



# Χώρος αειχώρας

Κείμενα Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Ανάπτυξης

2011

15

**ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ** - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
*Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
και Περιφερειακής Ανάπτυξης*

ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ  
ΓΟΣΠΟΔΙΝΗ ΑΣΠΑ  
ΔΕΦΝΕΡ ΑΛΕΞΗΣ  
ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΟΛΓΑ  
ΨΥΧΑΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ  
ΣΤΑΘΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

#### **ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Αραβαντινός Αθανάσιος	- ΕΜΠ
Ανδρικόπουλος Ανδρέας	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Βασενχόβεν Λουδοβίκος	- ΕΜΠ
Γιαννακούρου Τζίνα	- Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Γιαννιάς Δημήτρης	- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δελλαδέτσημας Παύλος	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Δεμαθάς Ζαχαρίας	- Πάντειο Πανεπιστήμιο
Ιωαννίδης Γιάννης	- Tufts University, USA
Καλογήρου Νίκος	- ΑΠΘ
Καρύδης Δημήτρης	- ΕΜΠ
Κοσμόπουλος Πάνος	- ΔΠΘ
Κουκλέλη Ελένη	- University of California, USA
Λαμπριανίδης Λόης	- Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
Λουκάκης Παύλος	- Πάντειο Πανεπιστήμιο
Λουρή Ελένη	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μαλούτας Θωμάς	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Μαντουβάλου Μαρία	- ΕΜΠ
Μελαχροινός Κώστας	- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μοδινός Μιχάλης	- Εθν. Κέντρο Περιβ. και Αειφ. Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ)
Μπριασούλη Ελένη	- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Παπαθεοδώρου Ανδρέας	- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Πρεβελάκης Γεώργιος-Στυλ.	- Universite de Paris I, France
Φωτόπουλος Γιώργος	- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Χαστάογλου Βίλμα	- ΑΠΘ

---

Διεύθυνση:  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
και Περιφερειακής Ανάπτυξης  
Περιοδικό ΔΕΙΧΩΡΟΣ  
Πεδίο Άρεως, 383 34 ΒΟΛΟΣ  
<http://www.aeihoros.gr>, e-mail: [aeihoros@prd.uth.gr](mailto:aeihoros@prd.uth.gr)  
τηλ.: 24210 – 74456 fax: 24210 – 74388



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ειδικό τεύχος – Αφιέρωμα  
Special Issue

---

**Ζητήματα Αστικής  
και Περιφερειακής Ανάπτυξης  
στον ελληνικό χώρο**

*Επιμέλεια*

Γιάννης Ψυχάρης

Επιστημονικό Περιοδικό

---

αειχώρος

## Ανακοίνωση

Από το τεύχος 12 άλλαξε η αρίθμηση του περιοδικού αειχώρος. Καταργείται η αναφορά σε τόμο και τεύχος τόμου, και καθιερώνεται η αναφορά σε αύξοντα αριθμό τεύχους (από την αρχή της έκδοσης του περιοδικού).

---

---

Επιμέλεια έκδοσης: Άννα Σαμαρίνα — Παναγιώτης Πανταζής

Λαγούτ: Παναγιώτης Πανταζής

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Γιώργος Παρασκευάς — Παναγιώτης Πανταζής

Εκτύπωση: Ευαγγελία Ξουράφα

Κεντρική διάθεση: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας

	<b>Ψυχάρης Γ.</b>	<b>4</b>
Εισαγωγή: Ζητήματα ανάπτυξης στον ελληνικό χώρο		
	<b>Παπαδασκαλόπουλος Α., Χριστοφάκης Μ.</b>	<b>8</b>
Αναπτυξιακά πρότυπα και αστικά κέντρα στον ελληνικό περιφερειακό προγραμματισμό μετά το 2000		
	<b>Αρτελάρης Π., Καλλιώρας Δ., Πετράκος Γ.</b>	<b>42</b>
Εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των ελληνικών νομών, 1995-2005: Διερεύνηση της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες		
	<b>Καλογήρου Σ.</b>	<b>68</b>
Χωρικές ανισότητες και ερμηνευτικοί παράγοντες της γεωγραφικής κατανομής του δηλωθέντος εισοδήματος στην Ελλάδα		
	<b>Θεοδωρά Γ., Λουκάκης Π.</b>	<b>102</b>
Τάσεις εξέλιξης στο δίκτυο των αστικών κέντρων της Ελλάδας		
	<b>Αρβανιτίδης Π.Α., Δωρής Γ.</b>	<b>130</b>
Λειτουργικές Αστικές Περιοχές: Μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων		
	<b>Τριανταφυλλόπουλος Ν.</b>	<b>152</b>
Οι νέες "προνομιακές" σχέσεις της αγοράς ακινήτων με την αστική ανάπτυξη και τον πολεοδομικό σχεδιασμό		
<b>ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ</b>		
	<b>Ψυχάρης Γ.</b>	<b>182</b>
Συνέδρια της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (ERSA/RSAI) την περίοδο 2010-2012		
<i>50<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2010, Jönköping, Σουηδία</i>		
<i>51<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2011, Βαρκελώνη, Ισπανία</i>		
<i>52<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2012, Μπρατισλάβα, Σλοβακία</i>		
<b>ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ</b>		
	<b>Βλάμης Π.</b>	<b>186</b>
Arthur O'Sullivan (Μετάφραση) (2011) <i>Αστική Οικονομική, 7<sup>η</sup> έκδοση</i>		
	<b>Πυλαρινός Δ.</b>	<b>190</b>
Ελένη Μπαστέα (Μετάφραση) (2008) <i>ΑΘΗΝΑ 1834-1896: Νεοκλασική πολεοδομία &amp; ελληνική εθνική συνείδηση</i>		

## **Εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των ελληνικών νομών, 1995-2005: Διερεύνηση της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες**

### **Παναγιώτης Αρτελάρης**

Εντ. Διδασκαλίας (ΠΔ 407/80), Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Λέκτορας (υπό διορισμό), Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

### **Δημήτρης Καλλιώρας**

Εντ. Διδασκαλίας (ΠΔ 407/80), Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Επικ. Καθηγητής (υπό διορισμό), Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Γιώργος Πετράκος**

Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Περίληψη**

Η αποτίμηση των εισοδηματικών ανισοτήτων μεταξύ επιμέρους χωρικών ενοτήτων-οικονομιών και η παρακολούθηση της εξέλιξής τους αποτελεί ζήτημα μείζονος σημασίας στο πεδίο της περιφερειακής επιστήμης. Η παρούσα εργασία διερευνά την ύπαρξη εισοδηματικής σύγκλισης κατά ομάδες (*club convergence*), σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μεταξύ των νομών της Ελλάδος κατά τη χρονική περίοδο 1995-2005. Η σύγκλιση κατά ομάδες βασίζεται σε πρόσφατα υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης και υποδηλώνει την ύπαρξη σύγκλισης μεταξύ χωρικών ενοτήτων-οικονομιών εντός συγκεκριμένων ομάδων χωρίς την προϋπόθεση της ύπαρξης σύγκλισης μεταξύ των ομάδων αυτών. Τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης δεν επιβεβαιώνουν τάσεις ενισχυτικές της ύπαρξης εισοδηματικής σύγκλισης κατά ομάδες μεταξύ των ελληνικών νομών. Αντιθέτως, φανερώνουν ξεκάθαρες τάσεις απόκλισης αναδεικνύοντας, παράλληλα, την τάση υποεκτίμησης του περιφερειακού προβλήματος της χώρας.

### **Λέξεις κλειδιά**

Ελληνικοί νομοί, εισοδηματική σύγκλιση - απόκλιση, σύγκλιση κατά ομάδες, οικονομετρία.

## ***Income Inequalities among Greek Prefectures, 1995-2005: Investigation for the Existence of Convergence Clubs***

*The evaluation of income inequalities among spatial units–economies and the monitoring of their evolution is an issue of extreme importance in the field of regional science as it demonstrates the role of market dynamics and appraises the effectiveness of regional policy. The present research investigates the existence of club convergence, in per capita GDP terms, among the prefectures of Greece during the period 1995–2005. The methodology of club convergence relies on recent models of economic growth and indicates the existence of convergence among spatial units–economies inside convergence clubs without the precondition of convergence among those clubs. The results of econometric analysis do not verify trends of club convergence among Greek prefectures. In contrast, they reveal clear trends of divergence, stressing out, in parallel, the underestimation trend of the country’s regional problem.*

### **Keywords**

*Greek Prefectures, Income Convergence – Divergence, Convergence Clubs, Econometrics*

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η διερεύνηση της ύπαρξης τάσεων εισοδηματικής σύγκλισης ή απόκλισης μεταξύ επιμέρους χωρικών ενότητων-οικονομιών<sup>1</sup> αποτελεί κεντρικό θέμα στο πεδίο της περιφερειακής επιστήμης καθότι είναι σε θέση να προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα τόσο σε επίπεδο θεωρίας όσο και σε επίπεδο άσκησης πολιτικής. Σε πολιτικό επίπεδο, η διερεύνηση αυτών των τάσεων συνδέθηκε με τη διαμόρφωση της έντασης και της μορφής των ευρωπαϊκών και εθνικών περιφερειακών πολιτικών αλλά και της εκτίμησης της αποτελεσματικότητάς τους. Σε θεωρητικό επίπεδο, συνδέθηκε σε σημαντικό βαθμό με τον έλεγχο της εγκυρότητας των διάφορων εναλλακτικών θεωριών μεγέθυνσης<sup>2</sup>.

Στη μία πλευρά του θεωρητικού φάσματος, οι νεοκλασικές θεωρίες (Solow, 1956· Swan, 1956) μέσω διάφορων υποθέσεων όπως, μεταξύ άλλων, ο τέλει ανταγωνισμός, οι σταθερές αποδόσεις κλίμακας, οι φθίνουσες αποδόσεις του κεφαλαίου και η ελεύθερη πρόσβαση στην τεχνολογία, προβλέπουν ότι οι οικονομίες με μικρό απόθεμα κεφαλαίου

<sup>1</sup> Σε γενικές γραμμές, ο όρος "σύγκλιση" υποδηλώνει την τάση των φτωχότερων οικονομιών να προσεγγίζουν τα κατά κεφαλήν επίπεδα του εισοδήματος των πλουσιότερων οικονομιών (Abreu κ.ά., 2005). Ο όρος "απόκλιση", αντίθετα, αναφέρεται στην τάση διεύρυνσης του χάσματος μεταξύ των φτωχότερων και των πλουσιότερων οικονομιών.

<sup>2</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι σε αρκετές περιπτώσεις ο έλεγχος της εγκυρότητας των διαφόρων εναλλακτικών θεωριών μεγέθυνσης παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες (Romer, 1993. Durlauf και Quah, 1999).

(φτωχές οικονομίες) θα παρουσιάζουν και υψηλότερη οριακή παραγωγικότητα κεφαλαίου. Ως αποτέλεσμα, μια διαδικασία μετακίνησης του κεφαλαίου θα λάβει χώρα από τις πιο πλούσιες οικονομίες στις πιο φτωχές δημιουργώντας προϋποθέσεις σύγκλισης όλων των οικονομιών σε ένα κοινό σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας (steady-state) των κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) τους. Η σύγκλιση προς το σημείο αυτό θα επιτευχθεί μόνο όταν οι οικονομίες είναι αρκετά ομοιογενείς και παρουσιάζουν παρόμοιο τεχνολογικό επίπεδο, ρυθμό αποταμιεύσεων, ρυθμό αποσβέσεων και ρυθμό μεταβολής πληθυσμού. Σε αντίθετη περίπτωση, δηλαδή όταν οι οικονομίες παρουσιάζουν σημαντικό βαθμό ετερογένειας, δε θα συγκλίνουν σε ένα κοινό σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας αλλά σε διαφορετικά, μοναδικά για καθεμία, σημεία μακροχρόνιας ισορροπίας (Barro και Sala-i-Martin, 1992· Mankiw κ.ά., 1992).

Στην απέναντι πλευρά, σε αντίθεση με τη νεοκλασική προσέγγιση, άλλες θεωρίες μεγέθυνσης τείνουν να συμφωνούν με τις θέσεις των Myrdal (1957), Hirschman (1958) και Kaldor (1970) περί χωρικά άνισης συγκέντρωσης των παραγωγικών δραστηριοτήτων και, επομένως, όξυνσης των περιφερειακών ανισοτήτων. Ενδεικτικά, οι Romer (1986) και Lucas (1988) ανέπτυξαν υποδείγματα ενδογενούς μεγέθυνσης, στα οποία ενσωματώνονται νέοι προσδιοριστικοί παράγοντες της διαδικασίας μεγέθυνσης, όπως είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο και οι επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη. Η ενσωμάτωση αυτών των παραγόντων δημιουργεί μη φθίνουσες αποδόσεις του κεφαλαίου και έχει ως αποτέλεσμα τα επίπεδα μεγέθυνσης να αποκλίνουν παρά να συγκλίνουν. Ομοίως και οι θεωρίες της νέας οικονομικής γεωγραφίας (Krugman, 1991· Fujita κ.ά., 1999) μέσω υποθέσεων όπως ο ατελής ανταγωνισμός των αγορών, η διαφοροποίηση των προϊόντων, οι αύξουσες αποδόσεις κλίμακας, η κινητικότητα της εργασίας και του κεφαλαίου και το μη μηδενικό κόστος μεταφοράς καταλήγουν σε συμπεράσματα ενισχυτικά της εμφάνισης απόκλισης παρά σύγκλισης.

Πιο πρόσφατα υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης, ωστόσο, υποδεικνύουν ότι οι οικονομίες δύνανται να κινούνται προς πολλαπλά σημεία μακροχρόνιας ισορροπίας (multiple steady states)<sup>3</sup>. Η εύρεση πολλαπλών σημείων δεν υποδηλώνει τάσεις σύγκλισης ή απόκλισης αλλά τάσεις σύγκλισης κατά ομάδες (convergence clubs). Η σύγκλιση μιας τέτοιας μορφής προϋποθέτει σύγκλιση μεταξύ των οικονομιών μέσα στις ομάδες χωρίς, ωστόσο, να είναι απαραίτητη η ύπαρξη σύγκλισης και μεταξύ των ομάδων. Το πιο γνωστό θεωρητικό υπόδειγμα αυτού του τύπου έχει διατυπωθεί από τους Azariadis και Drazen (1990) ενώ σημαντική είναι και η συνεισφορά των Durlauf (1993), Galor (1996) και Quah (1996)<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Για επισκόπηση των βασικών θεωρητικών υποδειγμάτων αυτής της μορφής βλ. Azariadis (1996).

<sup>4</sup> Στο υπόδειγμα των Azariadis και Drazen (1990) τα πολλαπλά σημεία μακροχρόνιας ισορροπίας δημιουργού-



Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η οικονομετρική διερεύνηση της ύπαρξης εισοδηματικής σύγκλισης κατά ομάδες μεταξύ των νομών της Ελλάδας (χωρικό επίπεδο NUTS-3<sup>5</sup>), σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η συγκεκριμένη έννοια, που υποδηλώνει την παρουσία μη γραμμικών σχέσεων, αντιπαραβαλλόμενη με τις περισσότερο γνωστές έννοιες σύγκλισης (οι οποίες αναλύονται στην επόμενη ενότητα), είναι σε θέση να προσφέρει λεπτομερέστερα και ρεαλιστικότερα συμπεράσματα αναφορικά με την εξέλιξη των περιφερειακών ανισοτήτων. Η παραδοσιακή ανάλυση της σύγκλισης ενδεχομένως να έχει αποτύχει να καταλήξει σε σαφή και τελεσίδικα συμπεράσματα επειδή οι σχέσεις που εξετάζονται είναι στην ουσία μη γραμμικές. Η παρουσία μη γραμμικότητας ενέχει σημαντικές επιπτώσεις σε θεωρητικό, εμπειρικό και πολιτικό επίπεδο (Baldwin και Sbergami, 2000· Marino, 2004). Η χρονική περίοδος ανάλυσης ξεκινά από το έτος 1995 και καταλήγει στο έτος 2005. Τα ευρήματα της εργασίας πιστεύεται να συνεισφέρουν στην πληρέστερη κατανόηση του περιφερειακού προβλήματος στην Ελλάδα.

Η επόμενη ενότητα παρουσιάζει συνοπτικά το βασικό πλαίσιο των εννοιών και των μεθόδων στο οποίο βασίζεται συνήθως η ανάλυση της σύγκλισης καθώς και τα ευρήματα ορισμένων ενδεικτικών ερευνητικών εργασιών που πραγματοποιήθηκαν για το εσωτερικό των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Η τρίτη ενότητα παρουσιάζει τα ευρήματα αντίστοιχων εργασιών για την περίπτωση των περιφερειών και των νομών της Ελλάδας. Η τέταρτη ενότητα διερευνά οικονομετρικά την υπόθεση της σύγκλισης κατά ομάδες, για την περίοδο 1995-2005, για τους νομούς της Ελλάδας. Η πέμπτη και τελευταία ενότητα παραθέτει τα συμπεράσματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας.

## **2. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ-ΑΠΟΚΛΙΣΗΣ: ΕΝΝΟΙΕΣ, ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Οι βασικές έννοιες της σύγκλισης που έχουν προταθεί στη σχετική βιβλιογραφία είναι γνωστές ως "σύγκλιση τύπου β", "σύγκλιση τύπου σ" και "σύγκλιση κατά ομάδες"<sup>6</sup>.

---

νται εξαιτίας της παρουσίας εξωτερικότητων οι οποίες δημιουργούν, με τη σειρά τους, αύξουσες κοινωνικές αποδόσεις κλίμακας από τη στιγμή που έχει επιτευχθεί ένα κρίσιμο επίπεδο ανθρώπινου κεφαλαίου. Στα υπόλοιπα υποδείγματα τα πολλαπλά σημεία ισορροπίας δημιουργούνται, μεταξύ άλλων, εξαιτίας των διαφορών στο ανθρώπινο κεφάλαιο, στην κατανομή του εισοδήματος και στις ατέλειες της αγοράς ή του κεφαλαίου.

<sup>5</sup> NUTS: Nomenclature of Territorial Units for Statistics (Ονοματολογία Εδαφικών Μονάδων για Στατιστική Χρήση).

<sup>6</sup> Μια ακόμα βασική έννοια, γνωστή ως "στοχαστική σύγκλιση", προέρχεται από την εμπειρική διερεύνηση της σύγκλισης με τεχνικές ανάλυσης χρονολογικής σειρών (Carlino και Mills, 1993· Bernard και Durlauf, 1995· Evans και Karras, 1996). Παρουσιάζει, ωστόσο, περιορισμένη χρήση, ιδίως σε περιφερειακό επίπεδο, εξαιτίας της απαίτησης μεγάλης χρονικής διάρκειας δεδομένων. Η έννοια της στοχαστικής σύγκλισης παρουσιάζει μεγαλύτερη αυστηρότητα από τις προηγούμενες επειδή βασίζεται στην προσδοκία για μια οριστική "εξαφάνιση" της διαφοράς μεταξύ των κατά κεφαλήν ΑΕΠ των οικονομιών σε μακροχρόνιο ορίζοντα.

Η σύγκλιση τύπου β διακρίνεται στην απόλυτη (absolute ή unconditional) και στην υπό συνθήκη (conditional) β-σύγκλιση (Barro και Sala-i-Martin, 1992, 1995· Sala-i-Martin, 1996) και είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το νεοκλασικό υπόδειγμα μεγέθυνσης. Η απόλυτη σύγκλιση τύπου β υποδηλώνει ότι υπάρχει μια συστηματική τάση των οικονομιών που παρουσιάζουν χαμηλότερα αρχικά επίπεδα κατά κεφαλήν ΑΕΠ να μεγεθύνονται γρηγορότερα από εκείνες που παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα, καταλήγοντας, σε μακροχρόνιο ορίζοντα, σε ένα κοινό σημείο ισορροπίας. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται μια αρνητική σχέση μεταξύ των αρχικών επιπέδων του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και των ρυθμών μεγέθυνσης των οικονομιών. Η σύγκλιση αυτού του είδους, ωστόσο, δύναται να επιτευχθεί (σύμφωνα με το νεοκλασικό υπόδειγμα μεγέθυνσης) μόνο όταν οι οικονομίες παρουσιάζουν ομοιογένεια σε διαρθρωτικούς, δημογραφικούς και άλλους παράγοντες. Αντίθετα, όταν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές στο τεχνολογικό επίπεδο, στα επίπεδα αποταμιεύσεων ή στους ρυθμούς αύξησης του πληθυσμού, δε θα συγκλίνουν στο ίδιο αλλά σε διαφορετικά επίπεδα μακροχρόνιας ισορροπίας μοναδικά για κάθε περιφέρεια. Η σύγκλιση αυτού του είδους καλείται υπό συνθήκη β-σύγκλιση. Σε αυτή την περίπτωση, η αρνητική σχέση μεταξύ των αρχικών επιπέδων του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και των ρυθμών μεγέθυνσης θα διατηρηθεί μόνο εάν ληφθούν υπόψη οι διαφορές που παρουσιάζουν οι οικονομίες στους ανωτέρω παράγοντες. Επομένως, η ένδειξη για υπό συνθήκη β-σύγκλιση δε σημαίνει απαραίτητα ότι τα κατά κεφαλήν ΑΕΠ των φτωχότερων οικονομιών συγκλίνουν με αυτά των πλουσιότερων. Πολλές φορές, δε, αυτού του είδους η σύγκλιση δύναται να είναι συμβατή με την απόλυτη β-απόκλιση. Για αυτόν το λόγο η διερεύνηση της απόλυτης β-σύγκλισης είναι αναμφίβολα πιο σημαντική και ενδιαφέρουσα.

Η σύγκλιση τύπου σ παρατηρείται εάν υφίσταται διαχρονική μείωση της διασποράς του κατά κεφαλήν ΑΕΠ στις υπό εξέταση οικονομίες (Barro και Sala-i-Martin, 1995). Ως μέτρο της διασποράς συνήθως χρησιμοποιείται η τυπική απόκλιση ή ο συντελεστής μεταβλητότητας του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η β-σύγκλιση είναι αναγκαία συνθήκη για τη σ-σύγκλιση αλλά όχι επαρκής αφού μια διαταραχή (shock) μπορεί προσωρινά να αυξήσει τη διασπορά του εισοδήματος μεταξύ των υπό ανάλυση χωρικών ενοτήτων ακόμα και όταν αυτές συγκλίνουν σε ένα κοινό σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας (Friedman, 1992· Quah, 1993α). Με άλλα λόγια, είναι πιθανή η συνύπαρξη εμφάνισης απόλυτης σύγκλισης τύπου β και απόκλισης τύπου σ. Η σ-σύγκλιση εξετάζει την εξέλιξη της κατανομής του εισοδήματος διαχρονικά ενώ η β-σύγκλιση εξετάζει την κινητικότητα του εισοδήματος μέσα στην κατανομή (Sala-i-Martin, 1996). Έτσι, οι δύο αυτές έννοιες της σύγκλισης θεωρούνται συμπληρωματικές και συνήθως χρησιμοποιούνται από κοινού.

Η σύγκλιση κατά ομάδες η οποία σχετίζεται με υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης που παράγουν πολλαπλά σημεία μακροχρόνιας ισορροπίας εμφανίζεται όταν οι

οικονομίες που διαθέτουν πανομοιότυπα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά και σχετικά παρόμοιες αρχικές συνθήκες συγκλίνουν προς αντίστοιχα επίπεδα κατά κεφαλήν ΑΕΠ (π.χ. οι φτωχές και οι πλούσιες οικονομίες μπορούν να συγκλίνουν σε χαμηλά και υψηλά εισοδηματικά επίπεδα, αντίστοιχα). Συνεπώς, είναι δυνατή η ύπαρξη σύγκλισης μεταξύ διαφόρων (παρόμοιων) οικονομιών που δημιουργούν μια ομάδα (club) μέσα σε ένα χωρικό σύνολο, χωρίς όμως την ύπαρξη σύγκλισης με τις υπόλοιπες ομάδες (Durlauf και Johnson, 1995· Galor, 1996· Martin, 2001).

Η διάκριση μεταξύ της υπό συνθήκη β-σύγκλισης και της σύγκλισης κατά ομάδες αποτελεί συνήθως ένα δύσκολο εγχείρημα (Islam, 2003). Στην ουσία, η διαφορά τους έγκειται στο ότι στην υπό συνθήκη β-σύγκλιση κάθε περιφέρεια συγκλίνει προς διαφορετικό επίπεδο μακροχρόνιας ισορροπίας (ένα σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας αντιστοιχεί σε κάθε περιφέρεια) ενώ στη σύγκλιση κατά ομάδες κάθε ομάδα περιφερειών συγκλίνει προς διαφορετικό επίπεδο μακροχρόνιας ισορροπίας (ένα σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας αντιστοιχεί σε κάθε ομάδα περιφερειών). Τόσο η υπό συνθήκη β-σύγκλιση όσο και η σύγκλιση κατά ομάδες, ωστόσο, είναι συνεπείς, μεταξύ άλλων, με φαινόμενα και καταστάσεις όπως είναι η πόλωση και η διατήρηση των ανισοτήτων μεταξύ περιφερειών ή χωρών.

Η εμπειρική διερεύνηση των τάσεων σύγκλισης-απόκλισης ξεκινά κυρίως με την ερευνητική εργασία του Baumol (1986) και επεκτείνεται με αυτές των Barro και Sala-i-Martin (1992, 1995) οι οποίοι, βασιζόμενοι στο νεοκλασικό πλαίσιο, δημιούργησαν ένα οικονομετρικό υπόδειγμα που συσχετίζει τους ρυθμούς μεγέθυνσης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ των οικονομιών σε μια ορισμένη χρονική περίοδο με τις αρχικές τιμές του. Το οικονομετρικό υπόδειγμα της β-σύγκλισης που χρησιμοποιήθηκε έχει τη μορφή

$$\ln(Y_R^T / Y_R^B) = \alpha + \beta \ln(Y_R^B) + \varepsilon \quad (1)$$

όπου:

- Υ είναι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ,
- α είναι ο σταθερός όρος,
- β είναι ο συντελεστής σύγκλισης,
- R είναι ο δείκτης για τις χωρικές ενότητες της υπό εξέταση οικονομίας,
- B είναι ο δείκτης για το αρχικό έτος της ανάλυσης,
- T είναι ο δείκτης για το τελικό έτος της ανάλυσης, και
- ε είναι ο διαταρακτικός όρος.

Θετικές τιμές του συντελεστή β υποδηλώνουν ενδείξεις απόλυτης απόκλισης τύπου β μεταξύ των οικονομιών, επειδή οι πλούσιες οικονομίες μεγεθύνονται πιο γρήγορα από τις φτωχές, ενώ αρνητικές τιμές υποδηλώνουν ενδείξεις απόλυτης σύγκλισης επειδή οι φτωχές μεγεθύνονται πιο γρήγορα από τις πλούσιες. Η διερεύνηση των τάσεων σύγκλισης-

απόκλισης με την παραπάνω προσέγγιση σχετίζεται<sup>7</sup> με την εύρεση της ετήσιας ταχύτητας σύγκλισης και υπολογίζεται από την σχέση:  $b = -\ln(1 + T\beta)/T$ .

Σε εμπειρικό επίπεδο, ο Baumol (1986) εξετάζοντας 16 χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) κατέληξε σε ενδείξεις υποστηρικτικές της εμφάνισης απόλυτης σύγκλισης τύπου β. Οι ενδείξεις αυτές, ωστόσο, έπαψαν να ισχύουν όταν το δείγμα διευρύνθηκε ώστε να συμπεριλαμβάνει 72 χώρες, γεγονός το οποίο ερμηνεύτηκε ως αποτυχία της νεοκλασικής θεωρίας μεγέθυνσης. Ωστόσο, ο Barro (1991) και οι Barro και Sala-i-Martin (1992) έδειξαν ότι η πρόβλεψη της νεοκλασικής θεωρίας για ετερογενείς χωρικές ενότητες είναι η ύπαρξη υπό συνθήκη και όχι απόλυτης β-σύγκλισης. Η πρόταση αυτή ενισχύθηκε με την εύρεση υπό συνθήκη β-σύγκλισης (με ταχύτητα 2% το χρόνο) σε ένα δείγμα 98 χωρών, την περίοδο 1960-1985, για το οποίο η εξίσωση (1) διευρύνθηκε προκειμένου να συμπεριλάβει και άλλες μεταβλητές (π.χ. ανθρώπινο κεφάλαιο, ποσοστά αύξησης πληθυσμού).

Σε περιφερειακό επίπεδο, ωστόσο, η απόλυτη σύγκλιση τύπου β συνέχιζε να προβάλλει ως το πιο πιθανό αποτέλεσμα των νεοκλασικών θεωριών μεγέθυνσης αφού οι περιφέρειες συνήθως παρουσιάζουν σχετική ομοιογένεια μεταξύ τους (κοινή γλώσσα, κοινοί θεσμοί, παρόμοιο τεχνολογικό επίπεδο κ.ά.). Η πρόταση αυτή αποδείχθηκε μέσω της χρήσης της παραπάνω εξίσωσης για τις πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (ΗΠΑ), τις περιφέρειες της Ιαπωνίας αλλά και 90 περιφερειών οκτώ ανεπτυγμένων ευρωπαϊκών χωρών (Barro και Sala-i-Martin, 1992, 1995).

Μετέπειτα μελέτες για το εσωτερικό των χωρών της ΕΕ<sup>8</sup> απέτυχαν να καταλήξουν σε όμοια συμπεράσματα σχετικά με τη διαδικασία της σύγκλισης ή απόκλισης. Οι ενδείξεις για σύγκλιση εξαρτώνται τόσο από τη γεωγραφική ενότητα και το χρονικό διάστημα που διερευνάται όσο και από την πηγή των δεδομένων που χρησιμοποιούνται. Από τη μια πλευρά, εμφανείς τάσεις σύγκλισης παρουσιάστηκαν στις ερευνητικές εργασίες του Persson (1994) για τις 24 κομητείες (counties) της Σουηδίας την περίοδο 1906-1990 (4% το χρόνο), των Hofer και Wörgötter (1997) για τις 9 πολιτείες της Αυστρίας την περίοδο 1961-1989 (1% το χρόνο), του Kangasharju (1998) για τις 88 υπό-περιφέρειες (sub-regions) της Φινλανδίας τη χρονική περίοδο 1934-1993 (2% το χρόνο) και του McGuinness και Sheehan (1998) για 13 περιφέρειες του Ηνωμένου Βασιλείου (ΗΒ) (0,9% ετησίως). Από την άλλη

<sup>7</sup> Η διερεύνηση των τάσεων σύγκλισης-απόκλισης συνδέεται επίσης και με την εύρεση της χρονικής διάρκειας που απαιτείται προκειμένου να καλυφθεί το μισό χάσμα της αρχικής απόστασης της κάθε οικονομίας από το κοινό σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας. Η χρονική διάρκεια υπολογίζεται μέσω της σχέσης:  $\tau = -\ln(2)/\ln(1 + \beta)$ . Μια ετήσια ταχύτητα σύγκλισης της τάξης του 2% σημαίνει ότι θα χρειαστούν περίπου 35 χρόνια για να καλυφθεί το μισό χάσμα μεταξύ φτωχών και πλούσιων οικονομιών και 70 χρόνια για να καλυφθεί το 75%.

<sup>8</sup> Για την περίπτωση της ΕΕ ως σύνολο, οι ενδείξεις απόλυτης σύγκλισης τύπου β είναι αρκετά ισχυρές μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '70 και πολύ μικρές έως ανύπαρκτες τα επόμενα χρόνια (βλ. Αρτελάρη κ.ά., 2008).

πλευρά, σε αντίθετα αποτελέσματα κατέληξαν οι Mauro και Podrecca (1994) και οι Paci και Pigliaru (1997) για τις περιφέρειες της Ιταλίας τις περιόδους 1963-1989 και 1970-1992, αντίστοιχα, καθώς και οι Griaios κ.ά. (2000) για τις κομητείες της Μεγάλης Βρετανίας την περίοδο 1977-1995.

Η προσέγγιση με διαστρωματικά δεδομένα (cross-section data), σύμφωνα με την εξίσωση (1), έχει εγείρει αμφιβολίες και αμφισβητήσεις, ιδίως για την περίπτωση της υπό συνθήκη β-σύγκλισης. Όσον αφορά το οικονομετρικό πλαίσιο, έχει αποδειχθεί ότι αυτού του είδους τα υποδείγματα παρουσιάζουν στατιστικά προβλήματα που σχετίζονται, μεταξύ άλλων, με τη συγγραμμικότητα των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται, με τις επιδράσεις της ενδογένειας μεταξύ των μεταβλητών και με τα σφάλματα μέτρησης. Επομένως, πιθανή θεωρείται η παραγωγή εσφαλμένων συμπερασμάτων<sup>9</sup>. Οι τεχνικές δεδομένων πάνελ (panel data) μπορούν να βοηθήσουν στην επίλυση ορισμένων προβλημάτων αλλά βρίσκονται ακόμα σε αρχικά στάδια ανάπτυξης (Temple, 1999· Durlauf κ.ά., 2005). Άλλες εναλλακτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν δεδομένα χρονολογικών σειρών (time-series data) και στοχαστικές διαδικασίες (stochastic procedures) που όμως και αυτές παρουσιάζουν σημαντικές αδυναμίες (Islam, 2003· Αρτελάρης κ.ά., 2008).

Δύο ακόμα σημαντικά μειονεκτήματα που παρουσιάζει η ανάλυση της σύγκλισης-απόκλισης με διαστρωματικά δεδομένα<sup>10</sup> είναι η παράβλεψη του πληθυσμιακού μεγέθους κάθε οικονομίας και η αδυναμία εύρεσης σύγκλισης κατά ομάδες.

Η εξίσωση (1) –καθώς και το σύνολο των οικονομετρικών μεθόδων που διερευνούν το θέμα της σύγκλισης– δε λαμβάνει υπόψη το πληθυσμιακό μέγεθος της κάθε χωρικής ενότητας θεωρώντας όλες τις παρατηρήσεις ίσης βαρύτητας και σημασίας. Για παράδειγμα, όταν διερευνάται η σύγκλιση στους νομούς της Ελλάδας, δε λαμβάνεται υπόψη η πληθυσμιακή διαφορά μεταξύ του νομού Λευκάδας (με πληθυσμό περίπου 20.000 κατοίκων) και του νομού Αττικής (με πληθυσμό περίπου 4.000.000 κατοίκων). Αυτή η παράβλεψη μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα σχετικά με τη διαδικασία σύγκλισης-απόκλισης, όπως έχουν δείξει οι Petrakos κ.ά. (2005), σε θεωρητικό επίπεδο, και οι Petrakos και Artelaris (2009), σε εμπειρικό επίπεδο. Άλλοι δείκτες μέτρησης των περιφε-

<sup>9</sup> Για διεξοδική ανάλυση των οικονομετρικών προβλημάτων και αδυναμιών αυτής της προσέγγισης βλ. Durlauf και Quah (1999), Temple (1999) και Αρτελάρη κ.ά. (2008).

<sup>10</sup> Η παράβλεψη του επιχειρηματικού κύκλου και η ταξινόμηση κατά NUTS αποτελούν δύο ακόμα σημαντικές αδυναμίες οι οποίες, ωστόσο, δε σχετίζονται αποκλειστικά με τα οικονομετρικά υποδείγματα αυτού του τύπου. Συγκεκριμένα, το παραπάνω υπόδειγμα παραβλέπει τα κυκλικά αποτελέσματα της μεγέθυνσης, με αποτέλεσμα να μη συγχρονίζονται οι οικονομικοί κύκλοι σε όλες τις χωρικές ενότητες (Lall και Yilmaz, 2001· Petrakos κ.ά., 2005) με αποτέλεσμα οι τάσεις σύγκλισης ή απόκλισης να εξαρτώνται και από τη χρονική περίοδο ανάλυσης. Επιπλέον, όπως έχει σημειωθεί από πολλούς ερευνητές, η ταξινόμηση κατά NUTS δεν είναι κατάλληλη για την εξέταση της σύγκλισης εξατίας του μικρού μεγέθους τους (βλ. Thisse, 2000· Boldrin και Canova, 2001).

ρειακών ανισοτήτων όπως είναι ο σταθμισμένος συντελεστής διακύμανσης (σ-σύγκλιση) δεν πάσχουν από τέτοια προβλήματα.

Επιπρόσθετα, η εξίσωση (1) αδυνατεί να διερευνήσει την υπόθεση της σύγκλισης κατά ομάδες που, όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, έχει το θεωρητικό της υπόβαθρο σε υποδείγματα, που αναπτύχθηκαν κυρίως τη δεκαετία του '90, σύμφωνα με τα οποία οι οικονομίες δύνανται να κινούνται σε διαφορετικά σημεία μακροχρόνια ισορροπίας. Ως αποτέλεσμα, άλλες εναλλακτικές προσεγγίσεις έχουν προταθεί τα τελευταία χρόνια οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν κυρίως σε διεθνές επίπεδο (σύγκλιση μεταξύ χωρών)<sup>11</sup>. Ωστόσο, επειδή η οικονομική θεωρία δεν προσφέρει κάποια καθοδήγηση, οι εμπειρικές εργασίες έχουν καταλήξει σε διάφορα συμπεράσματα, σε ό,τι αφορά στον αριθμό και στα χαρακτηριστικά των ομάδων σύγκλισης, τα οποία καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τη μέθοδο που κάθε φορά χρησιμοποιείται. Ο Quah (1993β), χρησιμοποιώντας στοχαστικές διαδικασίες, αναγνώρισε την ύπαρξη πόλωσης μεταξύ των χωρών στα δύο άκρα της κατανομής του εισοδήματος. Οι Durlauf και Johnson (1995), με χρήση της παλινδρόμησης δένδρου, κατέληξαν στην ύπαρξη τεσσάρων ομάδων εκ των οποίων σύγκλιση υπάρχει στις χώρες υψηλού εισοδήματος και απόκλιση στις χώρες χαμηλού εισοδήματος. Τέλος οι Liu και Stengos (1999) και ο Hansen (2000) με χρήση προχωρημένων οικονομετρικών τεχνικών συμπέραναν ότι η σύγκλιση είναι παρούσα μόνο για τις χώρες μεσαίου και υψηλού εισοδήματος.

Μια εναλλακτική τεχνική για την εξέταση της σύγκλισης κατά ομάδες αποτελεί η οικονομετρική προσέγγιση η οποία συσχετίζει το χάσμα (gap) του κατά κεφαλήν ΑΕΠ μεταξύ της πλουσιότερης οικονομίας (leader) και των υπολοίπων οικονομιών σε κάποιο τελικό έτος ανάλυσης με το αντίστοιχο χάσμα σε κάποιο αρχικό έτος ανάλυσης, διατυπώνοντας μη γραμμικές υποθέσεις. Η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Chatterji (1992), ο οποίος καταλήγει στην εύρεση δύο ομάδων σύγκλισης για το σύνολο των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο: στη μια ομάδα περιλαμβάνονται οι περισσότερο αναπτυγμένες και στην άλλη ομάδα οι λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Σε ανάλογα συμπεράσματα καταλήγουν και οι Chatterji και Dewhurst (1996) για την περίπτωση των περιφερειών του ΗΒ την περίοδο 1977-1991. Αντιθέτως, σε ενδείξεις μη υποστηρικτικές της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες καταλήγουν τόσο ο Armstrong (1995) για το σύνολο των

<sup>11</sup> Για ανάλυση στο εσωτερικό των χωρών ο αριθμός των ερευνητικών εργασιών που έχει διεξαχθεί είναι περιορισμένος. Ο Dall'erba (2005), μεταξύ άλλων, με χρήση χωρικής οικονομετρίας δεν βρίσκει σύγκλιση ανά ομάδες για τις περιφέρειες της Ισπανίας ενώ οι De Siano και D'Uva (2006) χρησιμοποιώντας την μέθοδο της παλινδρόμησης δένδρου (tree regression) βρίσκουν ένα πρότυπο σύγκλισης κατά ομάδες για τις περιφέρειες της Ιταλίας. Για τις περιφέρειες της Ευρώπης ως σύνολο οι Fischer και Stürböck (2004) καθώς και οι Baumont κ.ά. (2006) με χρήση χωρικής οικονομετρίας αναγνωρίζουν την ύπαρξη δύο ομάδων σύγκλισης ενώ ο Canova (1999) με χρήση της προσέγγισης της προβλεπτικής πυκνότητας (predictive density) για 144 περιφέρειες NUTS -2 της ΕΕ αναγνωρίζει την ύπαρξη τεσσάρων ομάδων σύγκλισης.

περιφερειών της ΕΕ των 15 χωρών-μελών κατά τη χρονική περίοδο 1975-1992 όσο και ο Kangasharju (1999) για τις περιφέρειες της Φινλανδίας κατά την περίοδο 1934-1993.

### **3. ΤΑΣΕΙΣ ΣΥΓΚΛΙΣΗΣ-ΑΠΟΚΛΙΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ**

Ένας σημαντικός αριθμός εργασιών έχει διερευνήσει τις τάσεις σύγκλισης ή απόκλισης μεταξύ των περιφερειών και των νομών της Ελλάδας. Τα ευρήματα των μελετών, ωστόσο, αδυνατούν να οδηγήσουν σε ενιαίες διαπιστώσεις καθώς παρέχουν μια μάλλον ασαφή εικόνα επί του ζητήματος.

Από τη μια πλευρά, μερικές ερευνητικές εργασίες καταλήγουν σε συμπεράσματα ενισχυτικά της ύπαρξης μείωσης των ανισοτήτων και εμφάνισης σύγκλισης. Οι Γιαννιάς κ.ά. (1997) και οι Λιαργκόβας κ.ά. (2003) διαπιστώνουν τάσεις σ-σύγκλισης εξετάζοντας τις ελληνικές περιφέρειες για τις περιόδους 1961-1991 και 1960-2000, αντίστοιχα. Οι αναλύσεις τους διεξάγονται σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ αλλά και σειράς μεταβλητών με κοινωνική διάσταση. Οι Michelis κ.ά. (2004) διαπιστώνουν τάσεις σ-σύγκλισης και β-σύγκλισης (απόλυτης και υπό συνθήκη) της τάξης του 1%-2% ετησίως (στις περισσότερες των περιπτώσεων) μεταξύ των ελληνικών νομών για την περίοδο 1981-1991. Πέραν του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, διεξάγουν την ανάλυσή τους σε όρους παραγωγικότητας, κατά κεφαλήν φορολογητέου εισοδήματος και ενός σύνθετου δείκτη, ο οποίος ενσωματώνει σειρά μεταβλητών ευημερίας. Οι Christopoulos και Tsionas (2004) εξετάζοντας τους ελληνικούς νομούς για την περίοδο 1971-1995 διαπιστώνουν τάσεις υπό συνθήκη β-σύγκλισης της τάξης περίπου του 9% ετησίως, διεξάγοντας την ανάλυσή τους σε όρους παραγωγικότητας. Τέλος, οι Καραγάνης και Αρτελάρης (2005) εξετάζουν το βιομηχανικό ΑΕΠ των ελληνικών νομών για την περίοδο 1984-1998 χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της Γεωγραφικά Σταθμισμένης Παλινδρόμησης (Geographically Weighted Regression), η οποία δύναται να εκτιμήσει τοπικούς παρά ολικούς συντελεστές παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα τους υποδεικνύουν την ύπαρξη ξεκάθαρων τάσεων σύγκλισης με ταχύτητες που εκκινούν από 1,8% και καταλήγουν σε 5,6% ετησίως.

Εν αντιθέσει με τις παραπάνω ερευνητικές εργασίες, οι Συριόπουλος κ.α. (1997) διαπιστώνουν τάσεις β και σ-απόκλισης, σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μεταξύ των ελληνικών νομών για την περίοδο 1981-1991. Σε ανάλογα αποτελέσματα καταλήγουν και οι Sirioroulos και Asteriou (1997, 1998) εξετάζοντας τις ελληνικές περιφέρειες για την περίοδο 1971-1996 (αν και τα στοιχεία της υποπεριόδου 1992-1996 αφορούν σε προβλέψεις του Κέντρου Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών [ΚΕΠΕ]). Οι Benos και Karagiannis (2008) καταλήγουν σε ένα γενικό συμπέρασμα απόκλισης, σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μεταξύ των ελληνικών περιφερειών και νομών για την περίοδο 1971-2003.

Σύγκλιση εντοπίζουν μόνο στην περίπτωση των ελληνικών νομών και μόνο της μορφής της απόλυτης β-σύγκλισης (δεν εντοπίζεται σ-σύγκλιση) με ταχύτητα της τάξης του 2,5%-3,5% ετησίως. Τέλος, οι Petrakos και Artelaris (2008) δεν βρίσκουν τάσεις σύγκλισης στην περίπτωση των ελληνικών νομών την χρονική περίοδο 1981-2004 διεξάγοντας την ανάλυσή τους τόσο σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ όσο και ενός σύνθετου δείκτη ο οποίος ενσωματώνει σειρά μεταβλητών ευημερίας.

Σε περισσότερο διαφορούμενα αποτελέσματα καταλήγουν άλλες ερευνητικές εργασίες. Οι Petrakos και Saratsis (2000) εξετάζοντας τους ελληνικούς νομούς για την περίοδο 1971-1991, σε όρους κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος κατά κεφαλή, επισημαίνουν τη συνύπαρξη των τάσεων σύγκλισης και απόκλισης διαπιστώνοντας φαινόμενα προκυκλικής συμπεριφοράς (δηλ. αύξησης των ανισοτήτων σε περιόδους οικονομικής ανάπτυξης και μείωσης των ανισοτήτων σε περιόδους οικονομικής ύφεσης). Το συμπέρασμα αυτό επαληθεύεται και από τους Petrakos κ.ά. (2005), σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, για την περίοδο 1981-2000. Η Lyberaki (1996), οι Πετράκος και Rodriguez-Pose (2003) και οι Petrakos κ.ά. (2004) ισχυροποιούν εμμέσως την άποψη περί προκυκλικής συμπεριφοράς των ανισοτήτων επισημαίνοντας ότι οι ανισότητες μεταξύ των ελληνικών περιφερειών και νομών ξεκίνησαν να αυξάνονται στα τέλη της δεκαετίας του '80, ακριβώς κατά την περίοδο σύγκλισης της χώρας με το μέσο όρο της ΕΕ. Οι Πετράκος και Τσουκαλάς (1999) και οι Petrakos κ.ά. (1999) αποδίδουν το φαινόμενο στο δυναμισμό των μητροπολιτικών κέντρων, και κύριων αναπτυξιακών φορέων, της χώρας, Αθήνας και Θεσσαλονίκης.

Στη διαπίστωση περί της ύπαρξης τάσεων πόλωσης στον ελληνικό χώρο καταλήγουν οι Φωτόπουλος κ.ά. (2002) και ο Tsionas (2002) εξετάζοντας τους ελληνικούς νομούς για την περίοδο 1970-2004 και 1982-1993, αντίστοιχα, με τη χρήση στοχαστικών διαδικασιών. Οι ίδιοι συγγραφείς, ωστόσο, βρίσκουν τάσεις απόλυτης β-σύγκλισης της τάξης του 2% ετησίως, επισημαίνοντας ότι η πραγματική μελέτη της σύγκλισης είναι αυτή της δυναμικής ανάλυσης διαχρονικά μεταβαλλόμενων κατανομών. Κινούμενοι σε αυτή τη συλλογιστική, οι Alexiadis και Tomkins (2004) διαπιστώνουν την ανάδυση τριών ομάδων σύγκλισης, σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μεταξύ των ελληνικών νομών για την περίοδο 1970-2000. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τους μητροπολιτικούς νομούς της Αττικής και της Θεσσαλονίκης, η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει τους μη συνοριακούς νομούς της ηπειρωτικής Ελλάδος και η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει τους συνοριακούς και τους νησιωτικούς νομούς της Ελλάδος. Τέλος, οι Petrakos and Artelaris (2009) εξετάζουν τη β-σύγκλιση κατά την περίοδο 1990-2000 τροποποιώντας το κλασικό υπόδειγμα σύγκλισης ώστε να μπορεί να συμπεριλαμβάνει και το πληθυσμιακό δυναμικό της κάθε περιφέρειας. Οι ξεκάθαρες ενδείξεις σύγκλισης που βρέθηκαν με το κλασικό υπόδειγμα σύγκλισης μετατράπηκαν σε



ξεκάθαρες ενδείξεις απόκλισης με το τροποποιημένο και πιο ρεαλιστικό υπόδειγμα. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξε και η ανάλυση της σ-σύγκλισης.

Τα ευρήματα αναφορικά με την ύπαρξη τάσεων σύγκλισης-απόκλισης μεταξύ των ελληνικών περιφερειών και νομών θα πρέπει να αξιολογηθούν έχοντας υπόψη δύο βασικές παραμέτρους.

Η πρώτη παράμετρος αφορά την αλλαγή του συστήματος μέτρησης του ΑΕΠ από το έτος 1995 και μετέπειτα. Ως αποτέλεσμα, οι όποιες συγκρίσεις για περιόδους πριν και μετά το έτος 1995 θα πρέπει να διεξάγονται αλλά και να αντιμετωπίζονται με σχετική επιφύλαξη.

Η δεύτερη παράμετρος αφορά στην αναντιστοιχία μεταξύ των επίσημων στοιχείων του ΑΕΠ (με βάση τις μετρήσεις οι οποίες διεξάγονται από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος [ΕΣΥΕ]) και της πραγματικής (βάσει της εμπειρικής παρατήρησης) κατάστασης. Η αναντιστοιχία εντοπίζεται κυρίως στην περίπτωση της Αττικής η οποία, βάσει των επίσημων στοιχείων, εμφανίζεται σε σχετικά χαμηλές θέσεις στην κατάταξη των περιφερειών και των νομών<sup>12</sup> παρότι, κατά γενική ομολογία, αποτελεί το πιο ανεπτυγμένο τμήμα της χώρας<sup>13</sup>. Όπως επισημαίνουν οι Πετράκος και Ψυχάρης (2004) και ο Prodromidis (2006), το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην "εξαγωγή" τμήματος της βιομηχανικής δραστηριότητας της Αττικής στις όμορες περιοχές<sup>14</sup> (κυρίως λόγω των διατάξεων των αναπτυξιακών νόμων) με αποτέλεσμα το ΑΕΠ των τελευταίων να εμφανίζεται διογκωμένο.

#### **4. ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΝΟΜΩΝ: ΣΥΓΚΛΙΣΗ ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΕΣ;**

Η παρούσα ενότητα επικεντρώνεται στη διερεύνηση της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες μεταξύ των ελληνικών νομών (χωρικό επίπεδο NUTS-3), σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η έννοια της σύγκλισης κατά ομάδες, βασιζόμενη σε μη γραμμικές υποθέσεις, είναι σε θέση να προσφέρει λεπτομερέστερα και ρεαλιστικότερα συμπεράσματα, αντιπαραβαλλόμενη με τις πιο γνωστές έννοιες της β και της σ-σύγκλισης, αναφορικά με την εξέλιξη των περι-

<sup>12</sup> Με βάση τα στοιχεία της ΕΣΥΕ, η περιφέρεια Αττικής και ο νομός Αττικής δεν βρίσκονται ποτέ στην πρώτη θέση των κατατάξεων των περιφερειών και των νομών της Ελλάδας σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ (υπάρχουν μάλιστα έτη κατά τα οποία ο νομός Αττικής έχει βρεθεί ακόμα και στη δέκατη θέση).

<sup>13</sup> Όπως προκύπτει από την εξέταση σειράς εναλλακτικών δεικτών ευημερίας (βλ. Πετράκο και Ψυχάρη, 2004).

<sup>14</sup> Οι περισσότερες εκ των βιομηχανικών επιχειρήσεων οι οποίες είναι χωροθετημένες στους νομούς Βοιωτίας (στα Οινόφυτα και στο Σχηματάρι) και Κορινθίας (στους Αγίους Θεοδώρους) ανήκουν σε επιχειρηματίες οι οποίοι κατοικούν στην Αττική, απασχολούν εργαζομένους οι οποίοι, στην πλειονότητά τους, κατοικούν, επίσης, στην Αττική και χρησιμοποιούν πρώτες και ενδιάμεσες ύλες οι οποίες σπανίως σχετίζονται με τις τοπικές οικονομίες. Συνεπώς, αν και ελάχιστο μέρος του παραγόμενου βιομηχανικού προϊόντος παραμένει στις τοπικές οικονομίες, αυτό προσμετράται (στο σύνολό του) στο συνολικό προϊόν αυτών (Πετράκος και Ψυχάρης, 2004).

φερειακών ανισοτήτων. Η χρονική περίοδος ανάλυσης ξεκινά από το έτος 1995 και καταλήγει στο έτος 2005.

Σύμφωνα με τους Chatterji (1992) και Chatterji και Dewhurst (1996), προκειμένου να εξεταστεί η πιθανότητα της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες η εξίσωση (1) δύναται να επαναδιατυπωθεί και να λάβει τη μορφή:

$$\ln[(Y_L^T / Y_L^B) / (Y_R^T / Y_R^B)] = \beta[\ln(Y_L^B / Y_R^B)] + \varepsilon \quad (2)$$

όπου:

$Y$  είναι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ,

$\beta$  είναι ο συντελεστής σύγκλισης,

$L$  είναι ο δείκτης για την πλουσιότερη, σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, χωρική ενότητα της υπό εξέταση οικονομίας,

$R$  είναι ο δείκτης για τις χωρικές ενότητες της υπό εξέταση οικονομίας,

$B$  είναι ο δείκτης για το αρχικό έτος της ανάλυσης,

$T$  είναι ο δείκτης για το τελικό έτος της ανάλυσης, και

$\varepsilon$  είναι ο διαταρακτικός όρος.

Η εξίσωση (2) δύναται να μετασχηματιστεί:

$$\begin{aligned} \ln(Y_L^T / Y_L^B) - \ln(Y_R^T / Y_R^B) &= \beta[\ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^B)] \Rightarrow \\ \ln(Y_L^T) - \ln(Y_L^B) - [\ln(Y_R^T) - \ln(Y_R^B)] &= \beta[\ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^B)] \Rightarrow \\ \ln(Y_L^T) - \ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^T) + \ln(Y_R^B) &= \beta[\ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^B)] \Rightarrow \\ \ln(Y_L^T) - \ln(Y_R^T) &= \ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^B) + \beta[\ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^B)] \Rightarrow \\ \ln(Y_L^T) - \ln(Y_R^T) &= (1 + \beta)[\ln(Y_L^B) - \ln(Y_R^B)] \Rightarrow \\ \ln(Y_L^T / Y_R^T) &= (1 + \beta)\ln(Y_L^B / Y_R^B) \end{aligned}$$

και να πάρει τη μορφή:

$$\ln(Y_L^T / Y_R^T) = \gamma \ln(Y_L^B / Y_R^B) + \varepsilon \quad (3)$$

όπου:  $\gamma = 1 + \beta$

Με βάση την εξίσωση (3) είναι δυνατή η εκτίμηση της συσχέτισης του χάσματος του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (εισοδηματικής διαφοράς) μεταξύ της πλουσιότερης χωρικής ενότητας και των υπόλοιπων χωρικών ενότητων μιας οικονομίας σε κάποιο τελικό έτος ανάλυσης με το αντίστοιχο χάσμα σε κάποιο αρχικό έτος ανάλυσης. Προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανότητα μη γραμμικής συσχέτισης, η εξίσωση (3) παίρνει τη μορφή:

$$\ln(Y_L^T / Y_R^T) = \gamma_p [\ln(Y_L^B / Y_R^B)]^p + \varepsilon \quad (4)$$

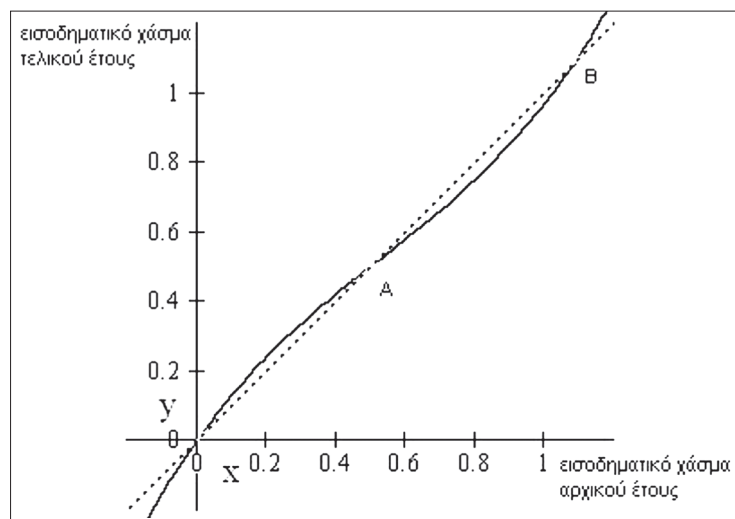
όπου:

$p = 1, \dots, P$  είναι ο δείκτης για τις δυνάμεις στις οποίες υψώνεται η εισοδηματική διαφορά, σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μεταξύ της πλουσιότερης και της εκάστοτε χωρικής ενότητας της υπό εξέταση οικονομίας, στο αρχικό έτος της ανάλυσης.

Δύο ενδεικτικά πρότυπα σύγκλισης κατά ομάδες απεικονίζονται στα Σχήματα 1 και 2 στα οποία αντιπαραβάλλεται η συνάρτηση της σχέσης μεταξύ αρχικού και τελικού εισοδηματικού χάσματος –όπως αυτή δύναται να προέλθει από την οικονομετρική εκτίμηση της εξίσωσης (4)– με τη συνάρτηση  $y = x$  (πρόκειται για τη συνάρτηση της διχοτόμου της γωνίας των  $90^\circ$ ).

Σύμφωνα με το Σχήμα 1, οι χωρικές ενότητες οι οποίες έχουν αρχικό εισοδηματικό χάσμα (με την πλουσιότερη χωρική ενότητα) το οποίο κυμαίνεται από 0 μέχρι 0,5 αποκλίνουν από την πλουσιότερη χωρική ενότητα και συγκλίνουν μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας A(0,5, 0,5). Οι χωρικές ενότητες οι οποίες έχουν αρχικό εισοδηματικό χάσμα (με την πλουσιότερη χωρική ενότητα) το οποίο κυμαίνεται από 0,5 μέχρι 1,2 συγκλίνουν και με την πλουσιότερη χωρική ενότητα και μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας A(0,5, 0,5). Οι δύο αυτές ομάδες συγκλίνουν και μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας A(0,5, 0,5) συνθέτοντας μια ευρύτερη ομάδα σύγκλισης. Οι χωρικές ενότητες οι οποίες έχουν αρχικό εισοδηματικό χάσμα (με την πλουσιότερη χωρική ενότητα) μεγαλύτερο από 1,2 αποκλίνουν και από την πλουσιότερη χωρική ενότητα και από την ομάδα σύγκλισης και μεταξύ τους.

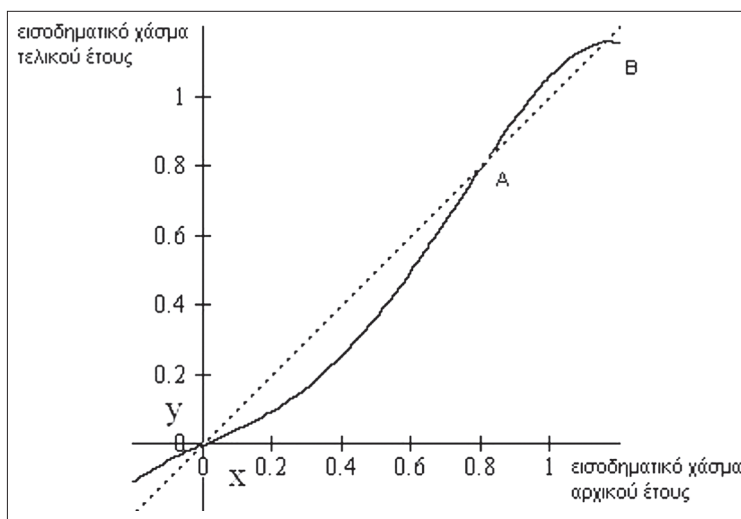
**Σχήμα 1.** Μια ενδεικτική σχέση μεταξύ αρχικού και τελικού εισοδηματικού χάσματος



Σύμφωνα με το Σχήμα 2, οι χωρικές ενότητες οι οποίες έχουν αρχικό εισοδηματικό χάσμα (με την πλουσιότερη χωρική ενότητα) το οποίο κυμαίνεται από 0 μέχρι 0,8 συγκλίνουν και με την πλουσιότερη χωρική ενότητα και μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας

ισορροπίας  $O(0,0)$ . Οι χωρικές ενότητες οι οποίες έχουν αρχικό εισοδηματικό χάσμα (με την πλουσιότερη χωρική ενότητα) το οποίο κυμαίνεται από 0,8 μέχρι 1,2 αποκλίνουν από την πλουσιότερη χωρική ενότητα και συγκλίνουν μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας  $B(1,2, 1,2)$ . Οι χωρικές ενότητες οι οποίες έχουν αρχικό εισοδηματικό χάσμα (με την πλουσιότερη χωρική ενότητα) μεγαλύτερο από 1,2 συγκλίνουν και με την πλουσιότερη χωρική ενότητα και μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας  $B(1,2, 1,2)$ . Οι δύο τελευταίες ομάδες συγκλίνουν και μεταξύ τους στο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας  $B(1,2, 1,2)$  συνθέτοντας μια ευρύτερη ομάδα σύγκλισης.

**Σχήμα 2.** Μια ενδεικτική σχέση μεταξύ αρχικού και τελικού εισοδηματικού χάσματος



Η έννοια της σύγκλισης κατά ομάδες, με βάση την προσέγγιση που διατυπώθηκε από τους Chatterji (1992) και Chatterji και Dewhurst (1996), εφαρμόζεται στην περίπτωση των ελληνικών νομών έπειτα από την προσπάθεια επίλυσης δύο βασικών μειονεκτημάτων τα οποία επισημάνθηκαν προηγουμένως.

Το πρώτο μειονέκτημα αφορά στην αναντιστοιχία μεταξύ των επίσημων στοιχείων της ΕΣΥΕ και της πραγματικής κατάστασης σε ό,τι αφορά στην περίπτωση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ του νομού Αττικής. Σαφέστατα δεν υπάρχουν εύκολοι τρόποι εκτίμησης του τμήματος του (βιομηχανικού) προϊόντος των νομών Βοιωτίας και Κορινθίας το οποίο "επιστρέφει" (με τη μορφή εισοδήματος) στο νομό Αττικής<sup>15</sup>. Στο παρόν άρθρο

<sup>15</sup> Μια πρώτη προσπάθεια "διόρθωσης" των στατιστικών στοιχείων της ΕΣΥΕ έγινε από τους Πετράκο και Ψυχάρη (2004) οι οποίοι αφαίρεσαν μέρος του βιομηχανικού ΑΕΠ των νομών Βοιωτίας και Κορινθίας το οποίο

η "παραδοξότητα" των στατιστικών στοιχείων της ΕΣΥΕ αντιμετωπίζεται με τη θεώρηση των νομών Αττικής, Βοιωτίας και Κορινθίας ως ενιαίου οικονομικά χώρου (εφεξής: νομός Αττικοβοιωτικοκορινθίας). Βάσει αυτής της θεώρησης, η Ελλάδα, στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, αποτελείται (πλέον) από 49 (και όχι 51) νομούς.

Το δεύτερο μειονέκτημα αφορά στη θεώρηση όλων των παρατηρήσεων ως ίσης βαρύτητας και σημασίας ανεξάρτητα αν αυτές αναφέρονται σε χωρικές ενότητες διαφορετικού πληθυσμιακού μεγέθους. Πρόκειται για εγγενή αδυναμία όλων των υποδειγμάτων τα οποία εκτιμώνται με τη μέθοδο των Κανονικών Ελαχίστων Τετραγώνων (Ordinary Least Squares) η οποία δύναται να ξεπεραστεί με τη χρησιμοποίηση της μεθόδου των Σταθμισμένων Ελαχίστων Τετραγώνων (Weighted Least Squares)<sup>16</sup>. Η ουσιαστική διαφορά των υποδειγμάτων τα οποία εκτιμώνται με τη μέθοδο των Σταθμισμένων Ελαχίστων Τετραγώνων σε σχέση με τα αντίστοιχα (συνήθη) των Κανονικών Ελαχίστων Τετραγώνων έγκειται στη συμπερίληψη του πληθυσμιακού μεγέθους της κάθε χωρικής ενότητας ώστε να διερευνηθούν και να αποτιμηθούν ορθότερα οι τάσεις σύγκλισης-απόκλισης. Η μεταβλητή του πληθυσμού συμπεριλαμβάνεται στο υπόδειγμα μέσω της μήτρας:

$$W_{n \times n} = \begin{pmatrix} p_{11} & 0 & . & . & . & 0 \\ 0 & p_{22} & . & . & . & 0 \\ . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & . & . & p_{nn} \end{pmatrix}$$

όπου:

$p_{nn}$  είναι ο πληθυσμός της χωρικής ενότητας  $n$  εκφρασμένος ως ποσοστό του πληθυσμού της χώρας (τμήμα της οποίας αποτελεί η χωρική ενότητα  $n$ ).

Στο παρόν άρθρο, συνεπώς, η εξίσωση (4) εκτιμάται με βάση τη μέθοδο των Σταθμισμένων Ελαχίστων Τετραγώνων, με τη μεταβλητή του πληθυσμού κατά το αρχικό έτος, 1995, να αποτελεί τη μεταβλητή στάθμισης, για τους 49 νομούς της Ελλάδος, κατά την περίοδο 1995-2005.

Πριν την παράθεση των αποτελεσμάτων της εκτίμησης του υποδείγματος είναι απαραίτητο να γίνει διευκρίνιση αναφορικά με την επιλογή του πλουσιότερου νομού (leader), σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Αυτό γιατί κατά την περίοδο 1995-2005 ο πλου-

---

προσέθεσαν σε αυτό του νομού Αττικής. Έπειτα από αυτή τη "διόρθωση", το βιομηχανικό ΑΕΠ των νομών Βοιωτίας και Κορινθίας δεν ξεπερνούσε το αντίστοιχο των όμορων νομών.

<sup>16</sup> Για ενδελεχή ανάλυση της μεθόδου των Σταθμισμένων Ελαχίστων Τετραγώνων βλ. Petrakos και Artelaris (2009).

σιότερος ελληνικός νομός δεν είναι πάντοτε ο ίδιος<sup>17</sup>. Για τις ανάγκες της εφαρμογής της μεθόδου, ο νομός Αττικοβοιωτικοκορινθίας αντιμετωπίζεται ως ο πλουσιότερος καθότι είναι, όντως, ο πλουσιότερος στα περισσότερα εκ των ετών της περιόδου 1995-2005<sup>18</sup> (μεταξύ αυτών και στο τελευταίο έτος, 2005).

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της οικονομετρικής εκτίμησης του υποδείγματος της σύγκλισης κατά ομάδες για τους ελληνικούς νομούς κατά την περίοδο 1995-2005. Η εξαρτημένη μεταβλητή του υποδείγματος είναι το εισοδηματικό χάσμα μεταξύ του νομού Αττικοβοιωτικοκορινθίας και των υπολοίπων ελληνικών νομών για το έτος 2005 (GAP05) και οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι το αντίστοιχο χάσμα για το έτος 1995 "υψωμένο" στην πρώτη (GAP95) στη δεύτερη (GAP95<sup>2</sup>) και στην τρίτη δύναμη (GAP95<sup>3</sup>). Η μεταβλητή του πληθυσμού του κάθε νομού για το έτος 1995 (POP95) λειτουργεί ως μεταβλητή στάθμισης.

**Πίνακας 1.** Οικονομετρική εκτίμηση του υποδείγματος της σύγκλισης κατά ομάδες για τους ελληνικούς νομούς, 1995-2005

GAP95	6,278 (0,0000)	• Εξαρτημένη μεταβλητή: GAP05 (εισοδηματικό χάσμα μεταξύ του νομού Αττικοβοιωτικοκορινθίας και των υπολοίπων νομών της Ελλάδος κατά το έτος 2005).
GAP95 <sup>2</sup>	-17,928 (0,0001)	• Ανεξάρτητη μεταβλητή: GAP95 (εισοδηματικό χάσμα μεταξύ του νομού Αττικοβοιωτικοκορινθίας και των υπολοίπων νομών της Ελλάδος κατά το έτος 1995).
GAP95 <sup>3</sup>	17,758 (0,0054)	• Μέθοδος εκτίμησης: Σταθμισμένα Ελάχιστα Τετράγωνα (WLS).
Προσαρμοσμένος Συντελεστής Προσδιορισμού ( $R_{adj}^2$ )	0,737	• Μεταβλητή στάθμισης: POP95 (πληθυσμός των νομών της Ελλάδος κατά το έτος 1995).
F-Στατιστική	119,510 (0,0000)	

Πηγή: ΕΣΥΕ – Ιδία Επεξεργασία.

Τα αποτελέσματα της οικονομετρικής εκτίμησης του υποδείγματος της σύγκλισης κατά ομάδες φανερώνουν ότι η σχέση μεταξύ της ανεξάρτητης και της εξαρτημένης μεταβλητής είναι μη γραμμική<sup>19</sup> και εκφράζεται από την εξίσωση της μορφής:

$$GAP05 = 6,278(GAP95) - 17,928(GAP95^2) + 17,758(GAP95^3).$$

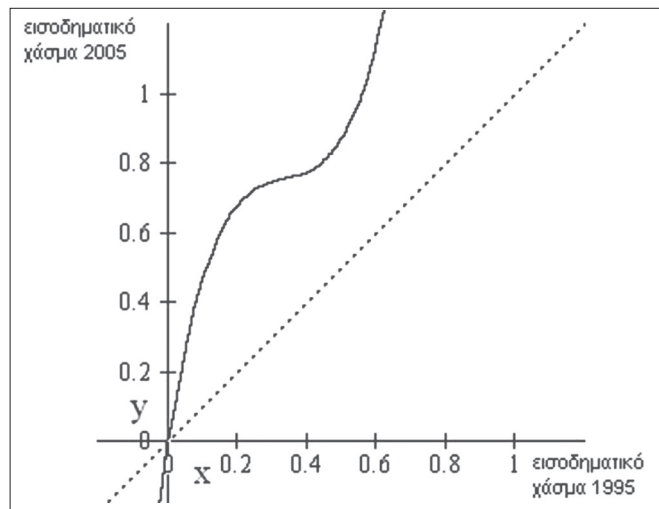
<sup>17</sup> Πρόκειται για πρόβλημα το οποίο δεν αντιμετώπισαν οι Chatterji (1992) και οι Chatterji και Dewhurst (1996) στις αντίστοιχες μελέτες τους.

<sup>18</sup> Στο πρώτο έτος, 1995, ο νομός Αττικοβοιωτικοκορινθίας βρίσκεται στην τρίτη θέση της κατάταξης (στην πρώτη θέση βρίσκεται ο νομός Κοζάνης και στη δεύτερη ο νομός Εύβοιας).

<sup>19</sup> Η ανεξάρτητη μεταβλητή "υψωμένη" στην τέταρτη δύναμη είναι στατιστικά μη σημαντική. Το συγκεκριμένο μοντέλο προτιμήθηκε από το αντίστοιχο στο οποίο η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι "υψωμένη" μέχρι και τη δεύτερη δύναμη καθώς παρουσιάζει υψηλότερες τιμές, χαμηλότερες τιμές του κριτηρίου Akaike και χαμηλότερες τιμές του κριτηρίου Schwarz.

Όπως προκύπτει από την τιμή της F-Στατιστικής, η συγκεκριμένη εξίσωση είναι στατιστικά σημαντική στο σύνολό της. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν σχεδόν το 74% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής, όπως προκύπτει από την τιμή του προσαρμοσμένου συντελεστή προσδιορισμού, έχοντας συντελεστές οι οποίοι είναι στατιστικά σημαντικοί στο επίπεδο του 1%. Η εξίσωση του υποδείγματος απεικονίζεται στο Σχήμα 3 αντιπαραβαλλόμενη με την εξίσωση της συνάρτησης  $y = x$ . Καθίσταται σαφές ότι κατά τη διάρκεια της περιόδου 1995-2005 δεν δύναται να εντοπιστούν ομάδες σύγκλισης μεταξύ των ελληνικών νομών<sup>20</sup>. Αντιθέτως όλοι οι νομοί της χώρας αποκλίνουν και από τον πλουσιότερο νομό, τον νομό Αττικοβοιωτικοκορινθίας, αλλά και μεταξύ τους<sup>21</sup>.

**Σχήμα 3.** Απεικόνιση της μη γραμμικής συσχέτισης του εισοδηματικού χάσματος μεταξύ του αρχικού (1995) και του τελικού (2005) έτους της ανάλυσης για τους ελληνικούς νομούς



Οι ξεκάθαρες τάσεις απόκλισης μεταξύ των νομών της Ελλάδας κατά την περίοδο 1995-2000 είναι συμβατές με πορίσματα προγενέστερων μελετών αναφορικά με την ύπαρξη μιας προκυκλικού τύπου εξέλιξης των περιφερειακών ανισοτήτων (Lyberaki, 1996· Petrakos και Saratsis, 2000· Πετράκος και Rodriguez-Pose, 2003· Petrakos κ.ά., 2004).

<sup>20</sup> Αυτό αποδεικνύεται και αλγεβρικά μέσω της επίλυσης του συστήματος των εξισώσεων  $y = 6,278x - 17,928x^2 + 17,758x^3$  και  $y = x$ .

<sup>21</sup> Το σύνολο των νομών της χώρας βρίσκεται στο άνω δεξιά τεταρτημόριο του Σχήματος 3. Εξάιρεση αποτελούν οι νομοί Κοζάνης και Εύβοιας οι οποίοι βρίσκονται στο κάτω αριστερά τεταρτημόριο καθότι κατά το αρχικό έτος της ανάλυσης (1995) ήταν πλουσιότεροι του νομού Αττικοβοιωτικοκορινθίας.

Σε μια περίοδο κατά την οποία η ελληνική οικονομία καταγράφει υψηλούς ρυθμούς μεγέθυνσης (υψηλότερους από τους αντίστοιχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 15 χωρών-μελών) ενόψει της εισόδου της στην οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ) και αμέσως μετά από αυτήν (Petraκος κ.ά., 2008), οι περιφερειακές ανισότητες στη χώρα τείνουν να αυξάνονται. Η διεύρυνση του εισοδηματικού χάσματος μεταξύ του πλουσιότερου τμήματος του ελληνικού οικονομικού χώρου και των υπόλοιπων νομών φανερώνει την τάση υποεκτίμησης του περιφερειακού προβλήματος της χώρας από μέρους της επίσημης Πολιτείας<sup>22</sup> δημιουργώντας εύλογες ανησυχίες και προβληματισμούς.

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός του παρόντος άρθρου ήταν ο οικονομετρικός έλεγχος της υπόθεσης της σύγκλισης κατά ομάδες μεταξύ των νομών της Ελλάδας, σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η συγκεκριμένη έννοια, που υποδηλώνει την παρουσία μη γραμμικών σχέσεων, αντιπαραβαλλόμενη με τις περισσότερο γνωστές έννοιες σύγκλισης, είναι σε θέση να προσφέρει λεπτομερέστερα και ρεαλιστικότερα συμπεράσματα αναφορικά με την εξέλιξη των περιφερειακών ανισοτήτων. Η παραδοσιακή ανάλυση της σύγκλισης ενδεχομένως να έχει αποτύχει να καταλήξει σε σαφή και τελεσίδικα συμπεράσματα επειδή οι σχέσεις που εξετάζονται είναι στην ουσία μη γραμμικές.

Προκειμένου να αντιμετωπιστεί το μειονέκτημα της αναντιστοιχίας μεταξύ των επίσημων στοιχείων της ΕΣΥΕ και της πραγματικής κατάστασης οι νομοί Αττικής, Βοιωτίας και Κορινθίας θεωρήθηκαν ως ενιαίος χώρος (νομός Αττικοβοιωτικοκορινθίας). Ο νομός Αττικοβοιωτικοκορινθίας θεωρήθηκε ο πλουσιότερος νομός καθότι κάτι τέτοιο ισχύει στην πλειονότητα των ετών της περιόδου μελέτης. Επιπρόσθετα, στη διαδικασία της οικονομετρικής διερεύνησης ο πληθυσμός χρησιμοποιήθηκε ως μεταβλητή στάθμισης προκειμένου η κάθε παρατήρηση να αποκτήσει τη σημασία και τη βαρύτητα που της αναλογεί με βάση σχετικό πληθυσμιακό βάρος του νομού στον οποίο αναφέρεται. Με τον τρόπο αυτό καθίσταται δυνατή η ορθότερη αποτίμηση των τάσεων της σύγκλισης ή απόκλισης. Τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης δεν καταλήγουν σε ενδείξεις ενισχυτικές της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες στους ελληνικούς νομούς τη χρονική περίοδο 1995-2005. Αντίθετα, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν την ύπαρξη σαφών και μη γραμμικών τάσεων απόκλισης καθώς το σύνολο των νομών της χώρας τείνει να απομακρύνεται από το επίπεδο του κατά κεφαλήν ΑΕΠ του πλουσιότερου νομού.

<sup>22</sup> Για παράδειγμα κατά το πρόσφατο παρελθόν, μια προσεκτική μεν, αλλά διακριτή τάση να υποτιμηθεί η σημασία του περιφερειακού προβλήματος της χώρας προερχόταν από μια ανησυχία αποκλεισμού της Αττικής από τις κοινοτικές χρηματοδοτήσεις (Πετράκος και Ψυχάρης, 2004).



Τα ευρήματα της εργασίας είναι σε θέση να συνεισφέρουν στην πληρέστερη κατανόηση του περιφερειακού προβλήματος στην Ελλάδα. Είναι σαφές ότι η τάση εισοδηματικής απόκλισης μεταξύ των ελληνικών νομών βρίσκεται σε αντιδιαστολή με την επίσημη θέση η οποία εκφράζεται από μέρους της ελληνικής Πολιτείας και κάνει λόγο για σταθερά χαμηλό επίπεδο αναπτυξιακών ανισοτήτων μεταξύ των ελληνικών νομών. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει την ανάγκη για λεπτομερέστερο έλεγχο των περιφερειακών ανισοτήτων στην Ελλάδα προκειμένου τα μέτρα περιφερειακής πολιτικής τα οποία λαμβάνονται να κινούνται στη σωστή κατεύθυνση.

## **Βιβλιογραφία**

### ***Ελληνόγλωσση***

- Αρτελάρης Π., Αναγνώστου και Πετράκος Γ. (2008) "Υποδείγματα Περιφερειακής-Σύγκλισης Απόκλισης: Μεθοδολογικό Πλαίσιο και Αποτελέσματα", στο: Α. Γοσποδίνη (επ.), *Διάλογοι για το Σχεδιασμό του Χώρου και την Ανάπτυξη*, Αθήνα: Κριτική, 285-322.
- Γιαννιάς Δ., Λιαργκόβας Π. και Μανωλάς Γ. (1997), "Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, 1961-1991", *Τόπος*, 13: 47-61.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας [ΕΣΥΕ], Στατιστικά στοιχεία νομών της Ελλάδας. [Διαθέσιμα online στο: [www.statistics.gr](http://www.statistics.gr)].
- Καραγάνης Α. και Αρτελάρης Π. (2005) "Χωρικά Διορθωμένες Εκτιμήσεις της Ταχύτητας Σύγκλισης στους Νομούς της Ελλάδας", στο: Χ. Κοκκώσης και Γ. Ψυχάρης (επ.), *Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα. Τάσεις και Προοπτικές*, Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, 189-204.
- Λιαργκόβας Π., Γιαννιάς Δ. και Φωτόπουλος Γ. (2003) "Συγκλίσεις και Αποκλίσεις στην Ποιότητα Ζωής στην Ελλάδα, 1960-2000", *Αειχώρος*, 2(1): 114-128.
- Πετράκος Γ. και Τσουκαλάς Δ. (1999) "Μητροπολιτική Συγκέντρωση στην Ελλάδα: Μια Εμπειρική Διερεύνηση", στο: Οικονόμου Δ. και Πετράκος Γ. (επ.), *Η Ανάπτυξη των Ελληνικών Πόλεων: Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις Αστικής Ανάλυσης και Πολιτικής*, Βόλος/Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας/Gutenberg, 247-266.
- Πετράκος Γ. και Rodriguez-Pose A. (2003) "Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ευρώπη", *Τόπος*, 20-21: 51-76.
- Πετράκος Γ. και Ψυχάρης Γ. (2004) "Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα", στο: Γ. Πετράκος και Γ. Ψυχάρης (επ.), *Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα*, Αθήνα: Κριτική, 35-121.

- Συριόπουλος Κ., Λαμπριανίδης Λ. και Αστερίου Δ. (1997) "Σύγκλιση του κατά Κεφαλήν ΑΕΠ στους Νομούς της Ελλάδας", *Τόπος*, 13: 63-76.
- Φωτόπουλος Γ., Γιαννιάς Δ. και Λιαργκόβας Π. (2002), "Οικονομική Ανάπτυξη και Σύγκλιση στους Νομούς της Ελλάδας, 1970-1994: Εναλλακτικές Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις", *Αειχώρος*, 1(1): 60-91.

### **Ξενόγλωσση**

- Abreu M., De Groot H. και Florax R. (2005) "A Meta-Analysis of B-Convergence: The Legendary 2", *Journal of Economic Surveys*, 19(3): 389-420.
- Alexiadis S. και Tomkins J. (2004) "Convergence Clubs in the Regions of Greece", *Applied Economics Letters*, 11: 387-391.
- Armstrong H. (1995) "An Appraisal of the Evidence from Cross-Sectional Analysis of the Regional Growth Process within the European Union", στο H. Armstrong και R. Vickerman (επ.), *Convergence and Divergence among European Union*, London: Pion, 40-65.
- Azariadis C (1996) "The Economics of Poverty Traps Part One: Complete Markets", *Journal of Economic Growth*, 1: 449-486.
- Azariadis C. και Drazen A. (1990) "Threshold Externalities in Economic Development", *Quarterly Journal of Economics*, 105: 501-526.
- Baldwin R. και Sbergami F. (2000) "Non-Linearity in Openness and Growth Links: Theory and Evidence", European Trade Study Group Second Annual Conference, Glasgow.
- Barro R. (1991) "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 106: 407-443.
- Barro R. και Sala -i-Martin X. (1992) "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2): 223-251.
- Barro R. J. και Sala-I-Martin X. (επ.) (1995) *Economic Growth*, Boston: McGraw Hill.
- Baumol W. (1986) "Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long Run Data Show?", *American Economic Review*, 76(5): 1072-1085.
- Baumont C., Ertur C. και Le Gallo J. (2006) "The European Regional Convergence Process, 1980-1995: Do Spatial Dependence and Spatial Heterogeneity Matter?", *International Regional Science Review*, 29(1): 2-34.
- Benos N. και Karagiannis S. (2008) "Convergence and Economic Performance in Greece: Evidence at Regional and Prefecture Level", *Review of Urban and Regional Development Studies*, 20(1): 52-69.
- Bernard A. και Durlauf N. (1995) "Convergence in International Output", *Journal of Applied Econometrics*, 10 (2): 97-108.

- Boldrin M. και Canova F. (2001) "Inequality and Convergence in Europe's Regions: Reconsidering European Regional Policies", *Economic Policy*, 32: 207-253.
- Canova F. (1999) "Testing for Convergence Clubs in Income per Capita: A Predictive Density Approach", *International Economic Review*, 45: 49-77.
- Carlino G. και Mills L. (1993) "Are the US Regional Incomes Converging? A Time Series Analysis", *Journal of Monetary Economics*, 32: 335-346.
- Chatterji M. (1992) "Convergence Clubs and Endogenous Growth", *Oxford Review of Economic Policy*, 8: 57-69.
- Chatterji M. και Dewhurst J. H. L. (1996) "Convergence Clubs and Relative Economic Performance in Great Britain: 1977-1991", *Regional Studies*, 30: 31-40.
- Christopoulos D και Tsionas E. (2004) "Convergence and Regional Productivity Differences: Evidence from Greek Prefectures", *The Annals of Regional Science*, 38: 387-396.
- Dall'erba S. (2005) "Productivity Convergence and Spatial Dependence among Spanish Regions", *Journal of Geographical Systems*, 7(2): 207-227.
- De Siano R. και D'Uva M. (2006) "Is There a Club Convergence among Italian Regions", University of Naples Department of Economic Studies Working Paper, 1.
- Durlauf S. (1993) "Nonergodic Economic Growth", *Review of Economic Studies*, 60(2): 349-366.
- Durlauf S. και Johnson P. (1995) "Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behaviour", *Journal of Applied Econometrics*, 10: 365-384.
- Durlauf S. και Quah D. (1999) "The New Empirics of Economic Growth", στο J. Taylor και M. Woodford (επ.), *Handbook of Macroeconomics*, Amsterdam: North-Holland, 235-308.
- Durlauf S., Johnson P. και Temple J. (2005) "Growth Econometrics", στο: P. Aghion και S. Durlauf (επ.), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam: North-Holland, 555-657.
- Evans P. και Karras G., (1996) "Convergence Revisited", *Journal of Monetary Economics*, 37: 249-265.
- Friedman M. (1992) "Do Old Fallacies Ever Die?", *Journal of Economic Literature*, 30(4): 2129-2132.
- Fischer M. και Stirböck C. (2004) "Regional Income Convergence in the Enlarged Europe, 1995-2000: A Spatial Econometric Perspective", *ZEW Discussion Paper*, 04-42.
- Fujita M., Krugman P. R. και Venables A. J. (επ.) (1999) *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, Cambridge MA: MIT Press.

- Galor O. (1996) "Convergence? Inference from Theoretical Models", *Economic Journal*, 106: 1056–1069.
- Gripaios P. Bishop P. και Keast S. (2000) "Differences in GDP per Head in GB Counties: Some Suggested Explanations", *Applied Economics*, 32: 1161-1167.
- Hansen B. (2000) "Sample Splitting and Threshold Estimation", *Econometrica*, 68(3): 575-603.
- Hirschman A. (επ.) (1958) *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Hofer H. και Wörgötter A. (1997) "Regional per Capita Income Convergence in Austria", *Regional Studies*, 31(1): 1-12.
- Islam N. (2003) "What Have We Learnt from the Convergence Debate?", *Journal of Economic Surveys*, 17: 309–362.
- Kaldor N. (1970) "The Case for Regional Policies", *Scottish Journal of Political Economy*, 17: 337-348.
- Kangasharju A. (1998) "B-Convergence in Finland: Regional Differences in Speed of Convergence", *Applied Economics*, 30(5): 679-687.
- Kangasharju A. (1999) "Relative Economic Performance in Finland: Regional Convergence, 1934-1993", *Regional Studies*, 33(3): 207-217.
- Krugman P. R. (1991) "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy*, 99: 183-199.
- Lall S. και Yilmaz S. (2001) "Regional Economic Convergence: Do Policy Instruments Make a Difference?", *The Annals of Regional Science*, 35(1): 151-166.
- Liu Z. και Stengos T. (1999) "Non-Linearities in Cross-Country Growth Regressions: A Semiparametric Approach", *Journal of Applied Econometrics*, 14(5): 527-538.
- Lucas R. (1988) "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1): 3-42.
- Lyberaki A. (1996) "Greece-EU Comparative Economic Performance at the National and Regional Levels – Why Divergence?", *European Planning Studies*, 4(3): 313-329.
- Mankiw, G., Romer, D. και Weil, D. (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107: 407-437.
- Marino A. (2004) "Nonlinearities in the Openness and Growth Link: Insights from a North-South Model", University of Genoa DISEFIN Working Paper, 3.
- Martin R. (2001) "EMU versus the Regions? Regional Convergence and Divergence in Euroland", *Journal of Economic Geography*, 1(1): 51-80.
- Mauro L. και Podrecca E. (1994) "The Case of Italian Regions: Convergence or Dualism?", *Economics Notes*, 23(3): 447-472.

- McGuinness S. και Sheeman, M. (1998) "Regional Convergence in the UK, 1970-1995", *Applied Economic Letters*, 5: 653-658.
- Michelis L., Papadopoulos A. P και Papanikos G. (2004) "Regional Convergence in Greece in the 1980s: An Econometric Investigation", *Applied Economics*, 36: 881-888.
- Myrdal G. (επ.) (1957) *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, London: Hutchinson.
- Paci R. και Pagliaru F. (1997) "Structural Change and Convergence: An Italian Regional Perspective", *Structural Change and Economic Dynamics*, 8: 297-318.
- Persson J. (1994) "Convergence in per Capita Income and Migration across the Swedish Counties, 1906-1990", Stockholm University Institute for International Economic Studies, mimeo.
- Petrakos G. και Artelaris P. (2008) "Regional Inequalities in Greece", στο: H. Coccossis και Y. Psycharis (επ.), *Regional Analysis and Policy. The Greek Experience*, Heidelberg: Physica-Verlag, 121-139.
- Petrakos G. και Artelaris P. (2009) "European Regional Convergence Revisited: A Weighted Least Squares Approach", *Growth and Change*, 40(2) υπό δημοσίευση.
- Petrakos G., Fotopoulos G. και Kallioras D. (2008) "A Southern Perspective on Economic Integration and Structural Change: The Case of Greek Regions", στο: C. Krieger-Boden, E. Morgenroth και G. Petrakos (επ.), *The Impact of Economic Integration on Regional Structural Change and Cohesion*, London: Routledge, 72-95.
- Petrakos G., Karaveli E. και Mardakis P. (1999) "Recent Development in the Greek System of Urban Centers", *Environment and Planning B*, 26: 2-13.
- Petrakos G., Rodriguez-Pose A. και Anagnostou A. (2004) "Regional Inequalities in the European Union", στο: J. Bradley, G. Petrakos G. και I. Traistaru (επ.), *Integration, Growth and Cohesion in an Enlarged European Union*, New York: Springer, 29-43.
- Petrakos G., Rodriguez-Pose A. και Rovolis A. (2005) "Growth, Integration and Regional Disparities in the European Union", *Environment and Planning A*, 37(10): 1837-1855.
- Petrakos G. και Saratsis Y. (2000) "Regional Inequalities in Greece", *Papers in Regional Science*, 79: 57-74.
- Prodromidis P. I. (2006) "A Regional Analysis of Declared Incomes in Greece", *KEPE Studies*, 63.
- Quah D. (1993α) "Galton's Fallacy and Tests of the Convergence Hypothesis", *Scandinavian Journal of Economics*, 95(4): 427-443.
- Quah, D. (1993β) "Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth", *European Economic Review*, 37: 426-434.

- Quah D. (1996) "Empirics for Economic Growth and Convergence", *European Economic Review*, 40(6): 1353-1375.
- Romer P. (1986) "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5): 1002-1037.
- Romer P. (1993) "Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 32(3): 543-573.
- Sala-i-Martin X. (1996) "The Classical Approach to Convergence Analysis", *Economic Journal*, 106: 1019-1036.
- Siriopoulos C. και Asteriou D. (1997), "Testing the Convergence Hypothesis for Greece", *Managerial and Decision Economics*, 18(5): 1-8.
- Siriopoulos C. και Asteriou D. (1998) "Testing for Convergence across the Greek Regions", *Regional Studies*, 32(6): 231-238.
- Solow R. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70(5): 65-94.
- Swan T. (1956) "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, 32: 334-361.
- Temple J. (1999) "The New Growth Evidence", *Journal of Economic Literature*, 37: 112-156.
- Thisse J. (2000) "Agglomeration and Regional Imbalance: Why? And is it Bad?", *Papers of the European Investment Bank*, 5(2): 47-67.
- Tsionas E. G. (2002) "Another Look at Regional Convergence in Greece", *Regional Studies*, 36(6): 603-609.

Παναγιώτης Αρτελάρης,  
 · Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,  
 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 383 34 Βόλος,  
 e-mail: [partelar@prd.uth.gr](mailto:partelar@prd.uth.gr)

Δημήτρης Καλλιώρας,  
 · Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,  
 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 383 34 Βόλος,  
 e-mail: [dkallior@prd.uth.gr](mailto:dkallior@prd.uth.gr)

Γιώργος Πετράκος,  
 · Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,  
 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 383 34 Βόλος,  
 e-mail: [petrakos@prd.uth.gr](mailto:petrakos@prd.uth.gr)







# αιχώρος

ΤΕΥΧΟΣ 15 | ΕΤΟΣ 2011  
ISSUE | YEAR

**4 Ψυχάρης Γ.**

Εισαγωγή: Ζητήματα ανάπτυξης στον ελληνικό χώρο

**8 Παπαδασκαλάπουλος Α., Χριστοφάκης Μ.**

Αναπτυξιακά πρότυπα και αστικά κέντρα στον ελληνικό περιφερειακό προγραμματισμό μετά το 2000

**42 Αρτελάρης Π., Καλλιώρας Δ., Πετράκος Γ.**

Εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των ελληνικών νομών, 1995-2005: Διερεύνηση της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες

**68 Καλογήρου Σ.**

Χωρικές ανισότητες και ερμηνευτικοί παράγοντες της γεωγραφικής κατανομής του δηλωθέντος εισοδήματος στην Ελλάδα

**102 Θεοδωρά Γ., Λουκάκης Π.**

Τάσεις εξέλιξης στο δίκτυο των αστικών κέντρων της Ελλάδας

**130 Αρβανιτίδης Π.Α., Δωρής Γ.**

Λειτουργικές Αστικές Περιοχές: Μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων

**152 Τριανταφυλλόπουλος Ν.**

Οι νέες "προνομιακές" σχέσεις της αγοράς ακινήτων με την αστική ανάπτυξη και τον πολεοδομικό σχεδιασμό

## ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

**182 Ψυχάρης Γ.**

Συνέδρια της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (ERSA/RSAI) την περίοδο 2010-2012

50<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2010, Jönköping, Σουηδία

51<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2011, Βαρκελώνη, Ισπανία

52<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2012, Μπρατισλάβα, Σλοβακία

## ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

**186 Βλάχης Π.**

Arthur O'Sullivan (Μετάφραση) (2011)

Αστική Οικονομική, 7<sup>η</sup> έκδοση

**190 Πυλαρινός Δ.**

Ελένη Μπαστέα (Μετάφραση) (2008)

ΑΘΗΝΑ 1834-1896: Νεοκλασική πολεοδομία @ ελληνική εθνική συνείδηση

ISSN

1109-5008

Webpage

<http://www.aeihoros.gr>