

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Εφαρμοσμένη Οικονομική & Ανάλυση Δεδομένων
Εξεταστική Περίοδος: Χειμερινό Εξάμηνο 2017-2018
Ημερομηνία: 22 Ιανουαρίου 2018
Μάθημα: Εφαρμοσμένη Μικρο-οικονομετρία
Διδάσκων: Νίκος Γιαννακόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ερωτήσεις

Ερώτηση 1.

Στη βάση δεδομένων **Q1 Data1.xls** θα βρείτε στοιχεία για άνδρες εργαζόμενους και πιο συγκεκριμένα για το ύψος των εβδομαδιαίων μισθών (*wage*), τα έτη εκπαίδευσης (*educ*), τα έτη εργασιακής εμπειρίας (*exper*), την προϋπηρεσία σε έτη (*tenure*), το εάν ο εργαζόμενος είναι έγγαμος (*married*), το εάν είναι έγχρωμος (*black*) και εάν διαμένει σε νότια πολιτεία (*south*) και σε αστική περιοχή (*urban*).

(α) Αρκετοί υποστηρίζουν ότι το ύψος του ωρομισθίου αυξάνεται ανά 5ετία με βάση τα έτη εργασιακής εμπειρίας, ενώ κάποιοι άλλοι υποστηρίζουν ότι οι αυξήσεις του ωρομισθίου εξαρτώνται μόνον από τα έτη προϋπηρεσίας (5ετίες). Λαμβάνοντας υπόψη τα έτη εκπαίδευσης, ποια είναι η μισθολογική διαφορά μεταξύ της πρώτης και δεύτερης 5ετίας σύμφωνα με τις παραπάνω δυο απόψεις; (μονάδες 1,67)

(β) Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, με βάση τα δεδομένα που αναφέρονται παραπάνω, παρουσιάστε αναλυτικά τις εκτιμήσεις σε όρους στατιστικής σημαντικότητας και οικονομικής ερμηνείας. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας μια εμπλουτισμένη εξειδίκευση του υποδείγματος που εκτιμήσατε παραπάνω στην οποία εισάγονται επιπροσθέτως μεταβλητές αλληλεπίδρασης μεταξύ των ετών εκπαίδευσης και της φυλετικής προέλευσης των εργαζομένων, ποιο είναι το συμπέρασμα σας σχετικά με τις μισθολογικές διαφορές μεταξύ εγχρώμων και μη εγχρώμων; (μονάδες 1,67)

Ερώτηση 2.

(α) Στην βάση δεδομένων **Q2 Data1.xls** περιλαμβάνονται δεδομένα από την Medical Expenditure Panel Study για άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω. Η μεταβλητή *hi_emrunion* αφορά το εάν ένα άτομο διαθέτει ασφάλιση υγείας, η *totchr* αφορά τον αριθμό των χρόνιων παθήσεων του ατόμου, η *age* την ηλικία του ατόμου σε έτη, η *female* το εάν ένα άτομο είναι γυναίκα, η *blhisp* το εάν το άτομο είναι έγχρωμος, η *income* αφορά το ετήσιο εισόδημα του νοικοκυριού σε χιλιάδες δολάρια, η *ssratio* είναι η αναλογία του εισοδήματος από κοινωνικά επιδόματα προς το συνολικό εισόδημα του ατόμου, και η *drugexp* αφορά τις ετήσιες δαπάνες που έχει καταβάλει το άτομο για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Εκτιμήστε ένα υπόδειγμα βοηθητικών μεταβλητών για τη ζήτηση για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη χρησιμοποιώντας τις παραπάνω μεταβλητές, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η απόφαση για την ασφάλιση υγείας είναι μια ενδογενής μεταβλητή που εξαρτάται από την αναλογία του εισοδήματος από κοινωνικά επιδόματα προς το συνολικό εισόδημα του ατόμου. Παρουσιάστε και σχολιάστε αναλυτικά τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων σας. Τι θα συμβεί εάν

αγνοήσουμε την υπόθεση της ενδογένειας; Σημείωση: Οι μεταβλητές `drugexp` και `income` να μετασχηματιστούν σε λογαριθμική μορφή. (μονάδες 1,67)

(β) Στην βάση δεδομένων **Q2 Data2.xls** περιλαμβάνονται δεδομένα για γυναίκες αναφορικά με την κατάσταση απασχόληση στην αγορά εργασίας το 1975. Οι μεταβλητές ορίζονται ως εξής: η `hours` αφορά στον ετήσιο αριθμό των προσφερόμενων ωρών εργασίας, η `kidslt6` το εάν μια γυναίκα έχει παιδιά στις ηλικίες 0-5 ετών η `kidsge6` το εάν μια γυναίκα έχει παιδιά στις ηλικίες 6-18 ετών, η `age` την ηλικία του ατόμου σε έτη, η `educ` τα έτη εκπαίδευσης, η `faminc` αφορά το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα σε χιλιάδες δολάρια (να χρησιμοποιηθεί ο φυσικός του λογάριθμος), η `motheduc` τα έτη εκπαίδευσης της μητέρας, η `fatheduc` τα έτη εκπαίδευσης του πατέρα και η `unem` το ποσοστό ανεργίας στην περιοχή διαμονής. Εκτιμήστε ένα υπόδειγμα πιθανότητας (probit) για την συμμετοχή στην αγορά εργασίας το 1975 χρησιμοποιώντας το σύνολο των παραπάνω μεταβλητών λαμβάνοντας υπόψη ότι η ηλικία (`age`) θα πρέπει να εισαχθεί στην ανάλυση σε 5ετείς ηλικιακές ομάδες (μεταξύ 30 και 59 ετών). Παρουσιάστε αναλυτικά τις εκτιμήσεις σε όρους στατιστικής σημαντικότητας και οικονομικής ερμηνείας (οριακές επιδράσεις). (μονάδες 1,67)

Ερώτηση 3.

(α) Στην βάση δεδομένων **Q3 Data1.xls** περιλαμβάνονται στοιχεία για εργαζόμενους που έχουν αντληθεί από την PSID για την περίοδο 1976-82. Οι μεταβλητές ορίζονται ως εξής: η `id` αποτελεί τον μοναδικό αριθμό μητρώου του εργαζόμενου στη βάση δεδομένων, η `t` το έτος αναφοράς των δεδομένων, η `exp` τα έτη εργασιακής εμπειρίας του ατόμου, η `wks` τον αριθμό των εβδομάδων απασχόλησης σε ετήσια βάση και η `lwage` το ύψος του ωρομισθίου μετά τον λογαριθμικό μετασχηματισμό. Εκτιμήστε ένα υπόδειγμα μισθών με την χρήση των παραπάνω μεταβλητών, το οποίο λαμβάνει υπόψη τη φύση των δεδομένων (διαστρωματικές χρονοσειρές) και απαλείφει τις επιδράσεις από την μη-παρατηρούμενη ετερογένεια. Παρουσιάστε αναλυτικά τις εκτιμήσεις σε όρους στατιστικής σημαντικότητας και οικονομικής ερμηνείας. Πως διαφοροποιούνται τα αποτελέσματα εάν δεν ληφθεί υπόψη η χρονική διάσταση των δεδομένων; Σημείωση: Στο υπόδειγμα αυτό να χρησιμοποιηθεί ένα πολυώνυμο δευτέρου βαθμού για την εργασιακή εμπειρία. (μονάδες 1,67)

(β) Στην βάση δεδομένων **Q3 Data2.xls** περιλαμβάνονται στοιχεία για τον αριθμό των απασχολούμενων `fte` σε καταστήματα εστίασης (`id`) στις περιοχές A (`treated=1`) και B (`treated=0`) και η μέτρηση της `fte` έχει πραγματοποιηθεί στα ίδια καταστήματα σε δυο χρονικές στιγμές (`t`). Να σημειωθεί ότι στην δεύτερη χρονική στιγμή (`t=1`) στα καταστήματα της περιοχής A επιβλήθηκε αύξηση στον κατώτατο μισθό ενώ αυτό δεν συνέβη στην περιοχή B. Περιγράψτε αναλυτικά το σχεδιασμό μιας έρευνας που στοχεύει στην ταυτοποίηση της επίδρασης του κατώτατου μισθού στην απασχόληση, εκτιμήστε το κατάλληλο οικονομετρικό υπόδειγμα και παρουσιάστε αναλυτικά τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα της ανάλυσης σας. (μονάδες 1,67)

Καλή επιτυχία!