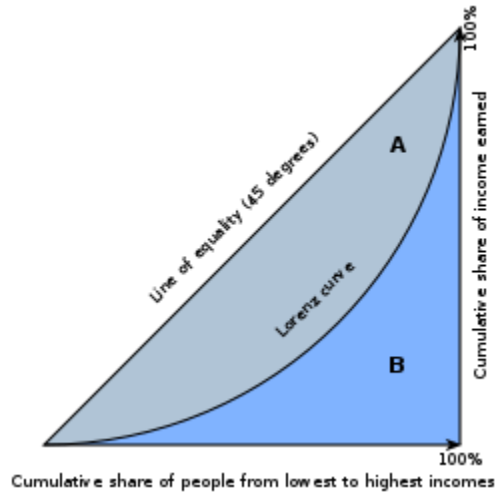




Απρίλιος 2024
Νίκος Θεοχαράκης
Ασκήσεις στο μάθημα «Θεωρίες Οικονομικής Μεγέθυνσης»

1. Η βάση δεδομένων PWT 10.01 που φιλοξενείται σήμερα στο Πανεπιστήμιο του Groningen είναι πολύτιμη για την εμπειρική διερεύνηση της μεγέθυνσης. Ο σύνδεσμος για τη βάση είναι ο εξής:
<https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en> Χρησιμοποιήστε τη βάση για να υπολογίσετε τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεγέθυνσης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ στις χώρες του πίνακα στις εικοσαετίες 1960-1980, 1980-2000 και 2000-2019 (τελευταία χρονιά με διαθέσιμα στοιχεία). Ακολουθήστε τα εξής στάδια:
 - a. Κατεβάστε το αρχείο Excel. Αποφασίστε ποιες μεταβλητές θα χρησιμοποιήσετε. (ΑΕΠ και πληθυσμό και εξάγετε το κατά κεφαλήν ΑΕΠ)
 - b. Χρησιμοποιήστε τον τύπο [filter](#) για να εξαγάγετε τα δεδομένα για τα έτη 1960, 1980, 2000 και 2019.
 - c. Λογαριθμείστε με φυσικό λογάριθμο τα κατά κεφαλήν ΑΕΠ των χωρών στα συγκεκριμένα έτη.
 - d. Χρησιμοποιήστε τον τύπο
$$g = \frac{\ln(GDP_n / pop_n) - (\ln GDP_0 / pop_0)}{t}$$
 για να υπολογίσετε τους μέσους ρυθμούς μεγέθυνσης.
 - e. Βάλτε σε ένα ιστόγραμμα τους ρυθμούς μεγέθυνσης των διαφορετικών εικοσαετιών.
 - f. Ερμηνεύστε τα αποτελέσματά σας
 - g. Ελέγξτε διαγραμματικά τη σύγκλιση στις διαφορετικές εικοσαετίες. Συγκεκριμένα βάλτε σε ένα διάγραμμα στον οριζόντιο άξονα τον φυσικό λογάριθμο του κατά κεφαλή ΑΕΠ στο έτος βάσης και στον κάθετο άξονα τον ρυθμό μεγέθυνσης. Τι παρατηρείτε; [Συμβουλευθείτε τις σημειώσεις στο e-class για τη σύγκλιση]. [Επίσης σημειώστε ότι έχουν συμβεί γεωπολιτικές εξελίξεις στα 60 αυτά χρόνια οπότε κάποιες χώρες ή δεν υπήρχαν ή αποσπάστηκαν ή ενοποιήθηκαν (π.χ., Γερμανία) ή διαιρέθηκαν (ΕΣΣΔ, Τσεχοσλοβακία, Γιουγκοσλαβία). Θα αντιμετωπίσετε το πρόβλημα των missing variables.]

2. Η καμπύλη Lorenz είναι ένα γράφημα που δείχνει το ποσοστό του συνολικού εισοδήματος ή πλούτου που αναλαμβάνει το κατώτερο $x\%$ του πληθυσμού. Χρησιμοποιείται συχνά για την αναπαράσταση της κατανομής του εισοδήματος, όπου δείχνει για το κατώτερο $x\%$ των νοικοκυριών, τι ποσοστό ($y\%$) του συνολικού εισοδήματος έχουν. Το ποσοστό των νοικοκυριών απεικονίζεται στον άξονα x , το ποσοστό του εισοδήματος στον άξονα y .



Χρησιμοποιήστε τα στοιχεία από τους PWT 10.01 για να δημιουργήσετε τις καμπύλες Lorenz για το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του παγκόσμιου πληθυσμού στα έτη 2000 και 2019. Τι συμπεράσματα εξάγετε; Πως τα ερμηνεύετε;