

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΤΙΚΩΝ ΡΟΩΝ 2014 ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΝ 1.1.2015

ΓΕΝΙΚΑ

Η εργασία αυτή παρουσιάζει τις πρώτες εκτιμήσεις μεταναστευτικών ροών, για το έτος 2014, με βάση τις οποίες γίνεται η εκτίμηση του πληθυσμού, για την 1.1.2015. Σε ότι αφορά την εκτίμηση της εισερχόμενης μετανάστευσης εφαρμόζεται το μοντέλο που έχει επιλεγεί στην εργασία εκτίμησης μεταναστευτικών ροών και εκτιμώμενο πληθυσμό με τίτλο «Σύντομο μεθοδολογικό σημείωμα εκτιμώμενων μεταναστευτικών ροών και υπολογιζόμενου πληθυσμού 1991-2014». Το σημείωμα είναι διαθέσιμο στον σύνδεσμο :

<http://www.statistics.gr/documents/20181/a483cf24-b563-4ef8-8ae9-d502d7d21675> .

Η εκτίμηση της εξερχόμενης μετανάστευσης βασίσθηκε αποκλειστικά στα στοιχεία της Γερμανίας όσον αφορά την εισερχόμενη μετανάστευση από Ελλάδα, δεδομένου ότι δεν ήταν διαθέσιμα σχετικά στοιχεία άλλων χωρών και του Υπουργείου Εξωτερικών. Επειδή η Γερμανία αποτελεί τη δημοφιλέστερη χώρα προορισμού Ελλήνων μεταναστών, γίνεται αξιοποίηση των στοιχείων της μέσω μοντέλων παλινδρόμησης.

ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ

Με βάση την παραπάνω εργασία εκτίμησης των τιμών της εισερχόμενης μετανάστευσης για τα έτη 1991-2014 και συνυπολογίζοντας τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των εξετασθέντων μοντέλων, επιλέχθηκε η χρήση μοντέλου με ανεξάρτητες μεταβλητές την ετήσια εισερχόμενη μετανάστευση με υστέρηση ενός έτους και την τιμή της ποσοστιαίας μεταβολής του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, επίσης του προηγούμενου έτους.

Η εξίσωση που είχε επιλεγεί είναι :

$$\ln(X_t) = 3,219 + 0,711 \cdot \ln(X_{t-1}) + 0,008 \cdot Z_{t-1} \quad (1)$$

όπου,

X_t : Συνολική ετήσια εισερχόμενη μετανάστευση με διαφυγή

X_{t-1} : Συνολική ετήσια εισερχόμενη μετανάστευση με διαφυγή (με χρονική υστέρηση 1 έτους)

Z_{t-1} : Ποσοστιαία μεταβολή του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (με χρονική υστέρηση 1 έτους)

Από τη σχέση (1), θέτοντας $X_{2013} = 57.946$ και $Z_{2013} = -3,9$, προκύπτει η εκτίμηση της εισερχόμενης μετανάστευσης για το έτος 2014: $X_{2014} = 59.014$.

ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ

Οι εκτιμήσεις της περιόδου 1991 – 2013 έγιναν με τη βοήθεια των αποτελεσμάτων του project MIMOSA και με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία εισερχόμενης μετανάστευσης άλλων χωρών. Οι εκτιμήσεις αυτές περιλαμβάνονται στην προγενέστερη μελέτη «Σύντομο μεθοδολογικό σημείωμα εκτιμώμενων μεταναστευτικών ροών και υπολογιζόμενου πληθυσμού 1991-2014» και παρουσιάζονται στην πρώτη στήλη του πίνακα 1.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία εισερχόμενης μετανάστευσης της Γερμανίας για τους Έλληνες μετανάστες, εφαρμόστηκαν τρεις εναλλακτικοί τρόποι εκτίμησης συνολικής εξερχόμενης μετανάστευσης. Οι τρόποι αυτοί, καθώς και τα αντίστοιχα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή τους, παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1) Παλινδρόμηση συνολικών εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) και στοιχείων εισερχόμενης μετανάστευσης της Γερμανίας, για μετανάστες από Ελλάδα, για τα έτη 1991 - 2013

Πίνακας 1: Συνολική εξερχόμενη μετανάστευση⁽¹⁾ και εξερχόμενοι μετανάστες από Ελλάδα προς Γερμανία, για τα έτη 1991-2013

	TOTAL	GR to
	EMI	DE
1991	64.628	29 332
1992	52.389	24 599
1993	52.929	19 093
1994	46.813	19 796
1995	47.967	21 200
1996	54.628	19 840
1997	51.794	17 305
1998	60.119	16 855
1999	54.175	18 497
2000	46.993	18 358
2001	45.909	17 529
2002	39.378	15 913
2003	37.433	12 959
2004	38.041	10 883
2005	38.583	9 692
2006	38.368	8 957
2007	40.400	8 908
2008	43.044	9 162
2009	43.686	9 709
2010	62.041	13 717
2011	92.404	25 264
2012	124.694	35 811
2013	117.094	34 728

⁽¹⁾ εκτίμηση από «Σύντομο μεθοδολογικό σημείωμα εκτιμώμενων μεταναστευτικών ροών και υπολογιζόμενου πληθυσμού 1991-2014»

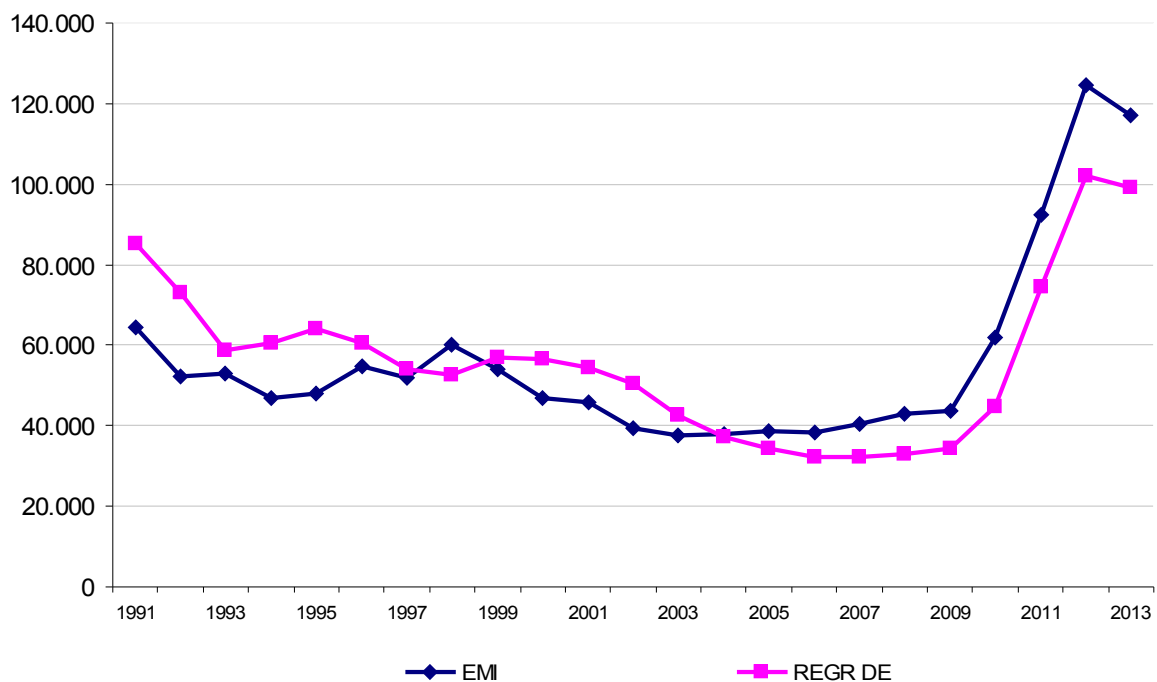
Η εξίσωση παλινδρόμησης που προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία, με $R^2=0,716$, και επίπεδο σημαντικότητας $<0,001$, είναι η ακόλουθη:

$$E_t = 9072,08 + 2,594676 \cdot D_t \quad (2)$$

όπου E_t η συνολική εξερχόμενη μετανάστευση το έτος t και D_t τα στοιχεία μετανάστευσης από την Ελλάδα προς τη Γερμανία το ίδιο έτος, με βάση τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας της Γερμανίας (DESTATIS).

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης αυτής.

Διάγραμμα 1. Συνολικός εκτιμώμενος αριθμός εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) και αριθμός εξερχόμενων μεταναστών που προκύπτει με βάση την εξίσωση παλινδρόμησης (2), για τα έτη 1991-2013

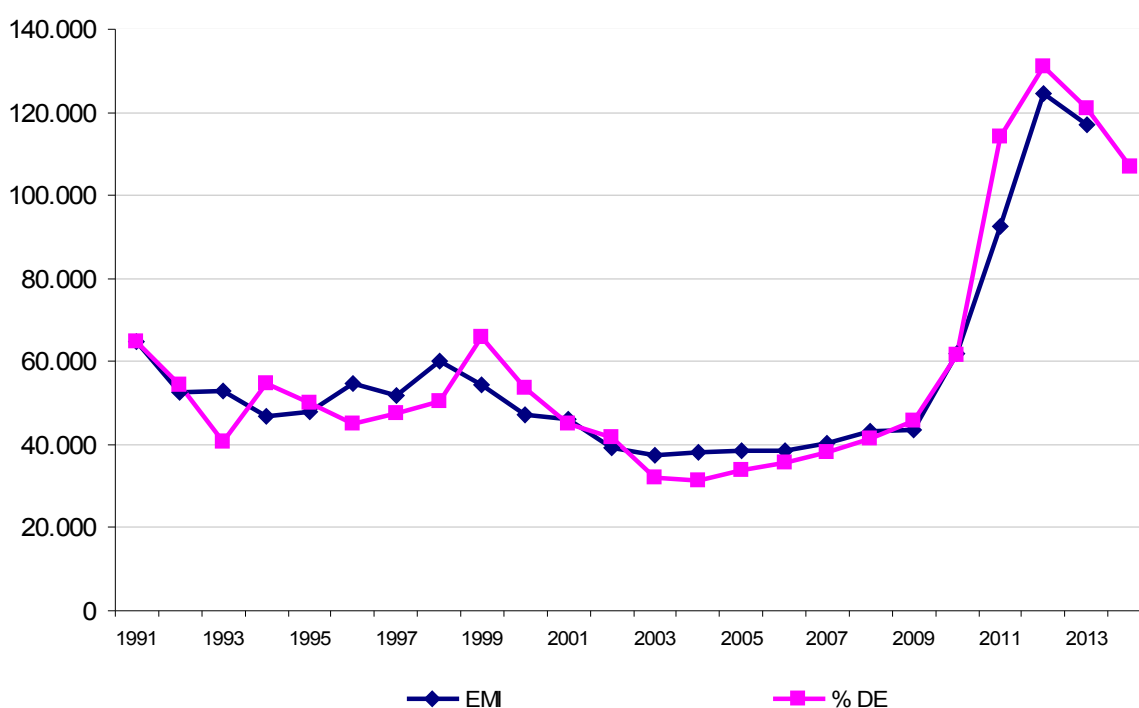


2) Εκτίμηση συνολικών εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) με βάση ποσοστιαίες μεταβολές στοιχείων εισερχόμενης μετανάστευσης Γερμανίας, για μετανάστες από Ελλάδα, για τα έτη 1991 - 2013

Υπολογίζεται η συνολική ετήσια εξερχόμενη μετανάστευση για τα έτη 1991-2013 με βάση τις ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές της εισερχόμενης μετανάστευσης της Γερμανίας, για μετανάστες από Ελλάδα (πηγή DESTATIS) για την ανωτέρω περίοδο.

Από τη σύγκριση μεταξύ της παραπάνω εκτιμώμενης χρονοσειράς (%DE) με τη χρονοσειρά που εμφανίζεται στην πρώτη στήλη του πίνακα 1, προκύπτει το ακόλουθο διάγραμμα.

Διάγραμμα 2. Συνολικός εκτιμώμενος αριθμός εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) και αριθμός εξερχόμενων μεταναστών που προκύπτει από ποσοστιαίες μεταβολές στοιχείων εισερχόμενης μετανάστευσης Γερμανίας, για μετανάστες από Ελλάδα



3) Παλινδρόμηση συνολικών εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) και στοιχείων εισερχόμενης μετανάστευσης της Γερμανίας, για μετανάστες από Ελλάδα, για την περίοδο 2001 - 2013

Εφαρμόζεται ο τρόπος εκτίμησης της εξερχόμενης μετανάστευσης στην περίπτωση 1, περιορίζοντας τη χρονοσειρά στην πιο πρόσφατη περίοδο 2001-2013.

Πίνακας 2: Συνολική εξερχόμενη μετανάστευση⁽²⁾ και εξερχόμενοι μετανάστες από Ελλάδα προς Γερμανία, για τα έτη 2001-2013

	TOTAL	GR to
	EMI	DE
2001	45.909	17 529
2002	39.378	15 913
2003	37.433	12 959
2004	38.041	10 883
2005	38.583	9 692
2006	38.368	8 957
2007	40.400	8 908
2008	43.044	9 162
2009	43.686	9 709
2010	62.041	13 717
2011	92.404	25 264
2012	124.694	35 811
2013	117.094	34 728

⁽²⁾ εκτίμηση από «Σύντομο μεθοδολογικό σημείωμα εκτιμώμενων μεταναστευτικών ροών και υπολογιζόμενου πληθυσμού 1991-2014»

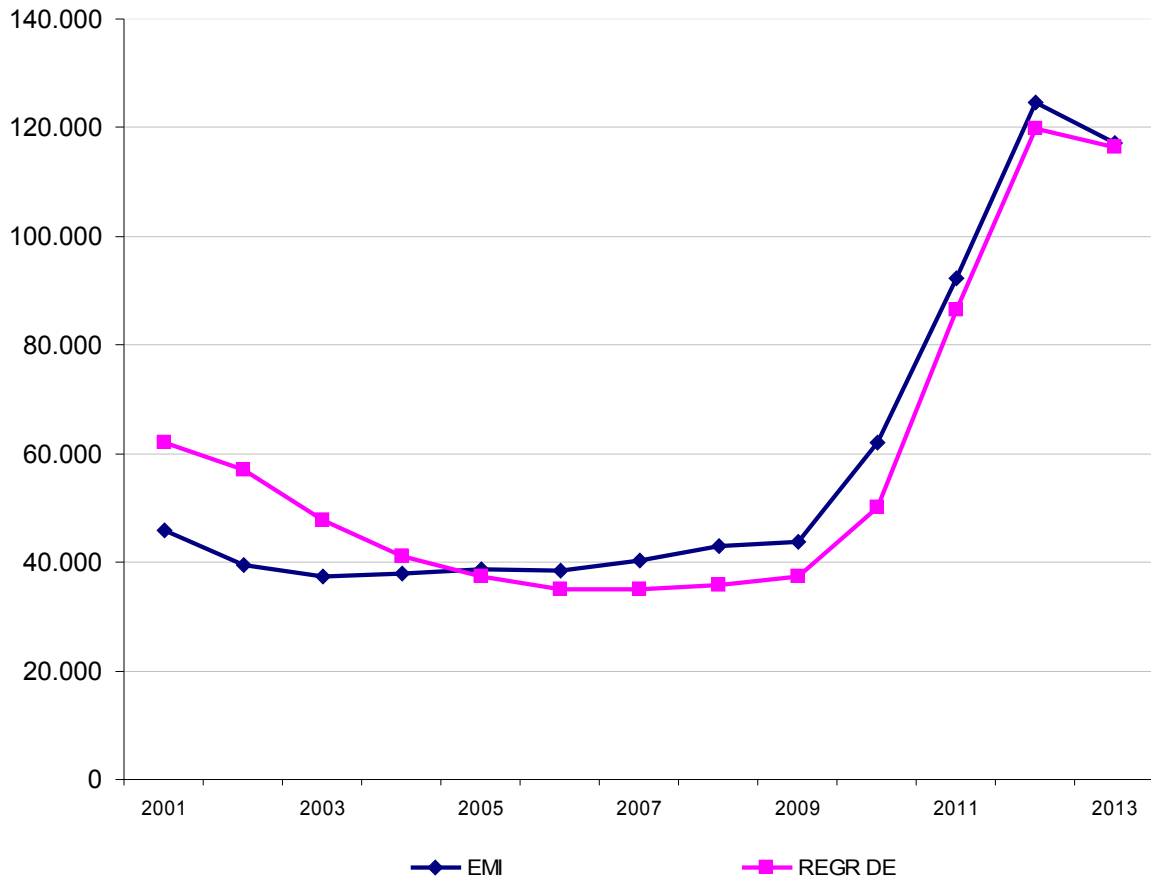
Η εξίσωση παλινδρόμησης που προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία, με $R^2 = 0,914$ και επίπεδο σημαντικότητας $<0,001$, είναι η ακόλουθη:

$$E_t = 6755,205 + 3,157393 \cdot D_t \quad (3)$$

όπου E_t η συνολική εξερχόμενη μετανάστευση το έτος t και D_t τα στοιχεία μετανάστευσης από την Ελλάδα προς τη Γερμανία το ίδιο έτος, με βάση τα στοιχεία της DESTATIS.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης αυτής.

Διάγραμμα 3. Συνολικός εκτιμώμενος αριθμός εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) και αριθμός εξερχόμενων μεταναστών που προκύπτει με βάση την εξίσωση παλινδρόμησης (3) για τα έτη 2001-2013



Από τους τρεις ανωτέρω τρόπους εκτίμησης της εξερχόμενης μετανάστευσης εξάγεται το συμπέρασμα ότι ο τελευταίος τρόπος δίνει τα πλέον ασφαλή αποτελέσματα καθόσον παρουσιάζει πολύ υψηλή τιμή R^2 και επιπλέον μεγάλη προσέγγιση στα αποτελέσματα των πιο πρόσφατων ετών. Εφαρμόζοντας την εξίσωση παλινδρόμησης (3) για το 2014, όπου, σύμφωνα με τα στοιχεία της Γερμανίας, οι εισερχόμενοι μετανάστες (immigrants) από την Ελλάδα είναι 31.687, προκύπτει η εκτίμηση των **106.804** εξερχόμενων μεταναστών (emigrants) για το 2014.

Σημειώνουμε ότι για το 2014 ο δεύτερος τρόπος εκτίμησης δίνει περίπου την ίδια εκτίμηση (106.841), ενώ ο πρώτος τρόπος δίνει εκτίμηση 91.290.

ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 1.1.2015

Θέτοντας στη δημογραφική εξίσωση $P_{t+1} = P_t + B_t - D_t + I_t - E_t$, όπου

$P_{2014} = 10.926.807$ (πληθυσμός 1.1.2014)

$B_{2014} = 92.041$ γεννήσεις ζώντων

$D_{2014} = 113.040$ θάνατοι

$I_{2014} = 59.014$ (υπολογισμός εισερχόμενων μεταναστών με βάση την εξίσωση (1))

$E_{2014} = 106.804$ (υπολογισμός εξερχόμενων μεταναστών με βάση την εξίσωση (3))

προκύπτει ο υπολογιζόμενος πληθυσμός την 1.1.2015: **$P_{2015} = 10.858.018$**

Σημειώνεται ότι, στη βάση της συλλογής στοιχείων εισερχόμενης μετανάστευσης και άλλων χωρών εκτός της Γερμανίας, για μετανάστες από Ελλάδα, θα γίνει επανεξέταση των εκτιμήσεων της εξερχόμενης μετανάστευσης και αν κριθεί αναγκαίο θα γίνει αναθεώρηση των πινάκων.