

## Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

### Εφαρμοσμένη Οικονομική & Ανάλυση Δεδομένων

Εξεταστική Περίοδος: Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016

Ημερομηνία: 9 Φεβρουαρίου 2016

Μάθημα: Εφαρμοσμένη Μικρο-οικονομετρία

Διδάσκων: Νίκος Γιαννακόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής

### Ερωτήσεις

1. Ποιες είναι οι βασικές ερωτήσεις που πρέπει να απαντήσει ο ερευνητής έτσι ώστε να διασφαλίσει την επιτυχία στην διεκπεραίωση ενός ερευνητικού έργου στις κοινωνικές επιστήμες; **(μονάδες 1,0)**
2. Χρησιμοποιώντας ένα παράδειγμα (που εσείς προτιμάτε) παρουσιάστε τις έννοιες «σχέση αιτιώδους συνάφειας» και «όλων των υπολοίπων παραγόντων σταθερών». **(μονάδες 1,0)**
3. Χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων Q3\_wagedata2.xls (δεδομένα για άνδρες εργαζόμενους), εκτιμήστε ένα απλό υπόδειγμα μισθών (λογάριθμος μισθού: lwage) λαμβάνοντας υπόψη τις πληροφορίες που παρέχονται για 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).
  - i. Με βάση τον εκτιμημένο συντελεστή για το οικογενειακό καθεστώς μπορείτε να απαντήσετε την ακόλουθη ερώτηση; «Εάν συναντήσετε 2 άνδρες, έναν έγγαμο και έναν άγαμο, ποιος αναμένεται να κερδίζει υψηλότερες αμοιβές, όλων των υπολοίπων παραγόντων σταθερών;» **(μονάδες 1,0)**
  - ii. Εάν ο άγαμος παντρευτεί την επόμενη μέρα, μπορείτε να γνωρίζετε πόσο θα αυξηθούν οι αμοιβές του; **(μονάδες 1,0)**
  - iii. Υποθέστε ότι γνωρίζετε πως οι καλύτερα αμειβόμενοι άνδρες είναι αυτοί οι οποίοι έχουν υψηλή πιθανότητα να είναι έγγαμοι (θετική επιλογή έναντι του γάμου). Μπορείτε να υποστηρίξετε ότι με βάση τον εκτιμημένο συντελεστή για το οικογενειακό καθεστώς γνωρίζετε πλήρως το εύρος της επίδρασης του γάμου στις αμοιβές (σε όρους αιτιώδους συνάφειας); **(μονάδες 1,0)**
  - iv. Υποθέστε ότι τα ικανότερα άτομα είναι πιο πιθανό να έχουν αυξημένα επίπεδα εκπαίδευσης και υψηλότερες αμοιβές. Εάν δεν λάβετε υπόψη σε μια συνάρτηση αμοιβών (Ελάχιστα Τετράγωνα) μια μεταβλητή για το επίπεδο των ικανοτήτων, ποια από τις υποθέσεις καταστρατηγείτε στην εφαρμογή της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων; Ποια αναμένεται να είναι η επίπτωση της μεροληψίας στον εκτιμητή σας; **(μονάδες 1,0)**
  - v. Στο παραπάνω υπόδειγμα που εκτιμήσατε εισάγετε την μεταβλητή που προσεγγίζει το επίπεδο ικανοτήτων των εργαζομένων (IQ). Συγκρίνετε τον εκτιμημένο συντελεστή της εκπαίδευσης με αυτόν στο οποίο έχετε παραλείψει τη μεταβλητή IQ. Παρουσιάστε τα αποτελέσματα. Ποια είναι η υπόθεση που θα πρέπει να υιοθετήσετε ώστε να παρουσιάσετε την εκτιμημένη παράμετρο της εκπαίδευσης σε όρους αιτιώδους συνάφειας; Εάν σας πληροφορήσει κάποιος ότι η μέτρηση της μεταβλητής IQ έγινε αφότου το άτομο έχει ολοκληρώσει τις σπουδές του ποια αναμένετε να

είναι η ποιότητα αυτής της εκτιμημένης παραμέτρου στην εξήγηση της διακύμανσης των αμοιβών; **(μονάδες 1,0)**

- vi. Στη βάση δεδομένων συμπεριλαμβάνεται μια μεταβλητή για τα έτη εκπαίδευσης του πατέρα του ερωτώμενου (*feduc*). Πιστεύετε ότι αυτή η μεταβλητή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως μια βοηθητική μεταβλητή για την εκπαίδευση του ερωτώμενου; Εξηγείστε την απάντησή σας. Τι θα πρέπει να υποθέσουμε ώστε η βοηθητική μεταβλητή να είναι έγκυρη; Εάν στο παραπάνω υπόδειγμα συμπεριλάβετε αυτή τη μεταβλητή τι παρατηρείται για την εκτίμηση της παραμέτρου της εκπαίδευσης του ερωτώμενου (IV-2SLS); **(μονάδες 1,0)**
4. Χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων *Q4\_wagepanel.xls* (δεδομένα διαστρωματικών χρονοσειρών για εργαζόμενους άνδρες), εκτιμήστε ένα απλό υπόδειγμα μισθών (*lwage*) λαμβάνοντας υπόψη τις πληροφορίες που παρέχονται για τα έτη εκπαίδευσης (*educ*), τα έτη εργασιακής εμπειρίας (*exper*) σε μορφή πολυωνύμου δευτέρου βαθμού, το εάν ο εργαζόμενος είναι έγγαμος (*married*), το εάν είναι έγχρωμος (*black*), εάν είναι Ισπανόφωνος (*hisp*) εάν είναι μέλος εργατικού σωματείου (*union*) και για τα έτη διενέργειας της έρευνας (χρονικές επιδράσεις). Εκτιμήστε ένα υπόδειγμα το οποίο αγνοεί τη χρονική διάσταση των δεδομένων (Ελάχιστα Τετράγωνα) καθώς και ένα υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων. Συγκρίνετε τις εκτιμημένες παραμέτρους της συμμετοχής στο εργατικό σωματείο μεταξύ των δυο υποδειγμάτων. Γιατί πιστεύετε ότι υπάρχουν διαφορές στους εκτιμημένους συντελεστές; Συμβαίνει το ίδιο και με τη μεταβλητή για το εάν ο εργαζόμενος είναι έγγαμος; Εάν ναι που μπορεί να οφείλονται οι διαφορές; **(μονάδες 1,0)**
5. Χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων *Q5\_binlfr2.xls* (δεδομένα έγγαμων γυναικών), εκτιμήστε ένα απλό υπόδειγμα συμμετοχής (*probit*) στο εργατικό δυναμικό (*lfr=1*) λαμβάνοντας υπόψη τις πληροφορίες που παρέχονται για την ηλικία της συζύγου σε έτη (*age*), το εάν έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση (*wc=1*), τον αριθμό των παιδιών ηλικίας 0-5 (*k5*), τον αριθμό των παιδιών ηλικίας 6-15 (*k618*), το εάν έχει ο σύζυγος έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση (*hc=1*), το λογάριθμο του μισθού του συζύγου (*lwg*) και το εισόδημα της οικογένειας εξαιρουμένου του μισθού του συζύγου (*inc*). Παρουσιάστε αναλυτικά τα αποτελέσματα των εκτιμήσεών σας (στατιστική και οικονομική ερμηνεία). Λόγω της μη-γραμμικής επίδρασης που ασκεί η ηλικία στην πιθανότητα συμμετοχής των γυναικών στην αγορά εργασίας χρησιμοποιείστε ψευδομεταβλητές για 5ετείς ηλικιακές ομάδες (αντί της μεταβλητής *age*) και επανεκτιμήστε το παραπάνω υπόδειγμα χρησιμοποιώντας το δείγμα των έγγαμων γυναικών ηλικίας 30-54 ετών. Παρουσιάστε αναλυτικά τα αποτελέσματα των εκτιμήσεών σας (στατιστική και οικονομική ερμηνεία) και συγκρίνετε με τα αποτελέσματα του αρχικού υποδείγματος. **(μονάδες 1,0)**