

Χωρική προσέγγιση της κινητικότητας του πληθυσμού

Διάλεξη 6

Άμεση και έμμεση εκτίμηση των
μεταναστευτικών ροών

Δημήτρης Καρκάνης
Μεταδιδακτορικός ερευνητής ΕΔΚΑ

- Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης
- Έμμεσες μέθοδοι υπολογισμού της καθαρής μετανάστευσης
- Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

- Οι μέθοδοι **άμεσης εκτίμησης** του φαινομένου της μετανάστευσης αξιοποιούν τα διαθέσιμα δεδομένα από:
 - Σχετικά διοικητικά έγγραφα (μητρώα πληθυσμού, εκλογικοί κατάλογοι)
 - Δειγματοληπτικές έρευνες
 - Ερωτήσεις που υποβάλλονται κατά την απογραφή

Τα μητρώα πληθυσμού

- Οι διοικητικές αρχές θα πρέπει να ενημερώνονται για οποιαδήποτε μεταβολή της διεύθυνσης μόνιμης διαμονής του ατόμου
- Η δήλωση της πρώην και νυν διεύθυνσης μόνιμης διαμονής επιτρέπει την παρατήρηση της κινητικότητας του ατόμου, καθώς και των δημογραφικών του χαρακτηριστικών
- Τα μητρώα πληθυσμού συνιστούν την πιο πολύτιμη πηγή εξεύρεσης δεδομένων για τη μελέτη του φαινομένου της μετανάστευσης, εφόσον τηρούνται με επιστημονική ορθότητα οι προδιαγραφές καταγραφής

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

- Τα μητρώα πληθυσμού δεν εφαρμόζονται στο σύνολο των Ευρωπαϊκών χωρών: Αφορούν κυρίως τα Σκανδιναβικά κράτη, Γερμανία, Ελβετία, Βέλγιο, Ολλανδία, Ιταλία, μεταξύ άλλων
- Εκτός Ευρώπης: Ιαπωνία, Ταϊλάνδη, κ.α.
- Δυσκολίες μεταφοράς των λεπτομερών δεδομένων από τη μικρότερη στη μεγαλύτερη χωρική κλίμακα, με αποτέλεσμα συχνά τη συγκέντρωση των στατιστικών εντύπων στον κεντρικό οργανισμό
- Η μέθοδος επιτρέπει την καταγραφή του φαινομένου τόσο της εσωτερικής, όσο και της εξωτερικής / διεθνούς μετανάστευσης
- Ειδικότερα για την εσωτερική μετανάστευση, καταγράφονται αμφότερες οι διευθύνσεις κατοικίας προέλευσης και προορισμού, σε αντίθεση με την εξωτερική
- Οι οιοσδήποτε μεταβολές στις διοικητικές υποδιαιρέσεις δυσχεραίνουν την συγκρισιμότητα των δεδομένων
- Τέλος, αξιολογούνται κυρίως για τη διαμόρφωση των εκλογικών και φορολογικών καταλόγων, ενώ καθορίζουν την πρόσβαση των πολιτών σε κοινωνικές παροχές.

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

Λοιπά διοικητικά έγγραφα

- Στην περίπτωση απουσίας μητρώων πληθυσμού, δεδομένα δύνανται να αναζητηθούν από:
 - Εκλογικούς καταλόγους
 - Φορολογικούς καταλόγους
 - Οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης, κ.α.
- Οι ανωτέρω πηγές, ωστόσο, δεν εξαντλούν το σύνολο του πληθυσμού μιας χώρας
 - Οι εκλογικοί κατάλογοι δεν περιλαμβάνουν παρά τον ημεδαπό πληθυσμό που έχει το δικαίωμα και την κατάλληλη ηλικία για να ψηφίσει
 - Για συναισθηματικούς λόγους, συχνά «αποκρύπτονται» μεταναστεύσεις
 - Οι μεταναστεύσεις χαρακτηρίζονται συχνά από καθυστερήσεις στην καταγραφή τους
 - Οι φορολογικοί κατάλογοι περιλαμβάνουν αποκλειστικά τους φορολογουμένους, οι Οργανισμοί κοινωνικής ασφάλισης περιλαμβάνουν αποκλειστικά συγκεκριμένες ομάδες εργαζομένων.

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

Δειγματοληπτικές έρευνες: Αναδρομικές

- Οι αναδρομικές έρευνες επιτρέπουν στο να αναζητηθεί το σύνολο των μεταβολών διεύθυνσης μόνιμης διαμονής του πληθυσμού σε μια συγκεκριμένη χωρική ενότητα, καθώς και των ημερομηνιών των εκάστοτε μεταβολών
- Ωστόσο, δεν δύνανται να αναζητηθούν πληροφορίες για την κινητικότητα των θανόντων: Βέβαιη η υποεκτίμηση του φαινομένου της μετανάστευσης
- Στις αναδρομικές έρευνες καθίσταται σημαντικό το μέγεθος, αλλά και η επιλογή του δείγματος για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων
- Ζητήματα αξιοπιστίας των δηλωθεισών πληροφοριών: οι ερωτηθέντες αδυνατούν συχνά να θυμηθούν το πλήρες ιστορικό της κινητικότητάς τους, τις ακριβείς ημερομηνίες, κλπ.
- Οι έρευνες του τύπου αυτού αξιοποιούνται με τις απαραίτητες επιφυλάξεις, καθώς και με την προσδοκία ότι οι λησμονηθείσες μετακινήσεις συνιστούν ένα πολύ μικρό ποσοστό επί του συνόλου...

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

Δειγματοληπτικές έρευνες: Επαναληπτικές

- Η λογική των επαναληπτικών ερευνών έγκειται στην επανάληψη της έρευνας στην ίδια περιοχή αναφοράς σε τακτά χρονικά διαστήματα (συχνότερα από 6 μήνες ή 1 έτος), με στόχο την παρατήρηση των δημογραφικών φαινομένων μεταξύ των ερευνών
- Οι εν λόγω έρευνες συνέβαλαν αρχικά στην μελέτη της γονιμότητας και θνησιμότητας πληθυσμών, για τους οποίους παλαιότερα διατίθονταν περιορισμένα δεδομένα
- Σε αντίθεση με τις αναδρομικές, στις επαναληπτικές έρευνες είναι δυνατή η καταγραφή τόσο των «εισόδων», όσο και των «εξόδων» από την περιοχή αναφοράς
- Όσο μικρότερο το διάστημα μεταξύ των επαναληπτικών ερευνών, τόσο μεγαλύτερη ακρίβεια...
- Η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος δύναται να βελτιωθεί, στρωματοποιώντας / διαιρώντας το δείγμα, αρχίζοντας την έρευνα από το δείγμα στον σημαντικότερο «πόλο έλξης» της περιοχής αναφοράς, έπειτα στους δευτερεύοντες «πόλους έλξης», κ.ο.κ.

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

Ερωτήσεις που υποβάλλονται κατά την απογραφή (1)

- Με βάση τον τόπο διαμονής σε μια χρονική στιγμή στο παρελθόν
- Οι ερωτήσεις κατά την απογραφή συνεισφέρουν στο να προσδιορισθεί ο πληθυσμός των μεταναστών μεταξύ ενός συγκεκριμένου χρονικού σημείου και της χρονικής στιγμής της απογραφής
- Δε λαμβάνονται συχνά υπόψιν οι **ενδιάμεσες μεταναστεύσεις**, η **επιστροφή** πληθυσμών στην περιοχή αναφοράς, καθώς επίσης και η κινητικότητα των **θανόντων...**
- Οι ερωτήσεις επικαλούν τη **μνήμη** των ερωτηθέντων: Όσο μεγαλύτερο το χρονικό βάθος, τόσο περισσότερες ανακρίβειες απαντήσεις αναμένονται...
- Το δείγμα δεν περιλαμβάνει τους μεταναστεύσαντες προς το εξωτερικό...
- Καθίσταται επιθυμητό η **χωρική υποδιαίρεση** των διοικητικών ορίων να παραμένει σταθερή μεταξύ των απογραφών.

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

Ερωτήσεις που υποβάλλονται κατά την απογραφή (2)

- Με βάση την τελευταία μεταβολή διεύθυνσης μόνιμης διαμονής
- Επιτρέπουν τον υπολογισμό των τελευταίων μεταναστών, τόσο από το εξωτερικό προς τη χώρα αναφοράς, όσο και από μια περιοχή σε μια άλλη εντός της χώρας αναφοράς
- Το ζήτημα υπολογισμού της κινητικότητας των θανόντων υπεισέρχεται πάντοτε, συμβάλλοντας στην υπό-εκτίμηση του φαινομένου της μετανάστευσης
- Καθοριστικός πάντοτε ο παράγοντας «μνήμη», καθώς και οι οιοσδήποτε μεταβολές διοικητικών ορίων μεταξύ των απογραφών
- Δύο τύποι ερωτημάτων:
 - Σχετικά με τη διάρκεια διαμονής (διαχρονική μελέτη των τελευταίων μεταναστών, ανεξαρτήτως προέλευσης)
 - Σχετικά με τον προηγούμενο τόπο διαμονής (χωρική μελέτη των τελευταίων μεταναστών, ανεξαρτήτως ημερομηνίας της μετανάστευσης).

Μέθοδοι άμεσης εκτίμησης

Ερωτήσεις που υποβάλλονται κατά την απογραφή (3)

- Με βάση τον τόπο γέννησης
- Σε συνδυασμό με την πληροφορία για τον τόπο διαμονής κατά την απογραφή, επιτρέπει την υπολογισμό του πληθυσμού των μεταναστών μεταξύ των ημερομηνιών γέννησης και απογραφής ή των αλλοδαπών
- Εκ νέου, τα πιθανότερα σφάλματα επικεντρώνονται:
 - Στην μεταβολή των συνόρων ή των ορίων στις υπό μελέτη γεωγραφικές ενότητες
 - Στην άγνοια των ερωτηθέντων σε σχέση με τη γνώση των ενδεχόμενων μεταβολών των διοικητικών ορίων, με αποτέλεσμα την ακούσια, ανακριβή δήλωση των γεγονότων.

Έμμεσες μέθοδοι υπολογισμού της «καθαρής» μετανάστευσης

Η μέθοδος φυσικής κίνησης του πληθυσμού

- Μεταξύ n ετών σε μια χωρική ενότητα, είναι δυνατή η εκτίμηση της «καθαρής» μετανάστευσης μέσω της βασικής δημογραφικής εξίσωσης:

$$P_n = P_0 + (B - D) + (I - E) \quad \rightarrow \quad (I - E) = (P_n - P_0) - (B - D)$$

- Η εκτίμηση της «καθαρής» μετανάστευσης ισούται με το αλγεβρικό άθροισμα της εσωτερικής και της εξωτερικής / διεθνούς μετανάστευσης, καθιστώντας προβληματικό τον διαχωρισμό τους..
- P_0 ο αρχικός πληθυσμός, P_n ο πληθυσμός στο n -οστό έτος, B και D οι γεννήσεις και οι θάνατοι μεταξύ των n ετών, αντίστοιχα, I και E οι μεταναστευτικές εισροές και εκροές, αντίστοιχα.
- Δυνατός ο υπολογισμός της «καθαρής» μετανάστευσης κατά ηλικιακές ομάδες, εφόσον διατίθενται δεδομένα σχετικά με τη θνησιμότητα ανά ηλικιακή ομάδα.

Έμμεσες μέθοδοι υπολογισμού της «καθαρής» μετανάστευσης

Η μέθοδος με βάση τον τόπο γέννησης

- Μεταξύ n ετών που χωρίζουν χρονικά δύο απογραφές σε μια χωρική ενότητα i , είναι δυνατή η έμμεση εκτίμηση της «καθαρής» μετανάστευσης με βάση την καταγραφή του τόπου γέννησης, θεωρώντας ότι ο πληθυσμός $P(i, j)$ γεννήθηκε στην περιοχή i και απογράφηκε στην περιοχή j μετά από n έτη. Η βασική δημογραφική εξίσωση μετατρέπεται ως εξής:

$$(I - E) = D - D(i) + [P_n(a,i) - P_0(a,i)] - [P_n(i,a) - P_0(i,a)] + [P_n(e,i) - P_0(e,i)] - [P_n(i,e) - P_0(i,e)]$$

- D οι θάνατοι ανεξαρτήτως τόπου γέννησης, $D(i)$ οι θάνατοι ατόμων που γεννήθηκαν στην ενότητα i , a και e οποιαδήποτε άλλη χωρική ενότητα στο εσωτερικό και εξωτερικό μιας χώρας, αντίστοιχα.
- Υποθέτοντας ότι:** α) ο πληθυσμός είναι κλειστός τουλάχιστον για τις εκροές προς το εξωτερικό ατόμων που γεννήθηκαν στην i , β) ο αριθμός θανάτων στην i είναι ίσος με τον αριθμό θανάτων ατόμων που γεννήθηκαν στην i , έχουμε:

$$(I - E) = [P_n(a,i) - P_0(a,i)] - [P_n(i,a) - P_0(i,a)]$$

Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

Έστω ότι σε κάθε απογραφή, γνωρίζουμε αποκλειστικά εάν το άτομο κατοικεί ή όχι στον τόπο γέννησής του.

1. Η διχοτομική ταξινόμηση

- Έστω **a**, **b**, **c** τρεις διαφορετικές χωρικές ενότητες (Χ.Ε.) στο εσωτερικό μιας χώρας και **e** το εξωτερικό
- Θεωρούμε **(a, b, c)** το πλήθος των ατόμων που γεννήθηκε στη Χ.Ε. **a**, διαμένει μόνιμα στη Χ.Ε. **b** κατά την πρώτη απογραφή, ενώ διαμένει μόνιμα στην Χ.Ε. **c** κατά τη δεύτερη απογραφή
- Εξετάζουμε την κινητικότητα μιας ομάδας ατόμων στο εσωτερικό μιας χώρας (τα οποία έχουν γεννηθεί στην ίδια χώρα)
- Το πλήθος των μεταναστών κατά την πρώτη απογραφή **(a, b, o)**, το πλήθος των μεταναστών κατά τη δεύτερη απογραφή **(a, o, b)**, όπου **o** οποιαδήποτε Χ.Ε. εντός της χώρας ή οι θάνατοι **(d)** μεταξύ των απογραφών. Έχουμε:

$$(a,b,o) = (a,b,b) + (a,b,a) + (a,b,c) + (a,b,d) + (a,b,e) \quad (1)$$

$$(a,o,b) = (a,b,b) + (a,a,b) + (a,c,b) + (a,e,b) \quad (2)$$

Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

- Λύνοντας ως προς $(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{b})$:

$$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{o}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{a}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{d}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{e})$$

$$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{o}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{c}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{e}, \mathbf{b})$$

- Άρα:

$$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{o}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{a}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{d}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{e}) = (\mathbf{a}, \mathbf{o}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{c}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{e}, \mathbf{b}) \quad (3)$$

- **Υπόθεση εργασίας:** Τα άτομα πραγματοποιούν μόνο μία μετανάστευση, τότε:

$$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{a}) = (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}) = (\mathbf{a}, \mathbf{e}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{e}) = (\mathbf{a}, \mathbf{c}, \mathbf{b}) = 0 \quad (4)$$

- Έχουμε συνεπώς:

$$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{o}) - (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{d}) = (\mathbf{a}, \mathbf{o}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) \quad (5)$$

- Έστω επίσης ότι γνωρίζουμε την πιθανότητα επιβίωσης $n\mathbf{p}$ των μεταναστών εκτός του τόπου γέννησης μεταξύ των δύο απογραφών, έχουμε:

$$n\mathbf{p}(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{o}) = (\mathbf{a}, \mathbf{o}, \mathbf{b}) - (\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) \quad \text{ή} \quad n\mathbf{p}(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{o}) = (\mathbf{a}, \mathbf{o}, \mathbf{b}) - (\mathbf{o}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) \quad (6),$$

αφού: $(\mathbf{o}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) + (\mathbf{b}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) + (\mathbf{c}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) \quad (7)$, άρα: $(\mathbf{o}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{o}, \mathbf{b}) - n\mathbf{p}(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{o}) \quad (8)$

Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

2. Η ταξινόμηση με βάση τον τόπο γέννησης και τον τόπο διαμονής

- Έστω δύο συγκεκριμένες Χ.Ε. **a** και **b**, θεωρούμε **i, j, ...** τις υπόλοιπες Χ.Ε. σε μια χώρα, **o** οποιαδήποτε Χ.Ε. του εσωτερικού και **e** το εξωτερικό
- Εξετάζουμε την κινητικότητα μεταξύ των δύο συγκεκριμένων περιοχών **a** και **b** μεταξύ δύο απογραφών. Έχουμε:

$$(a,b,o) = (a,b,b) + (a,b,d) + (a,b,a) + (a,b,i) + (a,b,e) \quad (1) \text{ και}$$

$$(a,o,b) = (a,b,b) + (a,a,b) + (a,i,b) + (a,e,b) \quad (2), \text{ συνεπώς:}$$

$$(a,o,b) = (a,b,o) - (a,b,d) + (a,a,b) - (a,b,a) + (a,i,b) - (a,b,i) + (a,e,b) - (a,b,e)$$

- **(a,a,b)** οι μετανάστες από την Χ.Ε. **a** στην **b** μεταξύ των απογραφών
 - **(a,b,a)** η επιστροφή των μεταναστών από την **b** προς την **a**
 - **(a,e,b)** και **(a,b,e)** οι μετανάστες προς το εξωτερικό
 - **(a,i,b)** και **(a,b,i)** οι μετανάστες που πραγματοποίησαν δύο μετακινήσεις
- Έστω np η πιθανότητα επιβίωσης του πληθυσμού **(a,b,o)**, έχουμε:
$$(a,o,b) - np(a,b,o) = (a,a,b) - (a,b,a) + (a,i,b) - (a,b,i) + (a,e,b) - (a,b,e)$$

Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

- Ο πληθυσμός των μεταναστών από την Χ.Ε. **a** προς τη Χ.Ε. **b**, οι οποίοι γεννήθηκαν στη χώρα:

$$(\circ, \mathbf{a}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) + (\mathbf{b}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) + (\mathbf{i}, \mathbf{a}, \mathbf{b})$$

- Υπόθεση εργασίας:** Τα άτομα πραγματοποιούν μόνον μία μετανάστευση κατά τη διάρκεια της ζωής τους, τότε:

$$(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{a}) = (\mathbf{a}, \mathbf{i}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{i}) = (\mathbf{a}, \mathbf{e}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{e}) = (\mathbf{b}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) = (\mathbf{i}, \mathbf{a}, \mathbf{b}) = 0$$

- Με βάση τις ανωτέρω σχέσεις, καταλήγουμε στην εκτίμηση μεταναστευτικών ροών από την **a** προς την **b**, η οποία περιγράφεται από την ακόλουθη σχέση:

$$(\circ, \mathbf{a}, \mathbf{b}) = (\mathbf{a}, \circ, \mathbf{b}) - n p(\mathbf{a}, \mathbf{b}, \circ)$$

- Η χρήση των τύπων προϋποθέτει τη διατήρηση σημαντικών επιφυλάξεων, δεδομένου ότι τα άτομα πραγματοποιούν συχνά περισσότερες της μίας μετακινήσεις κατά τη διάρκεια του βίου τους...

Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

3. Έμμεση εκτίμηση των μεταναστευτικών εκροών από μια χωρική ενότητα ή μια χώρα

- Απαιτείται η αναζήτηση δεδομένων στις απογραφές όλων των υπόλοιπων χωρών, με βάση το ερώτημα σε σχέση με την χώρα γέννησης

Αναζητείται ο αριθμός των εν ζωή αδελφών του ατόμου:

- Έστω $f_{k,l}$ ο αριθμός των ατόμων που δήλωσαν $(k+l-1)$ αδέρφια, εκ των οποίων $(k-1)$ διαμένουν στο εσωτερικό και l διαμένουν στο εξωτερικό, τότε ο αριθμός των αδελφών εκτός χώρας $F_{k,l}$ ισούται με:

$$F_{k,l} = \frac{l}{k} f_{k,l} \quad \text{και} \quad E = \sum_l \sum_k \frac{l}{k} f_{k,l}$$

Αναζητείται ο αριθμός των ζώντων τέκνων μιας γυναίκας, ανάλογα με το αν διαμένουν στο εσωτερικό ή το εξωτερικό, καθώς και ο αριθμός των ορφανών

- Έστω $m_{k,l}$ ο αριθμός των μητέρων με $(k+l)$ ζώντα τέκνα, τα k διαμένουν στο εσωτερικό και τα l στο εξωτερικό, τότε τα τέκνα που βρίσκονται στο εξωτερικό, των οποίων η μητέρα βρίσκεται εν ζωή στη χώρα, ισούται με:

$$M = \sum_l \sum_k l m_{k,l}$$

Έμμεση εκτίμηση της μετανάστευσης

3. Έμμεση εκτίμηση των μεταναστευτικών εκροών από μια χωρική ενότητα ή μια χώρα

Ωστόσο ο υπολογισμός του πληθυσμού των μεταναστευσάντων στο εξωτερικό με βάση την τελευταία μέθοδο αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντικές υποεκτιμήσεις, δεδομένου ότι αυτοί δύνανται να ανήκουν σε τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες:

- Άτομα των οποίων η μητέρα βρίσκεται εν ζωή και διαμένει στη χώρα
- Άτομα των οποίων η μητέρα πέθανε στη χώρα
- Άτομα των οποίων η μητέρα βρίσκεται εν ζωή και μετανάστευσε μαζί με τα παιδιά τους
- Άτομα των οποίων η μητέρα πέθανε στο εξωτερικό.

Πηγές και βιβλιογραφικές αναφορές

- **Courgeau D., 1980**, *Analyse Quantitative des Migrations Humaines*, Masson, Paris.
- **Dionne C., 1970**, Estimation des soldes migratoires internes par la comparaison de deux recensements, *Recherches économiques de Louvain*, 36, 309-340.
- **Tugault Y., 1973**, La mesure de la mobilité. Cinq études sur les migrations internes, *Travaux et Documents*, Cahier No 67, INED/PUF, Paris.
- **Ιστοσελίδα e-demography του ΕΔΚΑ**, <http://www.e-demography.gr/>.

Τέλος Διάλεξης 6
Σας ευχαριστώ !