



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ **ERSA**

ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ (RSAI, ERSA)

“Οικονομική Κρίση και Πολιτικές Ανάπτυξης και Συνοχής”

10ο Τακτικό Επιστημονικό Συνέδριο ,  
Θεσσαλονίκη, 1 – 2 Ιουνίου 2012

**Συνδιοργάνωση**

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης:**

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών  
**Πανεπιστήμιο Μακεδονίας**

## **Ενδοπεριφερειακές Χωρικές Ανισότητες και Περιφερειακή Οικονομική Ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Παναγιώτης Αρτελάρης, Λέκτορας (υπό αναμονή τοποθέτησης), Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωγραφίας, [partelar@hua.gr](mailto:partelar@hua.gr)

Γιώργος Πετράκος, Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, [petrakos@prd.uth.gr](mailto:petrakos@prd.uth.gr)

### **Περίληψη**

Σκοπό της εργασίας αποτελεί ο έλεγχος της υπόθεσης του «ανάστροφου U» για τις περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τη χρονική περίοδο 1995-2005. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά από την εφαρμογή οικονομετρικών τεχνικών χωρικής ανάλυσης δεν υπέδειξαν την παρουσία μιας σχέσης «ανάστροφου U» αλλά μιας σχέσης U για την περίπτωση των περιφερειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **1. Εισαγωγή**

Η διερεύνηση της περιφερειακής εισοδηματικής ανισότητας αποτέλεσε ζήτημα μείζονος ερευνητικού ενδιαφέροντος τα τελευταία χρόνια (Petrakos & Artelaris, 2009). Ωστόσο, μικρή μόνο σημασία δόθηκε σε ένα άλλο συγγενές ζήτημα: τη σχέση μεταξύ περιφερειακής εισοδηματικής ανισότητας και οικονομικής ανάπτυξης. Η μη συστηματική μελέτη της παραπάνω σχέσης αποτελεί «παράδοξο», ιδίως για την περίπτωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εξαιτίας του ότι ενέχει σημαντικές θεωρητικές και πολιτικές επιπτώσεις (Cheshire & Malecki, 2004).

Σε θεωρητικό επίπεδο, η ύπαρξη μιας τέτοιου είδους σχέσης βασίζεται στο πλαίσιο που αναπτύχθηκε αρχικά από τον Kuznets (1955) για τις κοινωνικές ανισότητες και επεκτάθηκε από τον Williamson (1965) για τις περιφερειακές ανισότητες. Το πλαίσιο αυτό συσχετίζει το μέγεθος των χωρικών οικονομικών ανισοτήτων χωρών ή περιφερειών με το επίπεδο της οικονομικής τους ανάπτυξης, το οποίο αναμένεται να έχει σχήμα ανάστροφου U.

Ο Williamson (1965) αναγνώρισε τη σημασία τεσσάρων παραγόντων στον προσδιορισμό της περιφερειακής ανισότητας: της μετανάστευσης της εργασίας, της κινητικότητας του κεφαλαίου, των διαπεριφερειακών σχέσεων (interregional linkages) και της κεντρικής κυβερνητικής πολιτικής. Οι παράγοντες αυτοί, σύμφωνα με τον Williamson, τείνουν να οξύνουν την περιφερειακή ανισότητα στα αρχικά στάδια της οικονομικής ανάπτυξης και να τη μειώνουν στα μεταγενέστερα στάδια.

Σε εμπειρικό επίπεδο, η ανάλυση του Williamson υποστήριξε την υπόθεση του «ανάστροφου U» για έναν αριθμό χωρών. Παράλληλα, ο Williamson εξέτασε τη σχέση της ανισότητας στο εσωτερικό των πολιτειών των ΗΠΑ χρησιμοποιώντας περιφερειακά δεδομένα πολιτειών και

κομητειών. Σε αυτή την περίπτωση ωστόσο, όπως αναφέρει ο ίδιος, δεν αναμένεται η εύρεση μιας σχέσης «ανάστροφου U», αλλά μιας γραμμικής αρνητικής σχέσης μεταξύ επιπέδου ανάπτυξης και ανισοτήτων, αφού το σύνολο των πολιτειών των ΗΠΑ βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας υπέδειξαν την αρνητική αυτή γραμμική σχέση.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο έλεγχος της υπόθεσης του «ανάστροφου U» για τις περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τη χρονική περίοδο 1995-2005. Η ανάλυση θα εστιάσει σε περιφερειακό και όχι σε εθνικό (δηλαδή μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης) επίπεδο, για το οποίο έχουν γίνει μερικές ερευνητικές προσπάθειες (βλ. Barrios & Strobl, 2005· Ezcurra & Rapun, 2006· Petrakos et al., 2005). Στις παραπάνω εργασίες εκτιμάται η περιφερειακή ανισότητα στο εσωτερικό της κάθε χώρας και συσχετίζεται με το εθνικό επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης. Ωστόσο, στην παρούσα εργασία και σε αντιστοιχία με τον Williamson, ο οποίος εξέτασε την υπόθεση του «ανάστροφου U» για το εσωτερικό των πολιτειών των ΗΠΑ, διερευνάται η υπόθεση αυτή για το εσωτερικό των περιφερειών NUTS II της ΕΕ των 27 χωρών-μελών, τη χρονική περίοδο 1995-2005. Σε αντίθεση με το σύνολο των προγενέστερων εργασιών χρησιμοποιούνται οικονομετρικές μέθοδοι χωρικής ανάλυσης ώστε να ληφθεί υπόψη ο ρόλος των χωρικών παραγόντων και των αλληλεξαρτήσεων (Anselin, 1988).

## 2. Χωρικές Ανισότητες και Οικονομική Ανάπτυξη στην ΕΕ

Η οικονομετρική ανάλυση της υπόθεσης του «ανάστροφου U» εκκινεί με την εκτίμηση του παραδοσιακού (α-χωρικού) οικονομετρικού υποδείγματος, με χρήση της κλασσικής μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Ο έλεγχος της υπόθεσης του «ανάστροφου U» διενεργείται μέσω του ακόλουθου οικονομετρικού υποδείγματος:

$$\ln = a + \beta y + \gamma y^2 + \delta n + \varepsilon \quad \text{με} \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I) \quad (1)$$

όπου το  $\ln$  υποδηλώνει το (nx1) διάνυσμα του δείκτη των χωρικών ανισοτήτων, το  $y$  υποδηλώνει το (nx1) διάνυσμα του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, το  $y^2$  την τετραγωνική μορφή του ενώ το  $n$  αναπαριστά τον αριθμό των περιφερειών NUTS III που εμπεριέχονται στις περιφέρειες NUTS II<sup>1</sup>. Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ χρησιμοποιείται ως δείκτης του επιπέδου της οικονομικής ανάπτυξης κάθε περιφέρειας, ενώ για την εκτίμηση του  $\ln$  χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής μεταβλητότητας. Η συμπερίληψη του  $n$  θεωρείται απαραίτητη επειδή το μέγεθος της χωρικής ανισότητας που υφίσταται στο εσωτερικό των περιφερειών NUTS II εξαρτάται,

<sup>1</sup> Για τον καθορισμό της χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών NUTS II θα χρησιμοποιηθεί το μικρότερο γεωγραφικό επίπεδο ανάλυσης για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα, δηλαδή οι περιφέρειες NUTS III.

σε μεγάλο βαθμό, από τον αριθμό των περιφερειών NUTS III που εμπεριέχει κάθε περιφέρεια NUTS II.

Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα από την εκτίμηση του κλασσικού (α-χωρικού) οικονομετρικού υποδείγματος για το έτος 1995. Ωστόσο, παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και για τα υπόλοιπα υπό-εξέταση έτη και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζονται. Αντίθετα με τις θεωρητικές προσδοκίες, ο συντελεστής  $\beta$  είναι αρνητικός και ο συντελεστής  $\gamma$  θετικός, ενώ και οι δύο συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο 1%. Αν και προβλήματα ετεροσκεδαστικότητας δεν υφίστανται, εν τούτοις παρατηρούνται σαφείς ενδείξεις χωρικής αυτοσυσχέτισης<sup>2</sup>. Ο κανόνας<sup>3</sup> των Anselin και Florax (1995) υποδεικνύει ως καταλληλότερο το υπόδειγμα που εμπεριέχει χωρική υστέρηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Το οικονομετρικό υπόδειγμα αυτής της μορφής μπορεί να αναπαρασταθεί ως εξής:

$$in = \rho Win + a + \beta y + \gamma y^2 + \delta n + \varepsilon \quad (2)$$

$$u \sim N(0, \sigma_u^2 I)$$

όπου με  $\rho$  συμβολίζεται ο συντελεστής της εξαρτημένης μεταβλητής με χωρική υστέρηση.

Οι εκτιμήσεις του παραπάνω υποδείγματος για το σύνολο των ετών της περιόδου 1995-2005 παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Οι εκτιμήσεις είναι όμοιες για όλα τα υπό-εξέταση έτη. Ο συντελεστής  $\beta$  είναι αρνητικός, ο συντελεστής  $\gamma$  θετικός ενώ και οι δύο είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο 1%. Θετική και στατιστικά σημαντική είναι η τιμή της παραμέτρου  $\rho$ , η οποία υποδηλώνει παρουσία θετικής χωρικής εξάρτησης, αλλά και η τιμή της παραμέτρου  $n$ . Οι έλεγχοι για τη διάγνωση της ετεροσκεδαστικότητας (Breusch-Pagan και χωρικά προσαρμοσμένος Breusch-Pagan) δεν υποδεικνύουν περαιτέρω προβλήματα, όπως και οι έλεγχοι LR και LM για τη χωρική αυτοσυσχέτιση.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα μη-γραμμικού οικονομετρικού υποδείγματος (OLS) για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών και επιπέδου οικονομικής ανάπτυξης στις περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 1995

<sup>2</sup> Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται βασίζονται στη μήτρα που εμπεριέχει πέντε πιο κοντινούς γείτονες. Ωστόσο, παρόμοια συμπεράσματα εξάγονται από τη χρήση και των υπόλοιπων μητρών χωρικής στάθμισης.

<sup>3</sup> Σύμφωνα με αυτόν τον κανόνα, εάν το LM lag (LM error) είναι πιο σημαντικό απ'ότι το LM error (LM lag) και το R-LM lag (R-LM error) είναι σημαντικό, ενώ το R-LM error (R-LM lag) δεν είναι, τότε το καταλληλότερο υπόδειγμα είναι το υπόδειγμα με χωρική υστέρηση. Στην αντίθετη περίπτωση, καταλληλότερο είναι το υπόδειγμα με χωρικό σφάλμα.

Κατά κεφαλή ΑΕΠ ( $\beta$ )	-0.0098 (0.000)
[Κατά κεφαλή ΑΕΠ] <sup>2</sup> ( $\gamma$ )	0.0003 (0.000)
Αριθμός NUTS III (n)	0.0180 (0.000)
Συντελεστής Προσδιορισμού ( $R^2$ )	0.40
Akaike (AIC)	-481
Πολυσυγγραμμικότητα (condition number)	13.43
Έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων (Jarque-Bera)	74.74 (0.000)
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας (Breusch-Pagan/ Koenker-Bassett)	1.154 (0.763)
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας (White)	10.555 (0.307)
Διαγνωστικοί έλεγχοι χωρικής αυτοσυσχέτισης	
Moran	3.598 (0.000)
LMERR	9.55 (0.001)
R- LMERR	0.826 (0.363)
LMLAG	11.41 (0.000)
R- LMLAG	2.679 (0.101)

Συμπερασματικά, τα εκτιμώμενα οικονομετρικά αποτελέσματα δεν καταλήγουν σε ενδείξεις ενισχυτικές ενός προτύπου «ανάστροφου U» αλλά ενός προτύπου U. Το παραπάνω συμπέρασμα ωστόσο, δεν έρχεται απαραίτητα σε αντίθεση με τις θεωρητικές ιδέες του Williamson. Όπως αναφέρει ο Williamson (1965) η διερεύνηση της παραπάνω σχέσης προβλέπεται να είναι γραμμική και αρνητική όταν στο επίκεντρο της ανάλυσης βρίσκονται οικονομίες με υψηλό επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και ως εκ τούτου έχουν μετατοπιστεί όλες στο κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης. Η ανάλυση του Williamson για την περίπτωση των πολιτειών των ΗΠΑ υπέδειξε την παρουσία μιας τέτοιου είδους σχέσης.

Πίνακας 2 Αποτελέσματα μη-γραμμικού οικονομετρικού υποδείγματος με χωρική υστέρηση για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών και επιπέδου οικονομικής ανάπτυξης, στις περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα έτη 1995-2005

Τελεστής χωρικής υστέρησης ( $\rho$ )	Αριθμός NUTS ( $n$ )	Κατά κεφαλήν ΑΕΠ ( $\beta$ )	[Κατά κεφαλήν ΑΕΠ] <sup>2</sup> ( $\gamma$ )	Akaike (AIC)	Έλεγχος Breusch-Pagan	Έλεγχος LR	Έλεγχος LM
0.242 (0.001)	0.015 (0.000)	-0.009 (0.000)	0.0003 (0.000)	-490.1	1.470 (0.689)	10.227 (0.001)	1.236 (0.266)
0.249 (0.000)	0.016 (0.000)	-0.008 (0.000)	0.0002 (0.000)	-486.1	1.147 (0.765)	10.957 (0.000)	0.929 (0.335)
0.253 (0.000)	0.015 (0.000)	-0.007 (0.000)	0.0002 (0.000)	-500.7	2.093 (0.553)	11.171 (0.000)	0.014 (0.904)
0.240 (0.001)	0.016 (0.000)	-0.007 (0.000)	0.0002 (0.000)	-474.1	2.376 (0.497)	9.528 (0.002)	0.017 (0.895)
0.246 (0.001)	0.016 (0.000)	-0.008 (0.000)	0.00024 (0.000)	-454.4	3.946 (0.267)	9.789 (0.001)	0.009 (0.921)
0.214 (0.005)	0.017 (0.000)	-0.008 (0.000)	0.0002 (0.000)	-438.7	2.965 (0.396)	7.128 (0.007)	0.089 (0.765)
0.199 (0.012)	0.017 (0.000)	-0.006 (0.000)	0.0002 (0.000)	-423.5	1.754 (0.346)	5.893 (0.015)	0.024 (0.874)
0.234 (0.002)	0.016 (0.000)	-0.007 (0.000)	0.0002 (0.000)	-421.1	2.147 (0.454)	8.195 (0.004)	0.065 (0.798)
0.278 (0.000)	0.016 (0.000)	-0.006 (0.000)	0.0001 (0.000)	-425.06	1.454 (0.475)	12.036 (0.000)	0.009 (0.922)
0.296 (0.000)	0.015 (0.000)	-0.005 (0.000)	0.0001 (0.000)	-417.96	1.954 (0.321)	13.521 (0.000)	0.001 (0.969)
0.312 (0.000)	0.015 (0.000)	-0.006 (0.000)	0.0001 (0.000)	-410.83	1.114 (0.398)	15.094 (0.000)	0.006 (0.936)

Ο έλεγχος για την παρουσία μιας γραμμικής και αρνητικής σχέσης μεταξύ της χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών και του επιπέδου της οικονομικής τους ανάπτυξης οδηγεί στην αναδιαμόρφωση του υποδείγματος (1), το οποίο θα λάβει την εξής μορφή:

$$in = a + \beta y + \delta n + \varepsilon \quad \text{με} \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I) \quad (3)$$

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τα αποτελέσματα από την εκτίμηση του παραπάνω οικονομετρικού υποδείγματος για το έτος 1995. Ο συντελεστής  $\beta$  που αναπαριστά το κατά κεφαλήν ΑΕΠ παρουσιάζει θετικές τιμές, ενώ οι διαγνωστικοί έλεγχοι υποδεικνύουν την παρουσία χωρικής αυτοσυσχέτισης και ετεροσκεδαστικότητας. Τα αποτελέσματα είναι παρόμοια για όλα τα υπό-εξέταση έτη και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζονται. Η επιλογή του καταλληλότερου χωρικού υποδείγματος σύμφωνα με τον κανόνα των Anselin και Florax (1995) οδηγεί και πάλι στο υπόδειγμα που εμπεριέχει χωρική υστέρηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Ωστόσο, ενώ επιλύονται τα προβλήματα της χωρικής αυτοσυσχέτισης και ετεροσκεδαστικότητας, τα αποτελέσματα δε διαφοροποιούνται σημαντικά, αφού και ο συντελεστής  $\beta$  συνεχίζει να παρουσιάζει θετικές τιμές<sup>4</sup>. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα δεν υποδεικνύουν παρουσία αρνητικής σχέσης μεταξύ της χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών NUTS II και του επιπέδου της οικονομικής τους ανάπτυξης. Αντίθετα, μια θετική σχέση υφίσταται που υποδηλώνει ότι οι περιφέρειες που διαθέτουν ένα υψηλό επίπεδο ανάπτυξης παρουσιάζουν και ένα υψηλό βαθμό χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό τους.

<sup>4</sup> Για οικονομία χώρου τα αποτελέσματα δεν παρουσιάζονται.

Πίνακας 3 Αποτελέσματα γραμμικού οικονομετρικού υποδείγματος (OLS) για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών και επιπέδου οικονομικής ανάπτυξης, στις περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 1995

Κατά κεφαλή ΑΕΠ ( $\beta$ )	0.001 (0.08)
Αριθμός NUTS III (n)	0.016 (0.000)
Συντελεστής Προσδιορισμού ( $R^2$ )	0.31
Akaike (AIC)	-445
Πολυσυγγραμμικότητα (condition number)	4.83
Έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων (Jarque-Bera)	105.24 (0.000)
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας (Breusch-Pagan/ Koenker-Bassett)	17.09 (0.000)
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας (White)	4.655 (0.000)
Διαγνωστικοί έλεγχοι χωρικής αυτοσυσχέτισης	
Moran	3.718 (0.000)
LMERR	11.755 (0.000)
R- LMERR	0.118 (0.733)
LMLAG	13.941 (0.000)
R- LMLAG	2.379 (0.121)

#### 4. Συμπεράσματα

Σκοπό της εργασίας αποτέλεσε ο έλεγχος της υπόθεσης του «ανάστροφου U» για τις περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τη χρονική περίοδο 1995-2005. Τα αποτελέσματα δεν υπέδειξαν την παρουσία μιας σχέσης «ανάστροφου U», αλλά μιας σχέσης U. Η σχέση αυτή υποδηλώνει ότι στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ της χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό των περιφερειών και του επιπέδου της οικονομικής τους ανάπτυξης, η οποία μετατρέπεται σε θετική στα μεταγενέστερα στάδια ανάπτυξης. Το παραπάνω συμπέρασμα δεν έρχεται απαραίτητα σε αντίθεση με το θεωρητικό πλαίσιο ανάλυσης του Williamson, αφού, όπως υποστηρίζει ο ίδιος, όταν στο επίκεντρο της ανάλυσης βρίσκονται οικονομίες με υψηλό επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης, η σχέση αναμένεται γραμμική και αρνητική. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης δεν υπέδειξαν την παρουσία μιας τέτοιου είδους σχέσης. Αντίθετα, μια θετική σχέση εκτιμήθηκε, η οποία υποδηλώνει ότι οι περιφέρειες που διαθέτουν ένα υψηλό επίπεδο ανάπτυξης παρουσιάζουν και ένα υψηλό βαθμό χωρικής ανισότητας στο εσωτερικό τους. Οι εκτιμήσεις αυτές συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό με τις εκτιμήσεις του Amos (1988) για τις πολιτείες των ΗΠΑ.

Η ερμηνεία των παραπάνω ευρημάτων χρήζει περαιτέρω ερευνητικών προσπαθειών. Η εύρεση τέτοιων ενδείξεων μπορεί να ερμηνευτεί με αρκετούς και ποικίλους τρόπους. Ο πιο προφανής ίσως είναι ότι οι θεωρητικοί μηχανισμοί που δημιουργούν τη σχέση του «ανάστροφου U», δηλαδή η κινητικότητα της εργασίας και του κεφαλαίου, η κυβερνητική πολιτική και οι διαπεριφερειακές σχέσεις, ενδεχομένως να μην έχουν εκείνη τη μορφή και εκείνη την ένταση που προτείνεται από τον Williamson. Ωστόσο, μια τέτοιου είδους διερεύνηση ξεφεύγει από τους σκοπούς της εργασίας. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, η σχέση του ανάστροφου U δεν αποτελεί ιστορικό κανόνα, ο οποίος βρίσκεται πάντα σε ισχύ (Alonso, 1980) και επομένως, η μείωση της χωρικής ή περιφερειακής ανισότητας δε θα πρέπει να λαμβάνεται ως ένα βέβαιο και αναπόφευκτο αποτέλεσμα της διαδικασίας οικονομικής ανάπτυξης. Μηχανισμοί, όπως το εμπόριο και η ελεύθερη κινητικότητα της εργασίας, ενδεχομένως να οδηγούν προς τη σύγκλιση και την εξισορρόπηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ των περιφερειών. Ωστόσο, την ίδια στιγμή, άλλοι μηχανισμοί, που σχετίζονται με τη διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης, βρίσκονται σε κίνηση και εμποδίζουν ή ανατρέπουν τις εξισορροπητικές αυτές τάσεις (Easterlin, 1958).

#### **Αναφορές**

- Alonso W. (1980), Five Bell Shapes in Development, *Papers of the Regional Science Association*, 45, 5-16.
- Amos, O. M. (1988) ‘Unbalanced Regional Growth and Regional Income Inequality in the Latter Stages of Development’, *Regional Science and Urban Economics* 18: 549–66.
- Anselin L. (1988), *Spatial Econometrics: Methods and Models*, London, Kluwer.
- Anselin L. & Florax R. (1995), Small Sample Properties of Tests for Spatial Dependence in Regression Models, στο Anselin L. και Florax R. (επιμ.), *New Directions in Spatial Econometrics*, Berlin, Springer, 21-74.
- Barrios, S. & Strobl, E. (2005) ‘The Dynamics of Regional Inequalities’, *European Economy, Economic Papers* 229.
- Cheshire P. & Malecki E. (2004), Growth, development, and innovation: A look backward and forward, *Papers Reg. Sci.*, 83, 249–267.
- Easterlin R. (1958), Long term regional income changes: some suggested factors, *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 4, 313-325.
- Ezcurra & Rapun, (2006) Regional Disparities and National Development Revisited: The Case of Western Europe *European Urban and Regional Studies*, 13(4): 355 - 369.
- Kuznets S. (1955), Economic growth and income inequality, *American Economic Review*, 45,
- Petrakos G. & Artelaris P. (2009), “European Regional Convergence Revisited: A Weighted Least Squares Approach”, *Growth and Change*, 40(2), 314-331.



- Petrakos G., Rodriguez-Pose A. & Rovelis A. (2005), Growth, Integration and Regional Disparities in the European Union, *Environment and Planning A*, 37(10), 1837-1855.
- Williamson J. (1965), Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns, *Economic Development Cultural Change*, 13(4), 3-4