



ΠΡΑΞΗ:
**«ΘΑΛΗΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-
Το ανθρώπινο δυναμικό ως βασική συνιστώσα της αναπτυξιακής δυναμικής και
διαφοροποίησης των περιοχών: Η περίπτωση της Ελλάδας»**

Κωδικός MIS 380421

ΥΠΟΕΡΓΟ:
**«Το ανθρώπινο δυναμικό ως βασική συνιστώσα της αναπτυξιακής δυναμικής
και διαφοροποίησης των περιοχών: Η περίπτωση της Ελλάδας»
και α/α «01»**

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:
**«Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ.) 2007-2013
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων**

ΛΕΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 11:
**«Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της
καινοτομίας στις 3 Περιφέρειες Σταδιακής Εξόδου»**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΗΣ:
«ΘΑΛΗΣ»

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και από εθνικούς πόρους, μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων

Παραδοτέο

Παραδοτέο Π5.5.1: Ένα κείμενο εργασίας

Υποδράση 5.5: Συγγραφή Τελικών Κειμένων

Δράση 5: Ο ρόλος της εκπαίδευσης στην περιφερειακή ανάπτυξη



Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: ΘΑΛΗΣ. Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.

Για την εκπόνηση του παραδοτέου απασχολήθηκαν τα κάτωθι μέλη της ομάδας έργου :

ΜΕΛΗ ΚΥΡΙΑΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ (Κ.Ε.Ο.)

ΛΑΜΠΡΙΑΝΙΔΗΣ ΘΕΟΛΟΓΟΣ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΣΤΕΛΛΑ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΚΑΛΟΓΕΡΕΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

BALLAS DIMITRIS

ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ (Ο.Ε.Σ.)

ΘΑΝΗΣ ΗΛΙΑΣ

ΠΑΝΩΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

SAMANTHA STOKES

Θεσσαλονίκη, 30/11/2015



2

Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: ΘΑΛΗΣ. Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.



Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Ερευνητικό Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ

Το ανθρώπινο δυναμικό ως βασική συνιστώσα της αναπτυξιακής δυναμικής και διαφοροποίησης των περιοχών: Η περίπτωση της Ελλάδας.

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Λαμπριανίδης Θεολόγος	Καλογερέσης Θανάσης
Καραγιάννη Στέλλα	Θάνης Ηλίας
Παρασκευόπουλος Χρήστος	Πανώρη Αναστασία
Παναγιωτίδης Θεόδωρος	Samantha Stokes
Ballas Dimitris	

Δ5. Ο ρόλος της εκπαίδευσης στην περιφερειακή ανάπτυξη

Παραδοτέο: Π5.5.1: Ένα κείμενο εργασίας



Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: ΘΑΛΗΣ. Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.

HUMAN CAPITAL VS HUMAN CAPABILITIES: ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ – ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Περίληψη

Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία το ανθρώπινο κεφάλαιο (ως ένας ακόμα παραγωγικός συντελεστής) έχει την ικανότητα να συντηρήσει και να ενισχύσει την οικονομική μεγέθυνση. Οι μηχανισμοί που καθιστούν δυνατή αυτή τη θετική σχέση εντοπίζονται στην αύξηση της καινοτόμας δράσης, της παραγωγικότητας, στην βελτίωση της επιχειρηματικότητας και της απασχόλησης κ.α. Εντός αυτού του πλαισίου σκέψης, η σημασία της εκπαίδευσης εξαντλείται σε μια «εργαλειακή» και αμιγώς οικονομική περισσότερο προσέγγιση της έννοιας και δε διερευνάται η εγγενής σημασία της. Η προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων έρχεται συμπληρωματικά να ενισχύσει την ανάλυση της έννοιας της εκπαίδευσης, δρώντας όχι αντίθετα αλλά σωρευτικά, με τελικό σκοπό την πληρέστερη κάλυψη της έννοιας. Στο πλαίσιο της ανάλυσης του ανθρώπινου κεφαλαίου εξετάζεται ο ρόλος της εκπαίδευσης ως προς τη σχέση με το κατά κεφαλήν εισόδημα ενώ μέσω της προσέγγισης των ανθρώπινων δυνατοτήτων εξετάζεται η σχέση της εκπαίδευσης με το προσδόκιμο ζωής.

Λέξεις κλειδιά: *εκπαίδευση, σύγκλιση, οικονομική μεγέθυνση, ανάπτυξη*

Θεωρητικές Προσέγγιση της έννοιας της εκπαίδευσης

Μία από τις βασικότερες διαστάσεις μέσω της οποίας μπορεί να προσεγγισθεί και να αναλυθεί η δημόσια πολιτική που ως σκοπό έχει την επίτευξη της μεγέθυνσης και της ανάπτυξης είναι η εκπαίδευση. Η βελτίωση του ανθρώπινου κεφαλαίου, τόσο υπό τη στενή έννοια του όρου (που σχετίζεται με τα εκπαιδευτικά επίπεδα) όσο και με την ευρύτερη έννοια του (συμπεριλαμβανομένων δηλαδή και των ανεπίσημων ατομικών ικανοτήτων) που πηγάζει από την αύξηση των ατομικών ικανοτήτων, δεξιοτήτων, ευφυΐας επιφέρει θετικά αποτελέσματα τόσο στη διεύρυνση της ατομικής ελευθερίας (αυτοενδυνάμωση, συμμετοχή στα κοινά κ.α.) όσο και στη οικονομική δραστηριότητα.

Αναλύοντας όμως την έννοια της εκπαίδευσης, ανακύπτουν εξαιρετικά προβλήματα τα οποία σχετίζονται με ένα πλήθος παραγόντων όπως με τον ακριβή και κοινά αποδεκτό ορισμό της, με τους τρόπους ενσωμάτωσής της στις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές αναλύσεις, με τις εκπαιδευτικές εισροές και με τις επιδράσεις που αυτές προκαλούν στην οικονομική και ανθρώπινη ανάπτυξη. Εξαιτίας αυτών των προβληματισμών, έχουν προταθεί διάφορες προσεγγίσεις που επιτρέπουν, έως κάποιο βαθμό, την αντιμετώπιση αυτής της προβληματικής και τη βαθύτερη κατανόηση των διάφορων διαστάσεων της έννοιας. Δύο από τις βασικές προσεγγίσεις, αποτελούν η παραγωγική προσέγγιση (productive approach) και η προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων (capabilities approach) (Robeyns, 2006).

Η πρώτη προσέγγιση εστιάζει περισσότερο στις επιπτώσεις που ασκεί η εκπαίδευση στην οικονομική δραστηριότητα. Αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα της ποιότητας της εκπαίδευσης, της

ατομικής φυσικής ικανότητας, του ρόλου της οικογένειας, των σχολικών εγκαταστάσεων κ.α., θεωρώντας όλες αυτές τις παραμέτρους ως εισροές της εκπαιδευτικής διαδικασίας όπου και οι διάφοροι τεχνικοί συνδυασμοί των οποίων είναι σε θέση να μας δώσουν (προς αξιολόγηση) τις εκπαιδευτικές εκροές. Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, η εκπαίδευση ορίζεται ως ένα σύστημα (ή ως μία παραγωγική διαδικασία) το οποίο για να λειτουργήσει χρειάζεται εισροές, οι οποίες με τη σειρά τους, δημιουργούν εκπαιδευτικές εκροές. Με οικονομικούς όρους η εκπαίδευση αποτελεί στην πραγματικότητα ένα είδος επένδυσης, οι αποδόσεις της οποίας καταγράφονται εντός ενός πλαισίου ιδιωτικού/ατομικού περιεχομένου. Η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής συμπεριφοράς πραγματοποιείται μέσω των εκπαιδευτικών/μαθησιακών αποτελεσμάτων (π.χ. αποτελέσματα εξετάσεων) και ελέγχου της ενδεχόμενης μεταβολής των μισθών και της παραγωγικότητας των αποφοίτων. Ο ρόλος της εκπαίδευσης, πάλι σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, εξαντλείται (είτε αξιολογείται περισσότερο) στο εργαλειακό οικονομικό ρόλο της αφού η εγγενής σημασία και αξία της εκπαίδευσης περιθωριοποιείται δίνοντας πρωταγωνιστικό ρόλο στην ιδιωτικά αξία και όχι στην κοινωνική.

Σύμφωνα με την προσέγγιση του ανθρώπινου κεφαλαίου μια σύγχρονη οικονομία δεν μπορεί να επιτύχει θετικούς ρυθμούς μεγέθυνσης χωρίς την ύπαρξη ενός μορφωμένου και καταρτισμένου εργατικού δυναμικού (Keeley, 2007). Η συσσώρευση του ανθρώπινου κεφαλαίου έχει την ικανότητα να συντηρήσει την αναπτυξιακή διαδικασία μέσω της ενίσχυσης που προκαλεί στην παραγωγικότητα τόσο του εργατικού δυναμικού όσο του φυσικού κεφαλαίου (Lucas, 1988). Από τις πιο χαρακτηριστικές ικανότητες του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι η δυναμική που προσφέρει στη δημιουργία νέας τεχνολογικής γνώσης γενικότερης καινοτόμας δράσης καθώς και θετικών επιπτώσεων στην επιχειρηματικότητα (Audretsch και Feldman, 1996; Bradley και Taylor, 1996; Faggian και McCann, 2009 κ.α.).

Σε καμία περίπτωση βέβαια, αυτό δε σημαίνει πως η συγκεκριμένη προσέγγιση πρέπει να καταδικαστεί συλλήβδην και να εγκαταλειφθούν τα εργαλειακά πρότυπα και δεδομένα που προσφέρει και τα οποία επιτρέπουν την εξέταση των διάφορων πτυχών και διαστάσεων της εκπαίδευσης. Αναγνωρίζοντας και ασκώντας κριτική στην εστίαση επί της οικονομικής/παραγωγικής διάστασης της εκπαίδευσης δεν μπορούμε να αγνοήσουμε μια πληθώρα θετικών στοιχείων που η συγκεκριμένη προσέγγιση μπορεί να προσφέρει. Χαρακτηριστικά μπορούμε να αναφέρουμε το λειτουργικό, εμπειρικά ελεγχόμενο και πολιτικά συνεπές ως προς την αγορά ρόλο της. Βιβλιογραφικά, τα πλέον κεντρικά σημεία της ανάλυσης που χρησιμοποιούν την εκπαίδευση υπό την έννοια του ανθρώπινου κεφαλαίου αποτελούν η διερεύνηση του ρυθμού της οικονομικής μεγέθυνσης (Barro, 2000a; Hanushek και Kimko, 2000; Krueger και Lindahl, 2000), του ρυθμού της παραγωγής (Bassanini και Scarpetta, 2001; Hall και Jones, 1999; Pritchett, 2001 κ.α.), την εισοδηματική επίδραση (Becker, 2009; Dabos και Psacharopoulos, 1991; Jenkins, 1995).

Η στεγανοποίηση της ακαδημαϊκής συζήτησης που προκύπτει ως αποτέλεσμα της υιοθέτησης της παραγωγικής προσέγγισης έρχεται να ανατρέψει η προσέγγιση των δυνατοτήτων. Η προσέγγιση αυτή προχωρά πέρα και έξω από το γενικά εξισωτικό πρότυπο της εκπαίδευσης με οικονομικής σημασίας και ενδιαφέροντος έννοιες και όρους (βλ. παραγωγικότητα) ενσωματώνοντας στη διαδικασία της προσέγγισης την ατομικότητα ή το κοινωνικό και πολιτιστικό σκηνικό ως πλαίσιο διάρθρωσης των εκπαιδευτικών πολιτικών και παραμέτρων (Alkire, 2008, 2003; Burchardt και Vizard, 2011; Clark, 2005). Ο κυριότερος άξονας ανάλυσης της συγκεκριμένης προσέγγισης αποτελεί η παραδοχή ότι η εκπαίδευση πρέπει να προσεγγισθεί υπό το πρίσμα των διαδράσεων που αναπτύσσονται σε σχέση με την ανθρώπινη ελευθερία και να μεταφραστεί σε όρους εμπλουτισμού της ανθρώπινης ζωής. Συνεπώς, κεντρικό ρόλο κατέχουν πλέον σε αυτήν την προσέγγιση οι έννοιες

των ανθρώπινων δυνατοτήτων ή λειτουργιών σε αντιδιαστολή με τις αξιακές μετρήσεις της προηγούμενης προσέγγισης.

Στην προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων η συνολική αξία της εκπαίδευσης ορίζεται ως το άθροισμα της εργαλειακής αξίας (μισθοί, αποτελέσματα εξετάσεων, πιστοποιητικά σχολών κ.α.), της εγγενούς αξίας (ατομικά επιτεύγματα, αυτονομία, ευτυχία κ.α.) καθώς και τη αξίας που σχετίζεται με τη θέση (positional values) του ατόμου (καθιέρωση κοινωνικών σχέσεων κ.α.). Κατά αυτόν τον τρόπο η εκπαίδευση δε σχετίζεται αποκλειστικά και μόνο με την αγορά εργασίας, τους μισθούς ή την παραγωγικότητα αλλά συντελείται διεύρυνση της εννοιολογικής προσέγγισης. Στην προσέγγιση εντάσσονται πλέον η εξέταση των κοινωνικών νορμών, των κοινωνικών ανισοτήτων και η ατομική ελευθερία.

Σύμφωνα με τον Sen (1997) το ανθρώπινο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην αυτοβουλία/ατομική δράση (agency) των ατόμων, αναφορικά με την προσπάθεια που καταβάλλουν στη συσσώρευση γνώσεων και ικανοτήτων με τελικό σκοπό την προσαύξηση των παραγωγικών τους δυνατοτήτων. Από την άλλη πλευρά οι ανθρώπινες δυνατότητες εστιάζουν στην ικανότητα των ατόμων να αποκτήσουν τις ζωές εκείνες στις οποίες προσδίδουν αξία και που ταυτόχρονα ενδυναμώνουν τις ουσιαστικές για αυτούς επιλογές. Το κάθε άτομο δεδομένου του κοινωνικού του περιγυρου, της ιδιαίτερης οικονομικής συγκυρίας και άλλων σημαντικών παραγόντων, του παρέχεται η δυνατότητα να προσδώσει αξία σε καταστάσεις που το ίδιο αξιολογεί ως σημαντικές. Ο τρόπος με τον οποίο αξιολογείται η κάθε κατάσταση (το τι επιθυμεί κάποιος να είναι - to be - ή να κάνει -to do -) πραγματοποιείται είτε άμεσα , όπως λειτουργίες που του επιτρέπουν να βελτιώσει με άμεσο τρόπο τη ζωή του (βλ. υγεία, διατροφή κ.α.) είτε έμμεσα, με λειτουργίες που καθιστούν δυνατή την περεταίρω συνεισφορά στην παραγωγική του ικανότητα κ.α.). Τόσο ο άμεσος όσο και ο έμμεσος τρόπος εκτίμησης και αξιολόγησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αποδώσουν μια πληρέστερη εικόνα του ανθρώπινου κεφαλαίου. Στην πράξη όμως ο τυπικός και συμβατικός του ορισμός φαίνεται να περιορίζεται γύρω από την έμμεση αξιολόγηση.

Κατά αυτόν τον τρόπο το ανθρώπινο κεφάλαιο εντάσσεται στην πιο περιεκτική λογική των ανθρώπινων δυνατοτήτων και με αυτόν τον τρόπο είναι σε θέση να καλύψει και να ανταποκριθεί τόσο στις άμεσες όσο και στις έμμεσες συνέπειες των ανθρώπινων ικανοτήτων. Για να αντιληφθούμε πληρέστερα τη διευρυμένη και περιεκτικότερη έννοια της προσέγγισης των ανθρώπινων δυνατοτήτων αρκεί να αναλογιστούμε ένα άτομο το οποίο έχει πετύχει αύξηση της παραγωγικότητάς του και του εισοδήματός του μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στην ουσία με αυτόν τον τρόπο προσεγγίζουμε την εκπαίδευση με οικονομικούς όρους και αξιολογούμε με έμμεσο τρόπο την επιθυμητή κατάσταση του ατόμου. Το ίδιο άτομο από την άλλη θα μπορούσε να επωφεληθεί από την εκπαίδευση ακόμα και στην περίπτωση εκείνη που κατέχει το προηγούμενο εισοδηματικό επίπεδο αφού η εκπαίδευση του προσφέρει την ικανότητα να επικοινωνεί καλύτερα, να διαρθρώνει με ένα πιο εμπεριστατωμένο τρόπο τα επιχειρήματά του, να συλλέγει και να επεξεργάζεται ευκολότερα και ταχύτερα πληροφορίες κ.α. Το πλαίσιο ανάλυσης των ανθρώπινων δυνατοτήτων είναι αυτό που προσφέρει τη μεθοδολογία και το ευρύτερο σκεπτικό που μας επιτρέπει να καταγράφουμε και να αναλύουμε όλες εκείνες τις εκφάνσεις της εκπαίδευσης που η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου αγνοεί.

Συνεπώς, οι προσεγγίσεις του ανθρώπινου κεφαλαίου και των ανθρώπινων δυνατοτήτων μπορούν να σχετίζονται στενά, ταυτόχρονα όμως διατηρούν μια εννοιολογική διακριτικότητα. Τα τελευταία χρόνια η έννοια του ανθρώπινου κεφαλαίου έχει μετασηματιστεί και διευρυνθεί σε τέτοιο βαθμό, που της επιτρέπει να διατηρεί στενή σχέση με την προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων. Το γεγονός αυτό συντελέστηκε με τη συνεχή αναγνώριση του ανθρώπινου κεφαλαίου ή καλύτερα με

τη σταδιακή και σταθερή τοποθέτηση του παράγοντα «άνθρωπος» ως κεντρικό άξονα στις αναλύσεις. Για παράδειγμα, όταν ένα άτομο μέσω της μόρφωσης είναι σε θέση να αποκτήσει περισσότερα αγαθά, να παράγει περισσότερο, να κερδίζει περισσότερο, αυτό υποδηλώνει ότι είναι και σε θέση να κατορθώσει με άμεσο τρόπο επίσης περισσότερο. Ουσιαστικά η εκπαίδευση είναι αυτή που δημιουργεί τις αναγκαίες συνθήκες για να αποκτήσει το άτομο την ελευθερία που χρειάζεται για να επιτύχει περισσότερο και να φτάσει στις άκρως υψηλά αξιολογούμενες επιθυμητές καταστάσεις.

Η διακρίσιμότητα των δύο εννοιών έγκειται, σε κάποιο βαθμό, στη γενικότερη συζήτηση μέσων και σκοπών (means and ends) με ειδικότερη αναφορά στην οικονομική ανάπτυξη. Ενώ λοιπόν, σημειώνεται αναγνώριση του ρόλου της ανθρώπινης ποιότητας στην αναπτυξιακή διαδικασία, το γεγονός αυτό από μόνο του δεν απαντά στο γιατί αποτέλεσε, σε αρχικό επίπεδο, η ανάπτυξη αντικείμενο διερεύνησης. Αντίθετα, αν το αρχικό αντικείμενο διερεύνησης αποτελούσε η διεύρυνση και επέκταση της ατομικής ελευθερίας (επίτευξη-πραγμάτωση ατομικών επιθυμητών καταστάσεων) τότε ο ρόλος της οικονομικής ανάπτυξης στην επέκταση των ευκαιριών θα έπρεπε να ενσωματωθεί στη θεμελιακή κατανόηση της αναπτυξιακής διαδικασίας η οποία θα ορίζονταν πλέον ως συνθήκη επέκτασης των ανθρώπινων δυνατοτήτων. Στην ουσία το ανθρώπινο κεφάλαιο χρειάζεται συμπλήρωση προκειμένου να απεγκλωβιστεί από το περιοριστικό πλαίσιο των πόρων (resources) (Robeyns, 2006, 2005). Κατά αυτόν τον τρόπο τα άτομα δε θα θεωρούνται αποκλειστικά μέσα της παραγωγής αλλά ως ο τελικός σκοπός της παραγωγικής διαδικασίας. Αυτήν την αναγκαιότητα συμπλήρωσης έρχεται να επιτελέσει η προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων.

Η οικονομική ευημερία ασφαλώς και αποτελεί ικανοποιητική συνθήκη που επιτρέπει τα άτομα να ζήσουν πιο ελεύθερες και ολοκληρωμένες ζωές το ίδιο όμως μπορεί να επιτευχθεί μέσω της εκπαίδευσης, της υγείας και άλλων παραγόντων που είναι σε θέση να επηρεάσουν την ουσιαστική ελευθερία και ευτυχία των ατόμων. Δίνοντας τη δέουσα σημασία στην επέκταση των δυνατοτήτων, κυρίως μέσω της κοινωνικής μεταβολής, μπορούμε να αντιληφθούμε καλύτερα τον εργαλειακό ρόλο που μπορούν να επιτελέσουν τόσο στην οικονομική παραγωγή όσο και στην κοινωνική ανάπτυξη. Για παράδειγμα, κάτι που επιβεβαιώνεται και εμπειρικά, η επέκταση της εκπαίδευσης στο γυναικείο φύλο μπορεί να επιφέρει μείωση της φυλετικής ανισότητας, να επηρεάσει τους ρυθμούς γονιμότητας, να αυξήσει την πολιτική συμμετοχή και να βελτιώσει το δημόσιο διάλογο. Ο εργαλειακός ρόλος ενός τέτοιου είδους μπορεί να απέχει παρασάγγας από τη συμβατική και αμιγώς οικονομική διάσταση της εκπαίδευσης παρόλα αυτά όμως, σε καμία περίπτωση η απόσταση αυτή δεν μπορεί να μειώσει τη σημαντικότητα του. Χωρίς λοιπόν, να αγνοείται η έννοια του ανθρώπινου κεφαλαίου ή να αναζητείται μια εναλλακτική προσέγγιση, η προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων μπορούν να δράσουν σωρευτικά και συμπληρωματικά κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο συνδυασμός των δύο προσεγγίσεων να προσφέρουν μια πιο ολοκληρωμένη και διευρυμένη προσέγγιση για το άτομο.

Η εκπαίδευση μέσω της σωρευτικής συμπληρωματικής λειτουργίας που επιτυγχάνεται από τη χρησιμοποίηση της προσέγγισης των ανθρώπινων δυνατοτήτων πρέπει να αντιμετωπισθεί (σε συνδυασμό και με άλλους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση του ατόμου) ως μία εξαιρετικής σημασίας έννοια για την ελευθερία του ατόμου. Οι Dreze και Sen (1999), ισχυρίζονται πως το παραπάνω επιτυγχάνεται διά μέσω πέντε διακριτών τρόπων. Ο πρώτος τρόπος σχετίζεται με την εγγενή σημασία της εκπαίδευσης πράγμα που σημαίνει πως η εκπαίδευση αποτελεί πολύτιμη επίτευξη για τον καθένα ξεχωριστά και πως η επίτευξη/κατάκτηση μπορεί να επηρεάσει άμεσα και αποτελεσματικά την προσωπική ελευθερία. Ο δεύτερος τρόπος σχετίζεται με τον προσωπικό εργαλειακό ρόλο της εκπαίδευσης. Τα άτομα μπορούν πλέον μέσω της εκπαίδευσης

να προβούν σε πολλά άλλα πράγματα από το να θεωρούνται απλά μορφωμένοι, κάτι που σε καμία περίπτωση δεν αλλοιώνει την αξία της αρχικής επίτευξης. Με τη θεμελιακή υποστήριξη που προσφέρει η γνώση το άτομο είναι σε θέση ή τουλάχιστον διαθέτει την ευκαιρία να βελτιώσει τη θέση του στην αγορά εργασίας ή να εκμεταλλευτεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις διάφορες οικονομικές ευκαιρίες που ανακύπτουν εντός επαγγελματικού ή κοινωνικού χώρου δραστηριοποίησής του. Έτσι, οι επιθυμητές λειτουργίες που το άτομο επιδιώκει να κατακτήσει και στις οποίες προσδίδει ιδιαίτερη αξία είναι ευκολότερο να κατακτηθούν μιας και τώρα βρίσκεται σε ευνοϊκότερη θέση (αυξημένο εισόδημα και γενικότερους οικονομικούς πόρους και μέσα).

Ο τρίτος τρόπος σχετίζεται με τον εργαλειακό κοινωνικό ρόλο της εκπαίδευσης. Η επέκταση της γνώσης στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο θα έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της δημόσιας συζήτησης περί κοινωνικών αναγκών και παράλληλα θα επιφέρει τη δημιουργία μιας πιο ενημερωμένης βάσης επί της οποίας θα καταγράφονται, θα αναλύονται και θα διεκδικούνται οι συλλογικές δράσεις (π.χ. δημιουργία κράτους πρόνοιας). Τα μέλη του κοινωνικού συνόλου κατά αυτόν τον τρόπο θα είναι σε θέση να προβαίνουν στη διεύρυνση της χρησιμοποίησης των υπάρχοντων δημόσιων αγαθών και ταυτόχρονα στην ποιοτική βελτίωση και ποσοτική αύξησή τους.

Ο εργαλειακός διαδικαστικός ρόλος αποτελεί τον τέταρτο τρόπο με τον οποίο η εκπαίδευση ωφελεί την ατομική ελευθερία. Η ίδια η εκπαιδευτική διαδικασία πέρα από τον αυτονόητο ρόλο της (μεταφορά γνώσης κ.τ.λ.) έχει τη δυνατότητα να ωφελεί σε ένα δευτερογενές επίπεδο την ελευθερία του ατόμου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η κοινωνικοποίηση η οποία συντελείται στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Οι νέοι (μαθητές) μέσω της διαπροσωπικής επαφής που συντελείται στο σχολικό περιβάλλον έχουν τη δυνατότητα να επεκτείνουν τους ορίζοντές τους ή να δημιουργήσουν φιλικές σχέσεις με άλλα άτομα (πολύτιμο κοινωνικό στήριγμα για το μέλλον). Ένα άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα δευτερογενούς επίδρασης που εντάσσεται στο πλαίσιο του εργαλειακού διαδικαστικού ρόλου αποτελεί η καταπολέμηση του φαινομένου της παιδικής εργασίας. Μια ενισχυμένη εκπαιδευτική δομή η οποία περιβάλλεται κατά τρόπο ισχυρό από κοινωνική αποδοχή και παράλληλα θα χαρακτηρίζεται από ένα επαρκές χρονικό διάστημα θα είναι σε θέση να πλήξει και να καταστείλει παρόμοια φαινόμενα κοινωνικού οπισθοδρομισμού.

Τέλος, δεν μπορεί να αγνοηθεί ο ενισχυτικός και αναδιανεμητικός ρόλος που επιτελεί η εκπαίδευση αναφορικά με τη διεύρυνση και τον εμπλουτισμό της ατομικής ελευθερίας. Η σημασία του ρόλου αυτού φαίνεται ξεκάθαρα στις κοινωνικές ομάδες εκείνες που αντιμετωπίζουν προβλήματα παραγκωνισμού και εγκατάλειψης από το κοινωνικό σύνολο. Οι μη προνομιούχες κοινωνικές ομάδες μπορούν χρησιμοποιώντας την εκπαίδευση και κατακτώντας διαρκώς υψηλότερα εκπαιδευτικά επίπεδα να αυξήσουν τις ικανότητές τους δημιουργώντας ικανότερες άμυνες προς το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο που λειτουργεί κατά τρόπο καταπιεστικό, να οργανωθούν πολιτικά και τελικά να επιτύχουν μια νέα δικαιότερη κοινωνική συμφωνία. Οι ομάδες αυτές που βρίσκονται σε μειονεκτικότερη θέση σε σχέση με άλλες σε καμία περίπτωση δεν είναι οι μόνες που μπορούν να ευεργετηθούν από τον αναδιανεμητικό ρόλο της εκπαίδευσης. Χαρακτηριστικά μπορούμε να αναφέρουμε τις ενδοοικογενειακές ανισότητες - διακρίσεις στις οποίες μπορεί να επιτευχτεί καίριο πλήγμα μέσω της εκπαίδευσης.

Ένας πιο συνοπτικός μηχανισμός σύνδεσης της εκπαίδευσης με την επέκταση και ενδυνάμωση των δυνατοτήτων περιγράφεται μέσω δύο βασικών διαύλων που σε πρώτο επίπεδο, με τον εμπλουτισμό των δυνατοτήτων και των ευκαιριών και σε δεύτερο επίπεδο, με την ανάπτυξη αξιολογικής κρίσης αναφορικά με την ορθή χρήση των δυνατοτήτων. Δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στους διαύλους αυτούς μπορούμε να αντιληφθούμε καλύτερα το ρόλο που ασκεί η εκπαίδευση στις

ατομικές δυνατότητες και να εξερευνήσουμε πληρέστερα την έννοια της εκπαίδευσης στο ευρύτερο πλαίσιο ανάλυσης της προσέγγισης των ανθρώπινων δυνατοτήτων (Saito, 2003).

Οι διαφορετικοί τρόποι αντιμετώπισης της εκπαίδευσης μέσω των δύο προσεγγίσεων και η διαφορετική φύση του εργαλειακού ερμηνευτικού χαρακτήρα τους, εντοπίζονται άκρως παραστατικά στο θεμελιακό εννοιολογικό πλαίσιο εντός του οποίου σχεδιάζονται οι δημόσιες πολιτικές και στρατηγικές της εκπαίδευσης (Wigley και Akkoyunlu-Wigley, 2006). Το κράτος μπορεί για παράδειγμα, εξαιτίας κυρίως των συνηθισμένων οικονομικών περιορισμών που το χαρακτηρίζουν, να επιλέξει να διοχετεύσει τους πόρους που αφορούν τη δημόσια εκπαίδευση σε εκείνο το κοινωνικό σύνολο που είναι σε θέση να ολοκληρώσει όχι μόνο τη βασική εκπαίδευση αλλά και τα μετέπειτα στάδιά της, επιλέγοντας ταυτόχρονα να στερήσει τα κονδύλια αυτά από κοινωνικές ομάδες οι οποίες εξαιτίας της οικονομικής ή κοινωνικής τους θέσης να τα είχαν επιτακτικότερη ανάγκη. Η επίσημη δικαιολογία για την επιλογή εφαρμογής μιας ανάλογης πολιτικής ενδεχομένως θα μπορούσε να ήταν η πεποίθηση πως η οικονομική μεγέθυνση η οποία θα προκύψει ως αποτέλεσμα της βελτίωσης ή της επέκτασης της εκπαίδευσης που θα λάβει μόνο ένα τμήμα της κοινωνίας, έστω και αν αυτό θεωρητικά ανήκει στις πιο ευνοημένες οικονομικά και κοινωνικά ομάδες της κοινωνικής διαστρωμάτωσης, θα επιφέρει θετικά πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στο σύνολο της οικονομίας.

Κατά αυτόν τον τρόπο, άτομα τα οποία στερήθηκαν είτε τη βελτίωση της εκπαίδευσης τους είτε την προοπτική επέκτασης της (από τη βασική σε μεγαλύτερα επίπεδα), θα επωφεληθούν από τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα αποφεύγοντας την περαιτέρω φτωχοποίηση τους βελτιώνοντας ταυτόχρονα την κοινωνική τους θέση. Στον αντίποδα όμως μιας τέτοιας πολιτικής, θα συναντήσουμε το πλαίσιο ανάλυσης των ανθρώπινων δυνατοτήτων, σύμφωνα με το οποίο η στρατηγική αυτή αποτελεί ένα άκρως περιοριστικό (έως και απαράδεκτο) τρόπο αξιολόγησης της αξίας της εκπαίδευσης. Πέρα από τα θετικά πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα, τα οποία διοχετεύονται σε μια οικονομία, ακόμη και αν αποδέκτες αυτών αποτελούν τα λιγότερο προνομιούχα άτομα και τα οποία σαφώς αξιολογούνται σε μια πρώτη ανάγνωση ως σημαντικά και ευεργετικά, το γεγονός αυτό δεν μπορεί να εγγυηθεί από μόνο του την αποτίμηση της αξίας της εκπαίδευσης σε όρους της εγγενούς της διάστασης και ρόλου. Για παράδειγμα, η θεσμοθέτηση του υποχρεωτικού χαρακτήρα προς όλους τους πολίτες (από όποιο κοινωνικό στρώμα και αν αυτοί προέρχονται) της βασικής εκπαίδευσης ή η κρατική μέριμνα που θα οδηγεί στη βελτίωση των εκπαιδευτικών δομών και του γενικότερου εκπαιδευτικού συστήματος, μέσω της συστηματικής και διαρκώς αυξανόμενης χρηματοδότησης θα οδηγήσει στη δημιουργία πολιτών που θα μπορούν να επιτύχουν τις βασικές λειτουργικότητες, οι οποίες προκύπτουν από την παροχή της εκπαίδευσης προσφέροντας σημαντικά πλεονεκτήματα σε ένα πλήθος θεμάτων.

Τα άτομα δηλαδή που ανήκουν στις λιγότερο ευνοημένες ομάδες θα είναι σε θέση, εκμεταλλευόμενοι την εγγενή σημασία της εκπαίδευσης, να αποφεύγουν δυσμενείς για αυτούς καταστάσεις (καλύτερη υπεράσπιση σε νομικά θέματα κάτι που οδηγεί σε αντικειμενικότερη λειτουργία των μηχανισμού απονομής της δικαιοσύνης, βελτίωση των συνθηκών υγείας μέσω ενδεχομένως της καλύτερης και αποτελεσματικότερης χρήσης του συστήματος υγείας, αναβάθμιση της διαδικασίας συλλογής ποιοτικότερων πληροφοριών κάτι που μπορεί να οδηγήσει στην ενδυνάμωση της κριτικής ικανότητας ή και ακόμα θετικότερες προεκτάσεις σε θέματα που συνδέονται με τον οικονομικό τομέα μέσω της ενεργότερης δραστηριοποίησης στις πιο θεωρητικά τουλάχιστον σύνθετες και πολύπλοκες χρηματοοικονομικές καταστάσεις όπως η χορήγηση δανείων ή η αποκομιδή περισσότερων κερδών διά μέσου επενδυτικών ευκαιριών).

Οι βασικές εκπαιδευτικές δυνατότητες είναι αυτές που σε τελική ανάλυση μπορούν να ενισχύσουν την ικανότητα των ατόμων να αποφεύγουν όλες εκείνες τις δυσμενείς και άκρως επικίνδυνες καταστάσεις που συνδέονται με την υγεία δίνοντάς τους τη δυνατότητα επίτευξης μεγαλύτερου προσδόκιμου ζωής ή μείωσης των ποσοστών της παιδικής θνησιμότητας (κυρίως μέσω της εκπαίδευσης των γυναικών). Επιπλέον, η εκπαίδευση είναι αυτή που μπορεί να οδηγήσει στην ενίσχυση και καλλιέργεια του συλλογικού πνεύματος της ευθύνης το οποίο μπορεί να αποτυπωθεί μέσω της ενεργητικότερης ενασχόλησης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και κατά αυτόν τον τρόπο να οδηγηθούμε σε ένα δημοκρατικότερο τρόπο διακυβέρνησης. Τέλος, παραμένοντας συνεπής στο κανονιστικό της πνεύμα η προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων, πέρα από την κριτική που ασκεί σε ανάλογες εφαρμοζόμενες από το κράτος πολιτικές, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε ενδεχόμενες αυξήσεις του εισοδήματος, διατηρεί συνεχώς την επιφυλακτική της θέση στο κατά πόσο μπορεί αυτή η αύξηση του εισοδήματος να επιφέρει ένα γενικότερο μετασχηματισμό άλλων βασικών λειτουργικοτήτων.

Η προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων τοποθετώντας στο κέντρο της ανάλυσής της το άτομο και την ευημερία αποδίδει ιδιαίτερη έμφαση στο γεγονός ότι το κάθε άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που δημιουργούνται από τις θεμελιακές του ανάγκες (π.χ. τροφή, στέγη, περίθαλψη κ.τ.λ.) προκειμένου να επιτύχει την ευημερία του και να δημιουργήσει τις αναγκαίες εκείνες συνθήκες που θα του επιτρέπουν να ζήσει τη ζωή του όπως εκείνο επιθυμεί (Anand et al., 2005; Bakhshi et al., 2003; Sen, 1999). Η λογική που εκπορεύεται από την παραπάνω πρόταση, δικαιολογεί τη σταδιακή απεξάρτηση της οικονομικής/αναπτυξιακής σκέψης από το κατά κεφαλήν εισόδημα ως το πλέον κατάλληλο και διαδεδομένο μέτρο της ατομικής ευημερίας. Αυτό που αξιολογείται ως σημαντικότερο από την προσέγγιση των ανθρώπινων δυνατοτήτων είναι η παράμετρος άτομο/άνθρωπος και στο τι μπορεί να επιτύχει το άτομο και όχι στο τι μπορεί να αποκτήσει. Ο βασικός χαρακτήρας της προσέγγισης είναι ανθρωποκεντρικός και όχι εμπορευματικός (commodities) θεωρώντας ότι ένα υψηλότερο εισόδημα από μόνο του δεν μπορεί να εξασφαλίσει την αύξηση της ατομικής ευημερίας. Η ατομική ευημερία προσεγγίζεται σε όρους ατομικών λειτουργικοτήτων και δυνατοτήτων. Περιγραφικά αυτό αποδίδεται στο τι μπορεί να κάνει και να είναι το άτομο, όπως για παράδειγμα η ικανότητά του να τρέφεται σωστά, να αποφεύγει καταστάσεις που προκαλούν νοσηρότητα ή θνησιγένεια, να μπορεί να διαβάζει, να γράφει και να επικοινωνεί, να συμμετέχει ενεργά στην κοινωνική δράση, να εμφανίζεται στη δημόσια ζωή χωρίς ενδοιασμούς.

Δεδομένα Εκπαίδευσης

Η ταξινόμηση της εκπαίδευσης βασίζεται στο Διεθνές Πρότυπο Αξιολόγησης της Εκπαίδευσης (International Standard Classification of Education – ISCED) (al., 2006). Η δομή της ταξινόμησης που ως σκοπό έχει την οργάνωση των πληροφοριών της eurostat βασίζεται στον κωδικό ISCED-97, σύμφωνα με τον οποίο τα εκπαιδευτικά επίπεδα ταξινομούνται σε επτά επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο (level 0) αναφέρεται στην προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, το δεύτερο (level 1) στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το τρίτο (level 2) στην κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, το τέταρτο (level 3) στην ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, το πέμπτο (level 4) στη μεταδευτεροβάθμια μη τριτοβάθμια εκπαίδευση – σύντομος κύκλος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το έκτο (level 5) σε πτυχίο ανώτερης εκπαίδευσης ή ισοδύναμος τίτλος και το έβδομο σε (level 6) διδακτορικό ή ισοδύναμο τίτλο.

Οι μεταβλητές που εκφράζουν την ποσοτική διάσταση της εκπαίδευσης είναι: α) το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97), β) το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3 και 4 του ISCED-97) και γ) το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με ανώτερη εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97), δ) ο ρυθμός σχολικών εγγραφών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εκφράζεται ως το ποσοστό του αριθμού μαθητών ως προς το σύνολο του πληθυσμού ηλικίας 15-24 ετών (επίπεδα 3 και 4 του ISCED-97) και ε) ο ρυθμός σχολικών εγγραφών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που εκφράζεται ως το ποσοστό του αριθμού μαθητών ως προς το σύνολο του πληθυσμού ηλικίας 20-24 ετών (επίπεδα 5 και 6 του ISCED-97).

Οι μεταβλητές που εκφράζουν την ποιοτική διάσταση της εκπαίδευσης είναι: α) ο λόγος μαθητικού πληθυσμού προς εκπαιδευτικό προσωπικό για τα εκπαιδευτικά επίπεδα 1 έως 3 του ISCED-97 και β) ένας δείκτης ποιότητας της εκπαίδευσης ο οποίος ενοποιεί τις αποδόσεις των μαθητών σε διάφορα tests που συμμετέχουν. Η τελευταία μεταβλητή αντλήθηκε από τη σχετική εργασία των Altinok et al. (2014), οι οποίοι δημιούργησαν μια διεθνή βάση δεδομένων που αφορά την εκπαιδευτική ποιότητα.

Οι περιφέρειες με τα υψηλότερα ποσοστά των τριών πρώτων επιπέδων ISCED-97, ως μέσος όρος για την περίοδο 2000-2012 συναντώνται κυρίως σε νότιες χώρες της Ευρώπης (Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία). Χαρακτηριστικά μπορούμε να αναφέρουμε την περίπτωση της περιφέρειας της Λισαβόνας με 61,35% την ίδια στιγμή που το αντίστοιχο ποσοστό του πληθυσμού της περιφέρειας της Δρέσδης της Γερμανίας αγγίζει μόλις το 4,84%. Αντίστοιχες καταστάσεις παρατηρούνται και στις άλλες δύο μεταβλητές της εκπαίδευσης. Τόσο στην περίπτωση της μεταδευτεροβάθμιας όσο και στην περίπτωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης χώρες όπως η Αγγλία, η Φιλανδία, το Βέλγιο, η Ολλανδία ή οι βόρειες περιοχές της Ισπανίας χαρακτηρίζουμε από αυξημένα ποσοστά πληθυσμού με ανώτερες γνώσεις από τη βασική εκπαίδευση. Από την άλλη χώρες όπως η Πορτογαλία, η Ρουμανία, νότιες περιοχές της Ιταλίας καθώς και άλλες περιοχές της Κεντρικής Ευρώπης χαρακτηρίζονται από χαμηλότερα ποσοστά μορφωμένου πληθυσμού σε σχέση με τη Βόρεια Ευρώπη.

Πέρα από τις σημαντικές διαφορές που σημειώνονται σε διακρατικές περιφερειακές συγκρίσεις σε πολλές περιπτώσεις παρατηρούνται και ιδιαιτέρως αυξημένες διαφορές σε ενδοκρατικές περιφερειακές συγκρίσεις. Σα χαρακτηριστικά παραδείγματα μπορούμε να παραθέσουμε το Ηνωμένο Βασίλειο, με την περιφέρεια του Έσσεξ με 24,1% ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με ανώτερη εκπαίδευση κατά μέσο όρο τη χρονική περίοδο 2000-2012 ενώ η περιφέρεια του Εσωτερικού Λονδίνου με 49,3%, μια διαφορά δηλαδή της τάξης του 25%. Κάτι ανάλογο παρατηρείται στη Γαλλία, η οποία για την ίδια μεταβλητή, η περιφέρεια του Ιλ-ντε-Φρανς, η οποία είναι επίσης ιδιαιτέρως γνωστή με την ονομασία «παριζιάνικη περιοχή» ο πληθυσμός χαρακτηρίζεται από 37,6% ενώ η περιφέρεια της Κορσικής από 16,8%, μια διαφορά δηλαδή της τάξης του 20%.

Ελέγχοντας τη Σύγκλιση της Εκπαίδευσης

Η διερεύνηση της σύγκλισης της εκπαίδευσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχει ως βασική επιδίωξη την ανάλυση του επιπέδου της συνοχής αυτού του βασικού, από πολλές σκοπιές, μεγέθους. Η ύπαρξη της σύγκλισης της εκπαίδευσης είναι σε θέση να επιβεβαιώσει την παρουσία κοινού στόχου εκ μέρους των κρατών/περιφερειών της Ε.Ε., αναφορικά με την προώθηση της μείωσης των εκπαιδευτικών ανισοτήτων ή διαφορετικά την επίτευξη από κοινού ενός ισορροπητικού στόχου. Γενικά, η έννοια της σύγκλισης προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για την εξέταση της πορείας μιας

χώρας/περιφέρειας σε σχέση με τις υπόλοιπες όπως επίσης τη διερεύνηση σύνθετων σχέσεων ανάμεσα στο ρυθμό μεταβολής, τις περιφερειακές ανισότητες τόσο ως προς το χρόνο ή το χώρο. Το θέμα της διερεύνησης της σύγκλισης της εκπαίδευσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο σε κάθε περίπτωση, σχετίζεται με τους στόχους περί ενδυνάμωσης της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής, που έχει θεσπίσει η ίδια Ε.Ε., θεωρώντας ότι η παρουσία της συνοχής αποτελεί θεμελιακή προϋπόθεση για την επίτευξη και διατήρηση της οικονομικής και κοινωνικής προόδου.

Πέρα όμως από την εξέταση των στόχων (αυτών καθαυτών) που έχει θέσει η Ε.Ε. ή την εξέταση της επάρκειας και αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων ευρωπαϊκών πολιτικών η διερεύνηση της σύγκλισης της εκπαίδευσης μας προσφέρει ένα μεθοδολογικό πλαίσιο η εφαρμογή του οποίου επιτρέπει την αξιολόγηση του φαινομένου σε σχέση με το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα της εργασίας. Συνεπώς, αν εξακριβωθεί η σύγκλιση της εκπαίδευσης αυτό θα αποτελεί ευοίωνα γεγονός τόσο για τη μεγέθυνση όσο και για την ανάπτυξη, μιας και σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ή εκπαίδευση αντιμετωπίζεται ως μία από τις βασικότερες εισροές τόσο της συνάρτησης παραγωγής όσο και βασικός προσδιοριστικός παράγοντας της αναπτυξιακής διαδικασίας (Barro and Lee, 1994; Barro, 2000b; Desjardins, 2008; Hall and Matthews, 2008). Από την άλλη αν δεν εξακριβωθεί η σύγκλιση αυτό θα σημαίνει πως η επικράτηση των ανισοτήτων της εκπαίδευσης δε θα επιτρέπουν την κοινή αξιολόγηση τόσο των εισοδηματικών αποτελεσμάτων όσο και των αποτελεσμάτων της ευημερίας σε μια θεωρητικά οικονομικά, κοινωνικά πολιτικά ομοιογενή οικογένεια κρατών/περιφερειών, όπως είναι αυτή της Ε.Ε.

Τις τελευταίες δεκαετίες η βιβλιογραφία της μεγέθυνσης ασχολήθηκε ιδιαιτέρως με τη μελέτη του φαινομένου της σύγκλισης. Η θεωρία της σύγκλισης προσπαθεί να συμβάλει στη γενικότερη κατανόηση των μακροχρόνιων σχέσεων μεταξύ οικονομικών μεταβλητών με το νεοκλασικό υπόδειγμα του Solow (1956) να επηρεάζει σημαντικά αυτό που μόλις περιγράψαμε. Το υπόδειγμα αυτό θεωρεί ότι μια οικονομία σε μακροχρόνιο επίπεδο συμπεριφέρεται και λειτουργεί ανεξάρτητα από το αρχικό της στάδιο, ανεξάρτητα δηλαδή από το σημείο εκκίνησής της. Κεντρικό ερώτημα αποτέλεσε το αν περιοχές που χαρακτηρίζονται από χαμηλότερα επίπεδα εισοδήματος συγκλίνουν με περιοχές που χαρακτηρίζονται από υψηλότερα επίπεδα. Σύμφωνα λοιπόν με τη νεοκλασική θεωρία η μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων είναι απολύτως εφικτή εξαιτίας των φθινουσών αποδόσεων του κεφαλαίου, υποστηρίζοντας ταυτόχρονα ότι η διαδικασία της σύγκλισης μπορεί να επιτευχθεί μέσω της κινητικότητας των συντελεστών παραγωγής και το αυξημένου ρόλου του εμπορίου. Στον αντίποδα οι νέες θεωρίες μεγέθυνσης (ενδογενείς θεωρίες) υποστηρίζουν μια περισσότερο απαισιόδοξη άποψη σύμφωνα με την οποία οι ανισότητες δεν μπορούν να εξαλειφθούν εξαιτίας των ισχυρών μονοπωλιακών δομών και εξωτερικοτήτων (Barro και Sala-i-Martin, 1992; Mankiw et al., 1992; Sala-i-Martin, 1996).

Ο πιο βασικός διαχωρισμός που γίνεται στο χώρο της σύγκλισης είναι αυτός μεταξύ της β-σύγκλισης και σ- σύγκλισης (Monfort, 2008). Η έννοια της β-σύγκλισης σχετίζεται άμεσα με τη νεοκλασική θεωρία μεγέθυνσης και αναφέρεται στη διαδικασία κατά την οποία φτωχότερες χώρες/περιοχές (ή στη συγκεκριμένη περίπτωση αδύναμες μορφωτικά) αναπτύσσονται γρηγορότερα σε σχέση με τις πλουσιότερες έως ότου καλύψουν τη διαφορά που τους χωρίζει και επιτύχουν ένα κοινό μακροχρόνιο σημείο ισορροπίας. Η β-σύγκλιση διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, αυτής της απόλυτης και αυτής της κατά συνθήκη σύγκλισης (Battisti και Di Vaio, 2006). Στην περίπτωση κατά την οποία οι οικονομίες συγκλίνουν στο ίδιο μακροχρόνιο σημείο ισορροπίας τότε αναφερόμαστε στην απόλυτη ενώ όταν το μακροχρόνιο σημείο ισορροπίας εξαρτάται από ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (θεσμικά, κοινωνικά κ.α.) των οικονομιών, για τις οποίες μπορεί να σημειωθεί

σύγκλιση αλλά όχι στα ίδια μακροχρόνια επίπεδα, τότε αναφερόμαστε στην κατά συνθήκη β-σύγκλιση.

Μία άλλη διάσταση, απόλυτα συνδεδεμένη με αυτή της β-σύγκλισης είναι η σ-σύγκλιση (Quah, 1993). Ενώ η μεθοδολογία της β-σύγκλισης εστιάζει το ενδιαφέρον της στη διαδικασία κάλυψης της διαφοράς η σ-σύγκλιση αναφέρεται στη μείωση των ανισοτήτων που παρατηρούνται τόσο σε χρονικό όσο και χωρικό επίπεδο. Η β-σύγκλιση είναι αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για την ύπαρξη της σ-σύγκλισης. Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι, χώρες/περιοχές οι οποίες μπορεί αφενός να συγκλίνουν η μια με την άλλη, την ίδια στιγμή διάφορες καταστάσεις μπορεί να τις απομακρύνουν, οδηγώντας στην τελική (ή παροδική χρονικά) διατήρηση των ανισοτήτων. Για πολλούς αναλυτές η έννοια της σ-σύγκλισης υπερτερεί έναντι της β-σύγκλισης μιας και αυτή επιτρέπει την αποκάλυψη περισσότερων πληροφοριών σχετικά με την κατανομή των τιμών της εξεταζόμενης μεταβλητής, αποφεύγοντας τους όποιους περιορισμούς που ενδέχεται να επιβάλλονται από κάποιο μεθοδολογικό υπόδειγμα (Monfort, 2009).

Στην εργασία αυτή βασιζόμαστε στην μεθοδολογία που ανέπτυξαν οι Barro και Sala-i-Martin για την εκτίμηση του συντελεστή β, που εξάγεται από τον υπολογισμό της μη γραμμικής παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων της μορφής:

$$\left(\frac{1}{T}\right) \log \left(\frac{E_{i,t}}{E_{i,t-T}} \right) = \alpha - [\log (E_{i,t-T})] (1 - e^{-\beta T}) \left(\frac{1}{T}\right) + \text{"Conditioning variables"} \quad (1.1)$$

Όπου $E_{i,t}$ = η εκπαιδευτική μεταβλητή της περιοχής i στην αρχή της υπό εξέτασης περιόδου, $E_{i,t-T}$ = η εκπαιδευτική μεταβλητή της περιοχής i στο τέλος της υπό εξέτασης περιόδου, "Conditioning variables" = επεξηγηματικές μεταβλητές, β= ρυθμός μακροχρόνιας κατά συνθήκη σύγκλισης (Armstrong, 2002).

Η ετήσια ταχύτητα της σύγκλισης (b) προκύπτει από τη χρήση της εξίσωσης

$$\beta = -[\ln(1 - b) / T] \quad (1.2)$$

Όπου το T συμβολίζει τον αριθμό ετών που μεσολαβούν ανάμεσα στο αρχικό και τελικό χρόνο των παρατηρήσεων. Ένα άλλος, συχνά χρησιμοποιούμενο μέτρο για την ταχύτητα της σύγκλισης είναι το «half-life» που συμβολίζεται ως τ, το οποίο προκύπτει από την εξίσωση:

$$\tau = [\ln(2) / \beta] \quad (1.3)$$

και εκφράζει το χρόνο που είναι απαραίτητος προκειμένου να εξαλειφθούν οι μισές αρχικές ανισότητες (Paas και Schlitte, 2006).

Βιβλιογραφική Επισκόπηση της Σύγκλισης της Εκπαίδευσης

Το θέμα της σύγκλισης της εκπαίδευσης έχει αποτελέσει αντικείμενο ανάλυσης καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα διάφορων εκπαιδευτικών μεταβλητών συνδέοντας τις μεταβλητές αυτές με ένα πλήθος παραγόντων και διαδραστικών σχέσεων. Οι Inkeles και Sirowy (1983), προέβησαν σε μια συστηματική αξιολόγηση των εθνικών συστημάτων ως προς την πορεία απόκτησης μιας κοινής παγκόσμιας μορφής και προτύπου. Προχωρώντας στην κατηγοριοποίηση των εκπαιδευτικών συστημάτων και χρησιμοποιώντας διάφορες διαστάσεις της εκπαίδευσης (όπως ο λόγος εκπαιδευτικού προσωπικού προς το μαθητικό πληθυσμό ή τις εκπαιδευτικές δαπάνες) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως σημειώνεται σύγκλιση των εθνικών εκπαιδευτικών συστημάτων (σε όλα μάλιστα τα επίπεδα), η οποία μάλιστα είναι βαθιά και διάχυτη επιδεικνύοντας την τάση σύγκλισης και υιοθέτησης κοινών δομών και πρακτικών.

Η Babinì (1991) χρησιμοποιώντας ως μεθοδολογικό εργαλείο τον συντελεστή της διακύμανσης για μια περίοδο περίπου είκοσι ετών (1960-1983) για ένα μεγάλο δείγμα χωρών εκφράζοντας την εκπαίδευση μέσω του ρυθμού εγγραφών (στα τρία επίπεδα εκπαίδευσης) κατέληξε στο συμπέρασμα πως τα εκπαιδευτικά επίπεδα συγκλίνουν μεταξύ τους. Μια ιδιαίτερη επισήμανση στην έρευνά της αποτέλεσε το γεγονός ότι η εντονότερη σύγκλιση σημειώνεται στο πρωτοβάθμια επίπεδο εκπαίδευσης.

Ο Afzal (2012), εστιάζοντας στο Πακιστάν, στο πλαίσιο της αυξανόμενης βιβλιογραφίας που ασχολείται με τη σχέση του ανθρώπινου κεφαλαίου και της μεγέθυνσης στις αναπτυσσόμενες περιοχές, διερεύνησε την ύπαρξη ή μη της απόλυτης και της κατά συνθήκη σύγκλισης. Έχοντας ως περίοδο εξέτασης τις τελευταίες πέντε δεκαετίες (1960-2008) κατέληξε στην ύπαρξη σύγκλισης (απόλυτης και κατά συνθήκης) των επιπέδων αλφαριθμητισμού η οποία μάλιστα συνοδεύεται από μείωση της φυλετικής διάκρισης στους ρυθμούς σχολικών εγγραφών.

Ο O'Neill (1995), έχοντας ως χαρακτηριστικό της μεθοδολογίας του την υπόθεση ότι το απόθεμα του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι η συσσώρευση της προηγούμενης περιόδου το οποίο μάλιστα δεν επηρεάζεται από τα τρέχοντα επίπεδα του εισοδήματος, έθεσε ως κεντρικό ερώτημα την εξέταση του βαθμού κατά τον οποίο η τάση σύγκλισης του ανθρώπινου κεφαλαίου συνδέεται με την παρουσία των εισοδηματικών ανισοτήτων ανάμεσα σε ένα μεγάλο πλήθος χωρών. Με άλλα λόγια, επιχείρησε να ελέγξει μια βασική υπόθεση της βιβλιογραφίας σύμφωνα με την οποία οι διακυμάνσεις των εκπαιδευτικών επιπέδων είναι σε θέση να προκαλέσουν μεταβολές στα εισοδηματικά επίπεδα. Σύμφωνα με την έρευνά του, σε ανεπτυγμένες χώρες η σύγκλιση που σημειώνεται στους ρυθμούς εγγραφών οδηγεί στη μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων. Στην περίπτωση που το δείγμα επεκταθεί σε ένα παγκόσμιο επίπεδο στο οποίο συμπεριλαμβάνονται και χώρες οι οποίες δεν ανήκουν στο μπλοκ των ανεπτυγμένων χωρών η σύγκλιση της εκπαίδευσης δεν οδηγεί σε μια αντίστοιχη μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων.

Η περιφερειακή διάσταση της Ιταλίας τέθηκε στο επίκεντρο της ανάλυσης του Felice (2012), ο οποίος διερεύνησε για μια εξαιρετικά μεγάλη χρονική περίοδο (1891-2001) το ρόλο του ανθρώπινου κεφαλαίου στην οικονομική μεγέθυνση χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία της σύγκλισης. Χρησιμοποιώντας ένα σύνθετο δείκτη εκπαίδευσης, ο οποίος περιλαμβάνει τα επίπεδα αλφαριθμητισμού, τους ρυθμούς εγγραφών και τα μέσα έτη εκπαίδευσης, κατέληξε στο συμπέρασμα πως η εκπαιδευτική σύγκλιση (μαζί με άλλους παράγοντες, όπως η μετανάστευση) επηρεάζει θετικά την αύξηση του εισοδήματος και της παραγωγικότητας.

Ο Ingram (1994), μελετώντας τρεις μεγάλες ομάδες χωρών συμπέρανε πως σημειώνεται ισχυρή σύγκλιση των ρυθμών εγγραφών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης καθώς το κατά κεφαλή Α.Ε.Π. αυξάνεται.

Ο Cohen (1996), χρησιμοποιώντας τους ρυθμούς μεταβολής των μέσων ετών εκπαίδευσης του εργατικού δυναμικού για ένα μεγάλο δείγμα χωρών για τη χρονική περίοδο 1965-1985 διαπίστωσε πως σημειώνεται σύγκλιση της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής μεταβλητής.

Τέλος, οι Sab και Smith (2002), χρησιμοποίησαν τις έννοιες της υγείας και της εκπαίδευσης ως δείκτες της αναπτυξιακής διαδικασίας, με σκοπό να διαπιστώσουν την ύπαρξη σύγκλιση στην περίπτωση 84 χωρών για τη χρονική περίοδο 1970-1990. Αναφορικά με την εκπαίδευση, η οποία αποτυπώνεται στο εμπειρικό πλαίσιο ως τα συνολικά μέσα έτη εκπαίδευσης και τα μέσα έτη εκπαίδευσης της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του ενήλικου πληθυσμού, διαπίστωσαν την ύπαρξη απόλυτης σύγκλισης η οποία μάλιστα μπορεί να λειτουργήσει άκρως ενθαρρυντικά για την επίτευξη μεγαλύτερων ρυθμών μεγέθυνσης των λιγότερων ανεπτυγμένων χωρών με τη χρήση και υιοθέτηση κατάλληλων κεντρικών πολιτικών (όπως άνοιγμα-εξωστρέφεια οικονομιών, διάχυση τεχνολογίας κ.α.).

Εμπειρική Διερεύνηση της β-σύγκλισης της Εκπαίδευσης

Μέσα από τη διερεύνηση της σύγκλισης της ποσοτικής διάστασης της εκπαίδευσης ως προς το ποσοστό του πληθυσμού ανά εκπαιδευτικό επίπεδο προκύπτουν κοινά αποτελέσματα ιδίως για τις δύο πρώτες εκπαιδευτικές μεταβλητές (εκπαιδευτικά επίπεδα 0-2 και 3-4) και κάποιες διαφοροποιήσεις στην περίπτωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (εκπαιδευτικά επίπεδα 5-6). Πιο αναλυτικά, στην περίπτωση των τριών πρώτων εκπαιδευτικών επιπέδων τόσο στις χώρες όσο και στις περιφέρειες σημειώνεται σύγκλιση για το σύνολο του πληθυσμού καθώς και για τον ανδρικό και τον γυναικείο πληθυσμό. Η ταχύτητα σύγκλιση είναι μεγαλύτερη στις χώρες αγγίζοντας το 1,96% το χρόνο, πράγμα που σημαίνει πως σε 35 χρόνια θα έχουν εξαλειφθεί οι αρχικές εκπαιδευτικές ανισότητες της συγκεκριμένης μεταβλητής. Μία σημαντική ιδιαιτερότητα παρουσιάζει ο γυναικείος πληθυσμός που συγκλίνει με ταχύτητα 2,10% (σε 33 χρόνια μείωση των αρχικών ανισοτήτων) σε επίπεδο χωρών ενώ σε επίπεδο περιφερειών η ταχύτητα σύγκλισης αγγίζει το 2,18%, που συγκριτικά με τις άλλες δύο κατηγορίες πληθυσμών είναι ελαφρώς μεγαλύτερη (Πίν. 1 και 2).

Πίνακας 1: Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97), σε επίπεδο χώρας

Αριθμός Χωρών	ΕΕ-27		
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σταθερός Όρος	-3.33 *** (1.13)	-1.89 (1.17)	-4.51 *** (1.31)
β-σύγκλιση	-0.21 *** (0.02)	-0.21 *** (0.03)	-0.22 *** (0.03)
R^2_{adj}	0.59	0.57	0.59
Ταχύτητα Σύγκλισης	1.96% ***	1.98% ***	2.10% ***
τ (Half-line)	35	35	33

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Πίνακας 2: Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97), σε επίπεδο περιφέρειας

Αριθμός Περιφερειών	ΕΕ-28		
	232	231	231
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σταθερός Όρος	3.94 *** (0.52)	-2.30 *** (0.43)	-4.27 *** (0.72)
β-σύγκλιση	-0.18 *** (0.01)	-0.17 *** (0.01)	-0.23 *** (0.01)
R^2_{adj}	0.45	0.47	0.41
Ταχύτητα Σύγκλισης	1.65% ***	1.55% ***	2.18% ***
τ (Half-line)	42	45	32

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Στα εκπαιδευτικά επίπεδα 3-4 που αντιστοιχούν στη μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζεται μια ανάλογη εικόνα. Οι ταχύτητες σύγκλισης που σημειώνονται στα συγκεκριμένα εκπαιδευτικά επίπεδα είναι ελαφρώς μικρότερη σε σχέση με τη βασική εκπαίδευση. Σε επίπεδο χώρας η ταχύτητα σύγκλισης αγγίζει το 1,64%, με μείωση των αρχικών εκπαιδευτικών ανισοτήτων σε 2 χρόνια και σε επίπεδο περιφερειών η αντίστοιχη ταχύτητα αγγίζει το 1,35% με την απαίτηση της παρόδου περίπου μισού αιώνα για εξάλειψη των αρχικών ανισοτήτων. Αναφορικά με τη φυλετική διάκριση του πληθυσμού υπερτερεί για μια ακόμη φορά ο γυναικείος πληθυσμός έναντι του ανδρικού. Για παράδειγμα, σε περιφερειακό επίπεδο ο γυναικείος πληθυσμός συγκλίνει με ταχύτητα 1,86% ανά χρόνο ενώ ο ανδρικός με μόλις 1,16% ανά χρόνο (Πίν. 3 και 4).

Πίνακας 3: Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3 και 4 του ISCED-97), σε επίπεδο χώρας

Αριθμός Χωρών	ΕΕ-27		
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σταθερός Όρος	10.07 *** (1.39)	9.64 *** (1.43)	10.83 *** (1.78)
β-σύγκλιση	-0.18 *** (0.02)	-0.15 *** (0.02)	-0.21 *** (0.03)
R^2_{adj}	0.29	0.21	0.31
Ταχύτητα Σύγκλισης	1.64% ***	1.35% ***	1.96% ***
τ (Half-line)	42	51	35

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Πίνακας 4: Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3 και 4 του ISCED-97), σε επίπεδο περιφέρειας

Αριθμός Περιφερειών	ΕΕ-28		
	232	231	231
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σταθερός Όρος	9.65 *** (0.60)	8.38 *** (0.62)	12.07 *** (0.74)
β-σύγκλιση	-0.15 *** (0.01)	-0.13 *** (0.01)	-0.20 *** (0.01)
R^2_{adj}	0.37	0.26	0.39
Ταχύτητα Σύγκλισης	1.35% ***	1.16% ***	1.86% ***
τ (Half-line)	51	60	37

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Τα αποτελέσματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 5-6) από την άλλη δεν παρουσιάζουν την ίδια ομοιογενή εικόνα σε σχέση με τα υπόλοιπα εκπαιδευτικά επίπεδα. Στην περίπτωση των εθνικών επιπέδων παρουσιάζεται τάση σύγκλισης (αρνητικός συντελεστής αλλά στατιστικά μη σημαντικός) με ταχύτητα σύγκλισης του συνολικού πληθυσμού 1,86% ανά χρόνο (μικρότερος σε σχέση με τις άλλες εκπαιδευτικές μεταβλητές) ενώ σε περιφερειακό επίπεδο δε σημειώνεται σύγκλιση. Στην ίδια εκπαιδευτική μεταβλητή σημειώνονται διαφοροποιήσεις και στο φυλετικό επίπεδο. Ενώ στο επίπεδο των χωρών προκύπτει η ίδια ταχύτητα σύγκλισης και για τα δύο φύλα, η οποία προκύπτει από αρνητικό αλλά μη στατιστικά σημαντικό συντελεστή σύγκλισης και αγγίζει το ρυθμό του 1,65% ανά χρόνο, σε επίπεδο περιφερειών μόνο ο ανδρικός πληθυσμός παρουσιάζει τάση σύγκλισης με εξαιρετικά χαμηλή ταχύτητα (0,07%) (Πίν. 5 και 6).

Πίνακας 5: Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως με ανώτερη εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97), σε επίπεδο χώρας

Αριθμός Χωρών	ΕΕ-27		
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σταθερός Όρος	12.92 *** (2.87)	10.08 *** (2.54)	14.80 *** (2.92)
β-σύγκλιση	-0.20 (0.15)	-0.18 (0.14)	-0.18 (0.15)
R^2_{adj}	0.09	0.05	0.08
Ταχύτητα Σύγκλισης	1.86%	1.65%	1.65% ***
τ (Half-line)	37	42	42

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Πίνακας 6: Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως με ανώτερη εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97), σε επίπεδο περιφέρειας

Αριθμός Περιφερειών	ΕΕ-28		
	232	231	231
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σταθερός Όρος	7.23 *** (0.51)	6.01 *** (0.56)	8.42 *** (0.51)
β-σύγκλιση	0.04 (0.02)	-0.01 (0.03)	0.10 *** (0.02)
R^2_{adj}	0.01	0.00	0.05
Ταχύτητα Σύγκλισης	-	0.07%	-
τ (Half-line)	-	1036	-

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Μία δεύτερη μεταβλητή η οποία ανήκει στην ευρύτερη οικογένεια της ποσοτικής διάστασης της εκπαίδευσης, αυτή των σχολικών εγγραφών ανά εκπαιδευτικό επίπεδο, επιβεβαιώνει την διαφοροποίηση ανάμεσα στις δύο εκπαιδευτικές βαθμίδες (τη μεταδευτεροβάθμια και την τριτοβάθμια εκπαίδευση). Στην περίπτωση της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε επίπεδο χωρών σημειώνεται ισχυρή ταχύτητα σύγκλισης των ακαθάριστων σχολικών εγγραφών της τάξης του 8% ανά χρόνο, το οποίο μεταφράζεται σε μείωση των αρχικών εκπαιδευτικών ανισοτήτων σε μόλις 9 χρόνια και σε περιφερειακό επίπεδο σημειώνεται σύγκλιση αλλά με πολύ μικρότερη ταχύτητα η οποία αγγίζει το 2,74% για 121 περιφέρειες της Ένωσης (την περίοδο 2000-2012) και 3,21% για 159 περιφέρειες (την περίοδο 2001-20012) (Πίν. 7 και 8).

Πίνακας 7: Ρυθμός σχολικών εγγραφών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 3-4 του ISCED-97), σε επίπεδο χωρών

Αριθμός Χωρών	ΕΕ-26
Σταθερός Όρος	25.09 *** (5.83)
β-σύγκλιση	-0.62 *** (0.18)
R^2_{adj}	0.59
Ταχύτητα Σύγκλισης	8.06% ***
τ (Half-line)	9

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Πίνακας 8: Ρυθμός σχολικών εγγραφών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 3-4 του ISCED-97), σε επίπεδο περιφερειών

Αριθμός Περιφερειών	121	159
Χρονική Περίοδος	2000-2012	2001-2012
Σταθερός Όρος	13.03 *** (3.35)	14.52 *** (2.61)
β-σύγκλιση	-0.28 *** (0.09)	-0.32 *** (0.07)
R^2_{adj}	0.16	0.23
Ταχύτητα Σύγκλισης	2.74% ***	3.21% ***
τ (Half-line)	25	22

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Στην περίπτωση του ακαθάριστου ρυθμού σχολικών εγγραφών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προκύπτει σύγκλιση στο εθνικό επίπεδο με εξαιρετική χαμηλή ταχύτητα της τάξης του 1,35% ανά χρόνο ενώ δε σημειώνεται σε περιφερειακό επίπεδο (Πίν. 9 και 10).

Πίνακας 9: Ρυθμός σχολικών εγγραφών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 5-6 του ISCED-97), σε επίπεδο χωρών

Αριθμός Χωρών	ΕΕ-26
Σταθερός Όρος	26.46 *** (7.27)
β-σύγκλιση	-0.15 (0.16)
R^2_{adj}	-0.008
Ταχύτητα Σύγκλισης	1.35%
τ (Half-line)	51

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Πίνακας 10: Ρυθμός σχολικών εγγραφών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 5-6 του ISCED-97), σε επίπεδο περιφερειών

Αριθμός Περιφερειών	120	159
Χρονική Περίοδος	2000-2012	2001-2012
Σταθερός Όρος	13.64 *** (4.82)	12.84 *** (3.93)
β-σύγκλιση	0.01 (0.11)	0.02 (0.10)
R^2_{adj}	-0.008	-0.004
Ταχύτητα Σύγκλισης	-	-
τ (Half-line)	-	-

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Για την εξέταση της ποιοτικής διάστασης της εκπαίδευσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο που περιορίζεται σε διακρατικές αναλύσει εξαιτίας της έλλειψης περιφερειακών δεδομένων, χρησιμοποιούνται δύο είδη μεταβλητών. Η πρώτη αναφέρεται στο λόγο μαθητικού πληθυσμού προς εκπαιδευτικό προσωπικό και η διερεύνηση της σύγκλισης για 25 ευρωπαϊκές χώρες για τη χρονική περίοδο 2001-2011, παρουσιάζει θετικά αποτελέσματα. Για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική μεταβλητή σημειώνεται σύγκλιση με χαμηλή όμως ταχύτητα, η οποία αγγίζει περίπου το 2,8% ανά χρόνο (Πίν. 11).

Πίνακας 11: Λόγος μαθητικού πληθυσμού προς εκπαιδευτικό προσωπικό για τα εκπαιδευτικά επίπεδα 1 έως 3 του ISCED-97

Αριθμός Χωρών	EE-25
Σταθερός Όρος	2.79 (1.75)
β-σύγκλιση	-0.29 ** (0.12)
R^2_{adj}	0.07
Ταχύτητα Σύγκλισης	2.85%
τ (Half-line)	24

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Η δεύτερη μεταβλητή που χρησιμοποιείται για να ελεχθεί η ποιοτική διάσταση στην εκπαίδευση αναφέρεται σε ένα ποιοτικό δείκτη εκπαίδευσης, ο οποίος εκφράζει τις αποδόσεις των μαθητών στα διάφορα tests που συμμετέχουν. Σε όλες τις διακρίσεις της συγκεκριμένης μεταβλητής για 21 χώρες (20 στη χωρική διάκριση) για τη χρονική περίοδο 1995-2009, συνολικού πληθυσμού, ανδρικού, γυναικείου, αστικού πληθυσμού καθώς και πληθυσμού της υπαίθρου σημειώνεται σύγκλιση με ταχύτητα που ξεπερνά συντριπτικά όλες τις προηγούμενες που εξετάστηκαν (από 21%

στο γυναικείο πληθυσμό έως 32,6% στις αστικούς και στους αγροτικούς πληθυσμούς) πράγμα που σημαίνει πως σε διάστημα δύο έως τριών ετών θα σημειωθεί εξάλειψη των αρχικών εκπαιδευτικών ανισοτήτων (Πίν. 12).

Πίνακας 12: Δείκτης Εκπαιδευτικής Ποιότητας

Αριθμός Χωρών	ΕΕ-21	ΕΕ-21	ΕΕ-21	ΕΕ-20	ΕΕ-20
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Αστικός Πληθυσμός	Πληθυσμός Υπαίθρου
Σταθερός Όρος	539.59 *** (77.06)	531.59 *** (101.08)	520.42 *** (65.84)	559.48 *** (87.33)	545.71 *** (77.51)
β-σύγκλιση	-0.95 *** (0.13)	-0.94 *** (0.17)	-0.92 *** (0.11)	-0.98 *** (-0.15)	-0.98 *** (0.14)
R^2_{adj}	0.72	0.63	0.75	0.70	0.72
Ταχύτητα Σύγκλισης τ (Half-line)	24.96% *** 3	23.45% *** 3	21.05% *** 3	32.60% *** 2	32.60% *** 2

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

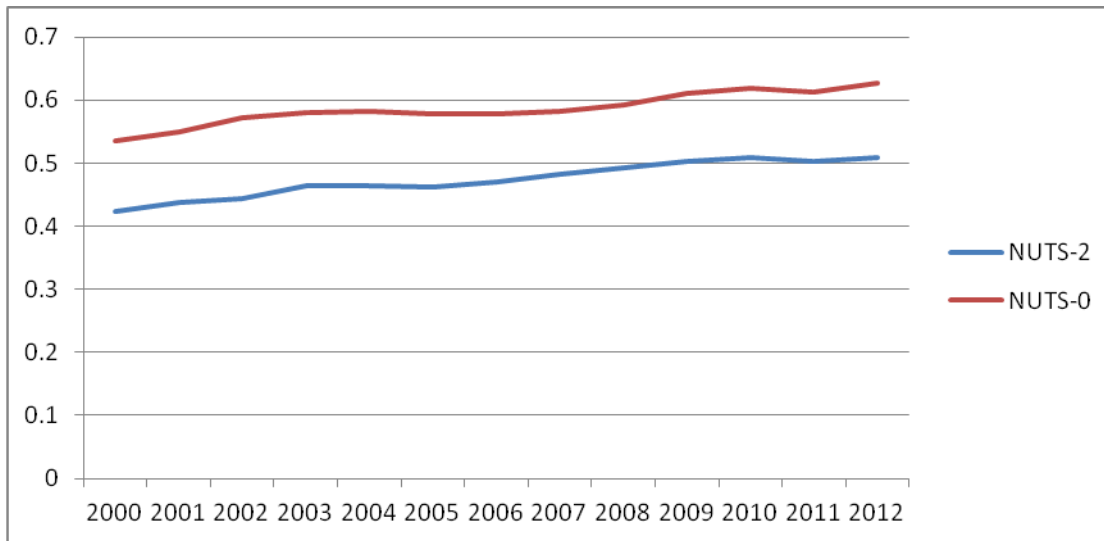
Εμπειρική Διερεύνηση της σ-σύγκλισης της Εκπαίδευσης

Η εξέλιξη της τιμής της διακύμανσης της ποσοτικής διάστασης της εκπαίδευσης ως προς τη βασική εκπαίδευση εκφράζει μια δυναμική αύξηση των ανισοτήτων μέσα στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο, τόσο σε επίπεδο χωρών όσο και περιφερειών. Το εύρος των τιμών κυμαίνεται από 0,54 έως 0,63 σε επίπεδο χωρών και σε από 0,42 έως 0,51 σε επίπεδο περιφερειών (Πίν. 13 και Σχ.1).

Πίνακας 13: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.42	0.54
2001	0.44	0.55
2002	0.44	0.57
2003	0.46	0.58
2004	0.47	0.58
2005	0.46	0.58
2006	0.47	0.58
2007	0.48	0.58
2008	0.49	0.59
2009	0.50	0.61
2010	0.51	0.62
2011	0.50	0.61
2012	0.51	0.63

Σχεδιάγραμμα 1: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97)

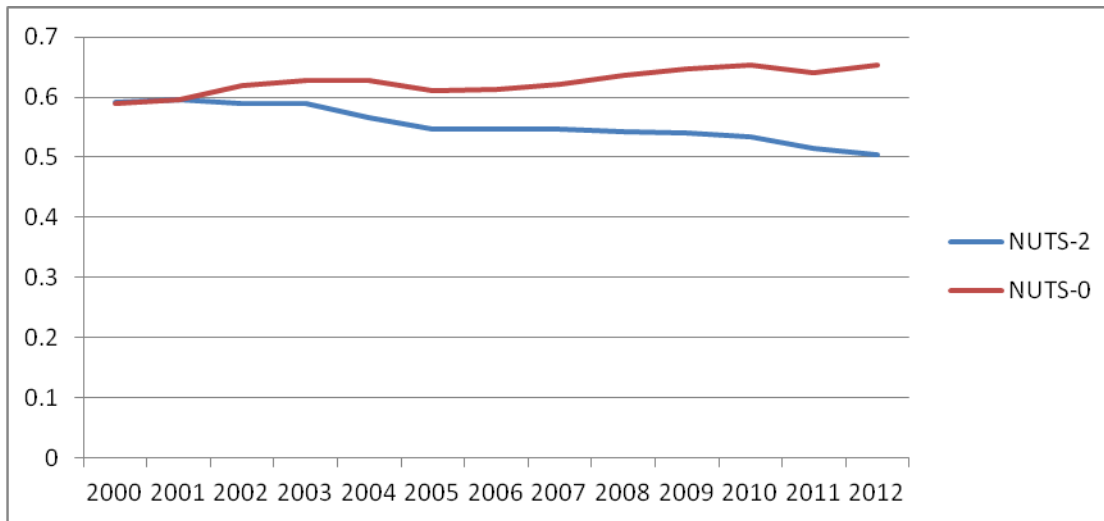


Στην περίπτωση του ανδρικού πληθυσμού η τιμή της διακύμανσης παρουσιάζει πτωτική πορεία, εκφράζοντας ουσιαστικά τη μείωση των ανισοτήτων. Η μείωση αυτή παρουσιάζεται εντονότερα στην περίπτωση των περιφερειών (από 0,59 έως 0,51) σε σχέση με αυτή των χωρών (από 0,59 έως 0,65) (Πίν.14, Σχ.2).

Πίνακας 14: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.59	0.59
2001	0.60	0.60
2002	0.59	0.62
2003	0.59	0.63
2004	0.57	0.63
2005	0.55	0.61
2006	0.55	0.61
2007	0.55	0.62
2008	0.54	0.64
2009	0.54	0.65
2010	0.53	0.65
2011	0.51	0.64
2012	0.51	0.65

Σχεδιάγραμμα 2: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97)

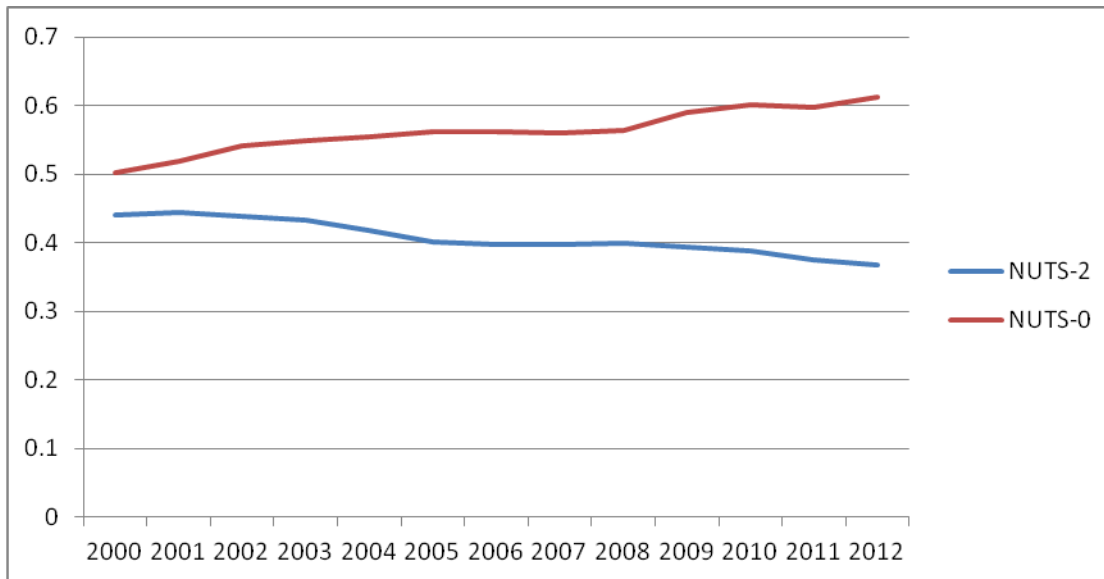


Στην περίπτωση του γυναικείου πληθυσμού προκύπτουν αντικρουόμενα συμπεράσματα. Ενώ στην περίπτωση των περιφερειών παρουσιάζεται τάση μείωσης των ανισοτήτων (από 0,44 σε 0,37) κάτι ανάλογο δεν ισχύει σε εθνική κλίμακα, όπου σημειώνεται διατήρηση στη διαχρονική εξέλιξη των ανισοτήτων (από 0,50 σε 0,61), διατηρώντας όμως για μια σύντομη χρονική περίοδο (2004-2008) μια στάσιμη πορεία (κοινή τιμή διακύμανσης της τάξης του 0,56) (Πίν. 15, Σχ.3).

Πίνακας 15: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.44	0.50
2001	0.44	0.52
2002	0.44	0.54
2003	0.43	0.55
2004	0.42	0.56
2005	0.40	0.56
2006	0.40	0.56
2007	0.40	0.56
2008	0.40	0.56
2009	0.39	0.59
2010	0.39	0.60
2011	0.38	0.60
2012	0.37	0.61

Σχεδιάγραμμα 3: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως χαμηλή δευτεροβάθμια εκπαίδευση – βασική εκπαίδευση (επίπεδα 0-2 του ISCED-97)

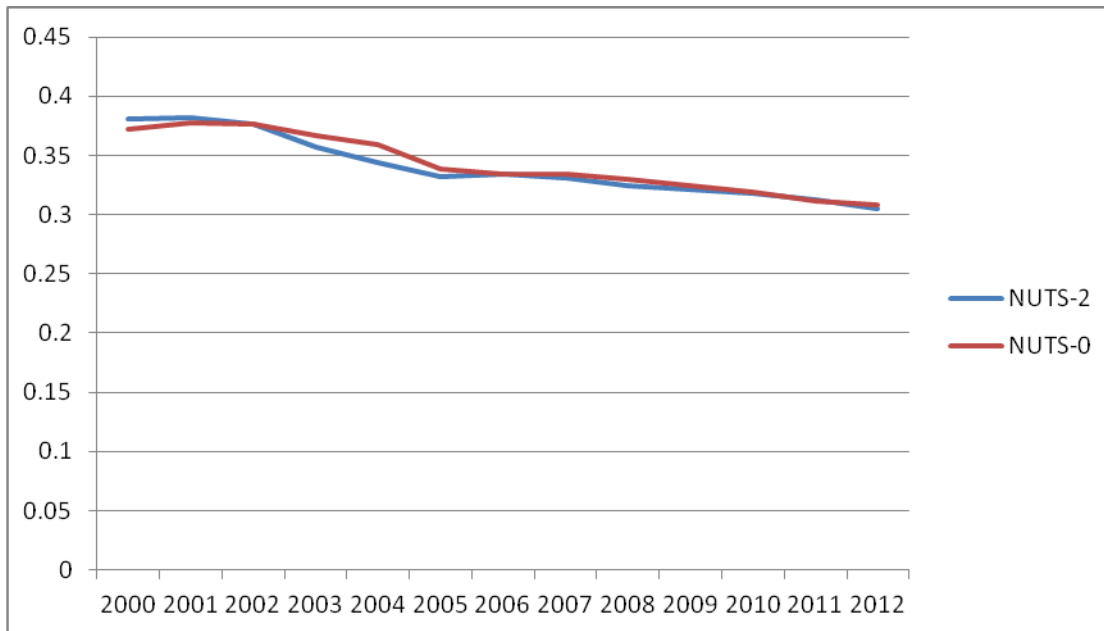


Στην περίπτωση της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η τιμή της διακύμανσης παρουσιάζει μια περισσότερο ομοιόμορφη εικόνα. Ελέγχοντας το σύνολο του πληθυσμού παρουσιάζεται μια συνεχής πτωτική τάση των ανισοτήτων τόσο σε εθνικό (από 0,838 σε 0,31) όσο και σε περιφερειακό επίπεδο (από 0,37 σε 0,31) (Πίν. 16, Σχ.4).

Πίνακας 16: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.38	0.37
2001	0.38	0.38
2002	0.38	0.38
2003	0.36	0.37
2004	0.34	0.36
2005	0.33	0.34
2006	0.33	0.33
2007	0.33	0.33
2008	0.32	0.33
2009	0.32	0.32
2010	0.32	0.32
2011	0.31	0.31
2012	0.31	0.31

Σχεδιάγραμμα 4: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

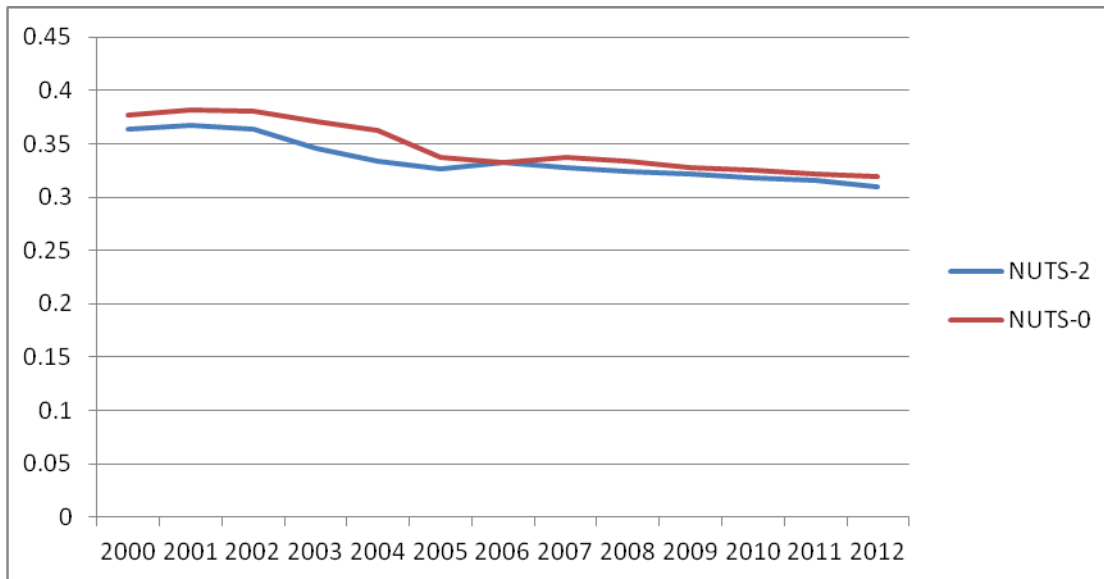


Κατά αντιστοιχία σημειώνεται κοινή πτωτική τάση στη φυλετική διάκριση του πληθυσμού. Στον ανδρικό πληθυσμό τιμή της διακύμανσης μειώνεται από 0,38 σε 0,32 στην περίπτωση των χωρών και από 0,36 σε 0,31 στην περίπτωση των περιφερειών (Πίν. 17, Σχ.5).

Πίνακας 17: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.36	0.38
2001	0.37	0.38
2002	0.36	0.38
2003	0.35	0.37
2004	0.33	0.36
2005	0.33	0.34
2006	0.33	0.33
2007	0.33	0.34
2008	0.32	0.33
2009	0.32	0.33
2010	0.32	0.33
2011	0.32	0.32
2012	0.31	0.32

Σχεδιάγραμμα 5: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

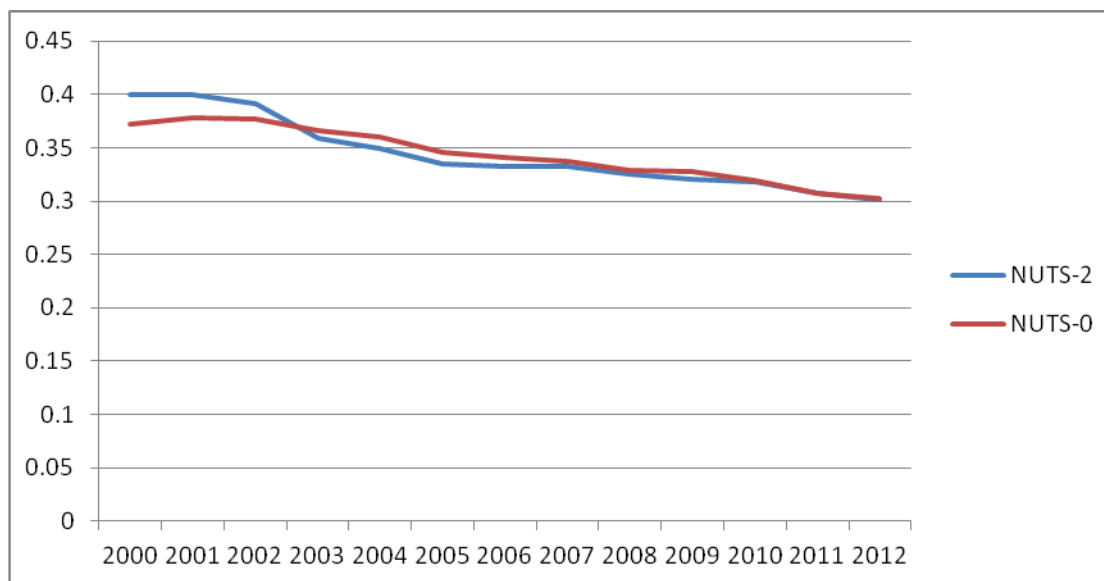


Στο γυναικείο πληθυσμό, η τιμή της διακύμανσης κυμαίνεται σε ένα εύρος τιμών από 0,37 έως 0,30 σε εθνική κλίμακα και από 0,40 έως 0,30 σε περιφερειακή κλίμακα (Πίν. 18, Σχ.6).

Πίνακας 18: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.40	0.37
2001	0.40	0.38
2002	0.39	0.38
2003	0.36	0.37
2004	0.35	0.36
2005	0.33	0.35
2006	0.33	0.34
2007	0.33	0.34
2008	0.32	0.33
2009	0.32	0.33
2010	0.32	0.32
2011	0.31	0.31
2012	0.30	0.30

Σχεδιάγραμμα 6: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών έως μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)



Ενώ στη διερεύνηση της β-σύγκλισης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προέκυψαν σε κάποιο βαθμό αντιφατικά αποτελέσματα, η σ-σύγκλιση από την άλλη προσφέρει περισσότερο σαφή συμπεράσματα αναφορικά με τις εκπαιδευτικές ανισότητες της συγκεκριμένης βαθμίδας. Έτσι λοιπόν, στο χωρικό διαχωρισμό καθώς και στη φυλετική διάκριση η τιμή της διακύμανσης μειώνεται συνεχώς, υποδηλώνοντας την πτωτική τάση των ανισοτήτων. Το εύρος τιμών, στο οποίο αποτυπώνεται η πτωτική πορεία, ξεκινά από περίπου 0,40 και καταλήγει στο τέλος της εξεταζόμενης περιόδου στο 0,30 (Πίν. 19-21, Σχ.7-9).

Πίνακας 19: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με τριτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.41	0.44
2001	0.40	0.37
2002	0.40	0.37
2003	0.37	0.37
2004	0.35	0.33
2005	0.35	0.33
2006	0.34	0.32
2007	0.34	0.32
2008	0.33	0.31
2009	0.33	0.31
2010	0.33	0.30
2011	0.33	0.29
2012	0.32	0.29

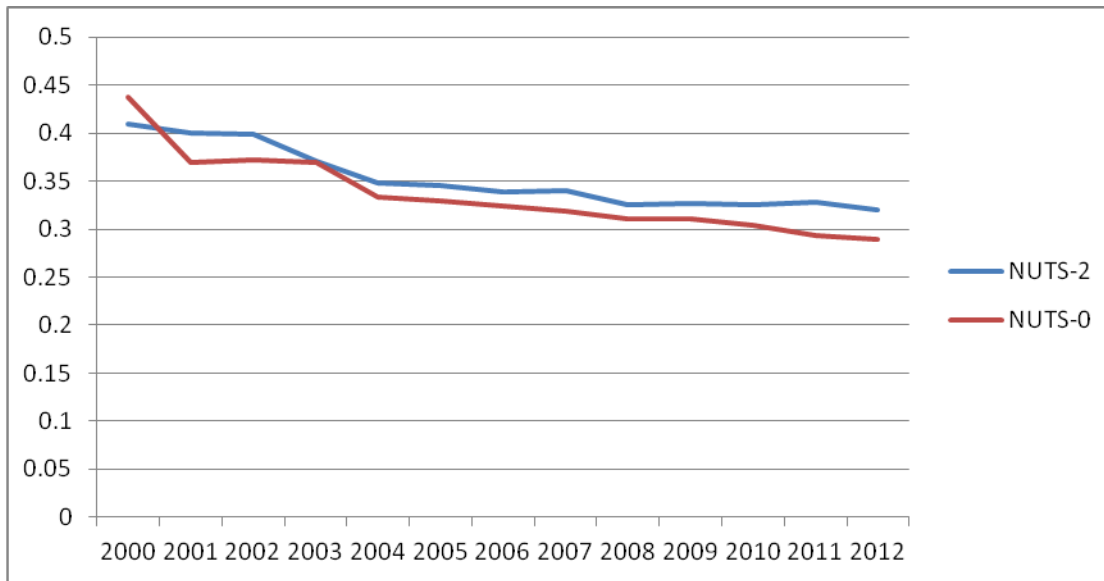
Πίνακας 20: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με τριτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.42	0.41
2001	0.41	0.36
2002	0.40	0.37
2003	0.38	0.37
2004	0.36	0.34
2005	0.36	0.33
2006	0.35	0.32
2007	0.35	0.32
2008	0.34	0.31
2009	0.34	0.33
2010	0.34	0.32
2011	0.35	0.30
2012	0.34	0.31

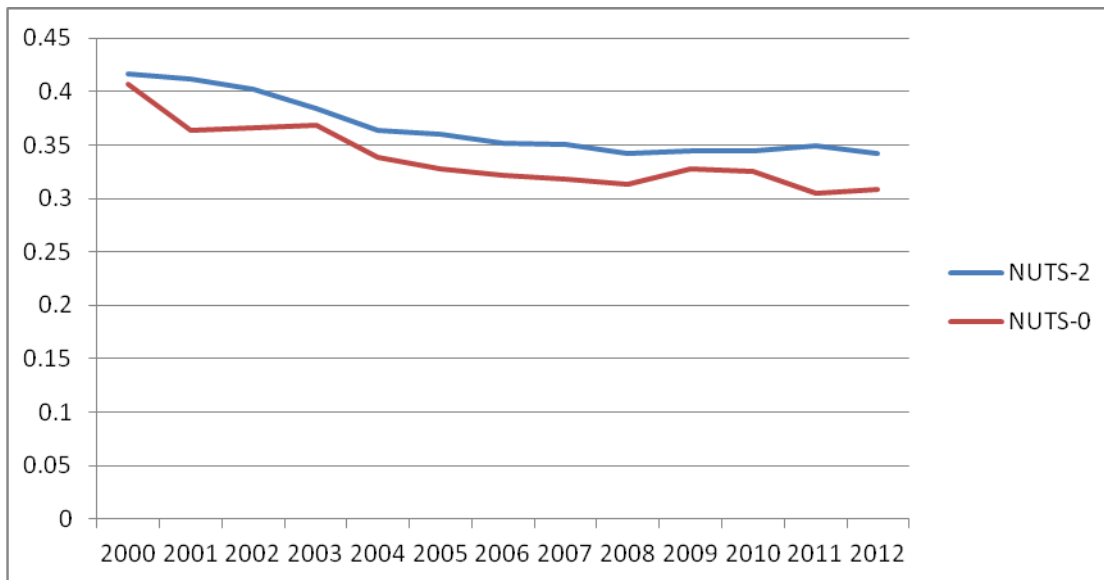
Πίνακας 21: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με τριτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2000	0.42	0.50
2001	0.41	0.41
2002	0.41	0.41
2003	0.38	0.40
2004	0.36	0.37
2005	0.35	0.36
2006	0.35	0.36
2007	0.35	0.35
2008	0.33	0.34
2009	0.33	0.33
2010	0.33	0.32
2011	0.33	0.32
2012	0.32	0.30

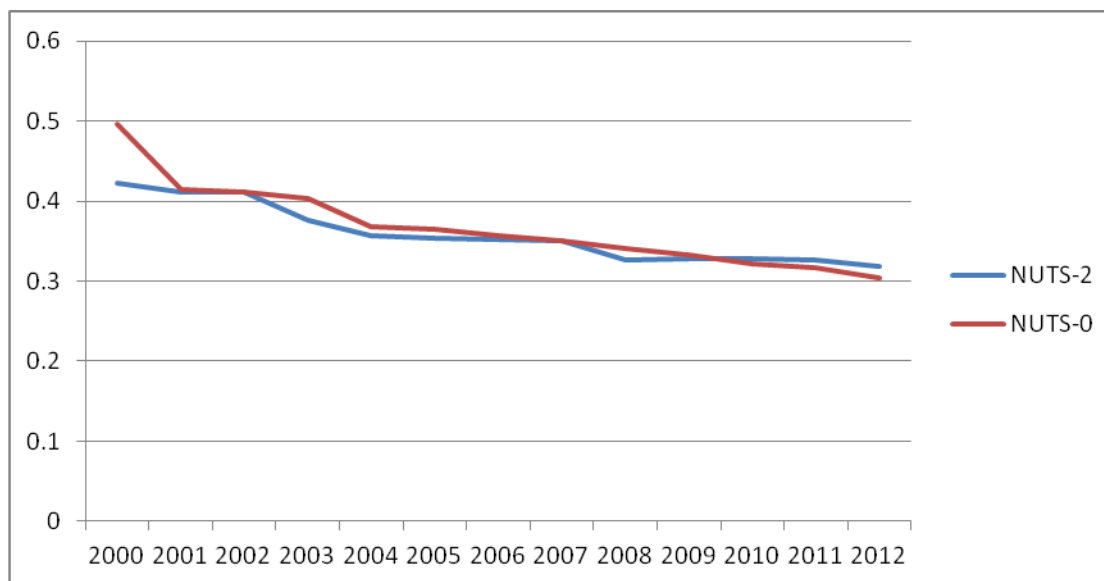
Σχεδιάγραμμα 7: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του συνολικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με τριτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)



Σχεδιάγραμμα 8: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με τριτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)



Σχεδιάγραμμα 9: Τιμή Διακύμανσης Ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών με τριτοβάθμια εκπαίδευση (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)

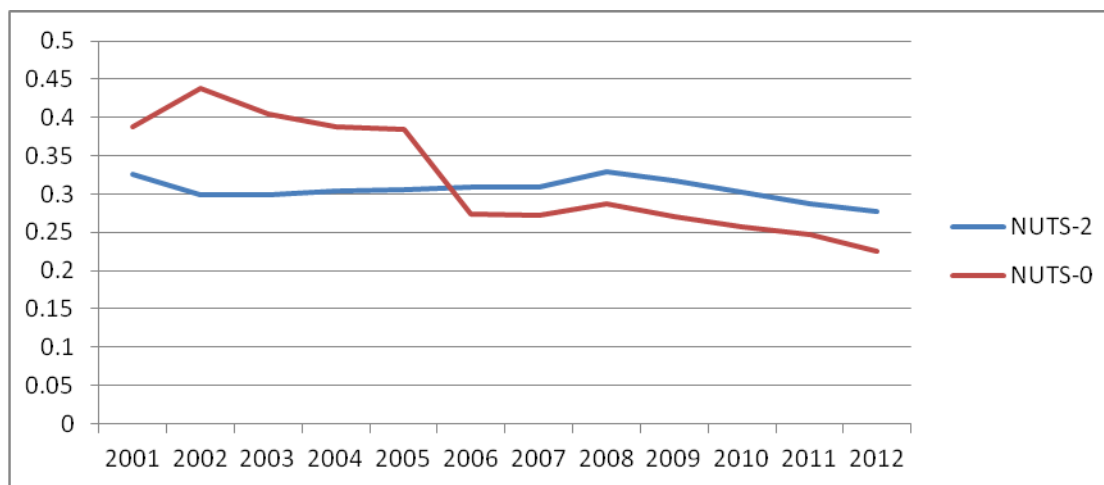


Η δεύτερη μεταβλητή με την οποία εκφράζεται η ποσοτική διάσταση της εκπαίδευσης είναι αυτή του ακαθάριστου ρυθμού των σχολικών εγγραφών. Στην περίπτωση του ακαθάριστου ρυθμού των σχολικών εγγραφών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σημειώνεται πτωτική τάση των ανισοτήτων η οποία γίνεται εντονότερη στην περίπτωση των χωρών μετά το 2006 ενώ στην περίπτωση των περιφερειών οι ανισότητες μειώνονται για τη χρονική περίοδο του 2001-2004 και έπειτα η διαδικασία χάνει τη δυναμική της με αύξηση της τιμής της διακύμανσης για τη χρονική περίοδο 2005-2008, μετά από την οποία η διαδικασία της μείωσης του ψαλιδίσματος των ανισοτήτων επανακάμπει (Πίν. 22, Σχ.10).

Πίνακας 22: Τιμή Διακύμανσης ρυθμού σχολικών εγγραφών μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2001	0.33	0.39
2002	0.30	0.44
2003	0.30	0.41
2004	0.30	0.39
2005	0.31	0.38
2006	0.31	0.27
2007	0.31	0.27
2008	0.33	0.29
2009	0.32	0.27
2010	0.30	0.26
2011	0.29	0.25
2012	0.28	0.23

Σχεδιάγραμμα 10: Τιμή Διακύμανσης ρυθμού σχολικών εγγραφών μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 3-4 του ISCED-97)

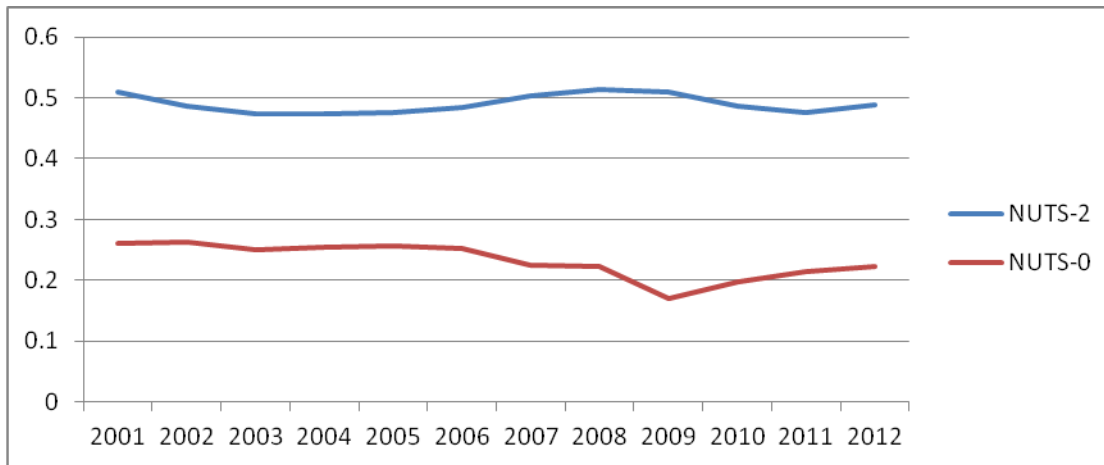


Στην περίπτωση του ακαθάριστου ρυθμού των σχολικών εγγραφών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο επίπεδο των χωρών η τιμή της διακύμανσης μειώνεται στα πρώτα χρόνια της εξεταζόμενης περιόδου (εκτός του 2005) με τη διαδικασία να χάνει τη δυναμική της περίοδο του 2010-2012. Σε περιφερειακό επίπεδο το διάστημα εκείνο κατά το οποίο παρουσιάζεται αύξηση της τιμής της διακύμανσης είναι σχεδόν κοινό με τον ακαθάριστο ρυθμό των σχολικών εγγραφών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (2005-2009), με τα υπόλοιπα χρόνια να σημειώνεται μια περισσότερο σταθερή πορεία (Πίν. 23, Σχ.11).

Πίνακας 23: Τιμή Διακύμανσης ρυθμού σχολικών εγγραφών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-2	NUTS-0
2001	0.51	0.26
2002	0.49	0.26
2003	0.47	0.25
2004	0.47	0.25
2005	0.48	0.26
2006	0.48	0.25
2007	0.50	0.23
2008	0.51	0.22
2009	0.51	0.17
2010	0.49	0.20
2011	0.48	0.22
2012	0.49	0.22

Σχεδιάγραμμα 11: Τιμή Διακύμανσης ρυθμού σχολικών εγγραφών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (επίπεδα 5-6 του ISCED-97)

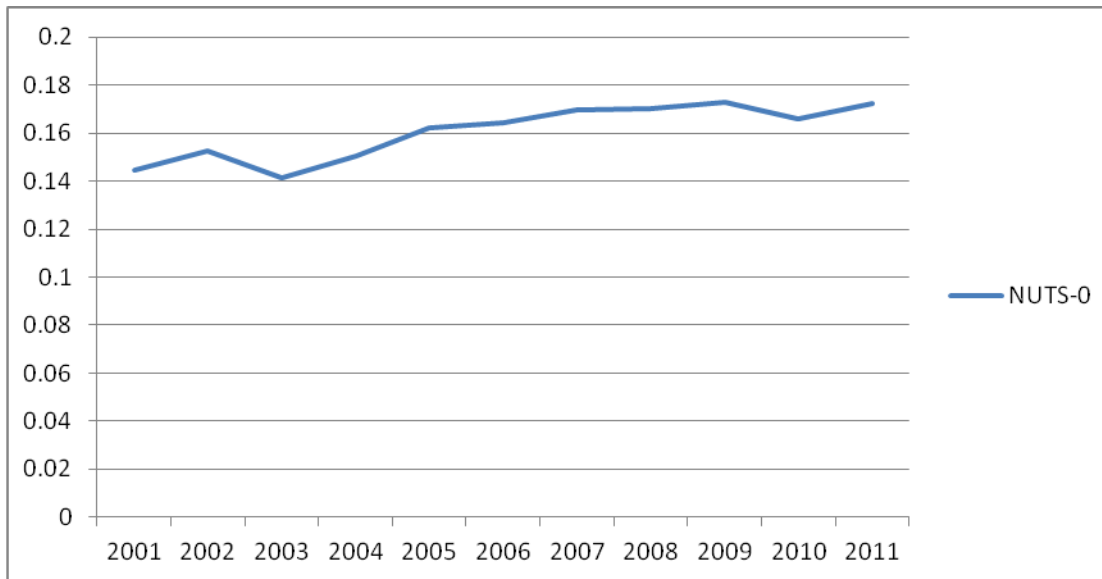


Η διαθεσιμότητα των δεδομένων επιτρέπει την αξιολόγηση της σ-σύγκλισης της ποιοτικής διάστασης της εκπαίδευσης μόνο στην περίπτωση του λόγου του μαθητικού πληθυσμού προς το εκπαιδευτικό προσωπικό. Η τιμή της διακύμανσης της συγκεκριμένης μεταβλητής ξεκινά με μικρές αυξομειώσεις (0,14 για το 2001, 0,15 για το 2002, 0,14 για το 2003 και πάλι 0,15 το 2004). Από το 2005 και μετά η τιμή της διακύμανσης παρουσιάζει αύξηση η οποία σταθεροποιείται τα τελευταία πέντε χρόνια καλύπτοντας ένα εύρος τιμών από 0,16 έως 0,17. Θα πρέπει να σημειώσουμε πως η τιμή του 0,17 είναι κοινή για τη χρονική περίοδο του 2007-2011, υποδηλώνοντας μια σταθερή απεικόνιση στη διαχρονική εξέλιξη των εκπαιδευτικών ανισοτήτων στο ευρωπαϊκό εθνικό επίπεδο. Τα τελευταία συνεπώς εξεταζόμενα χρόνια η εικόνα που παρουσιάζει η ποιοτική διάσταση της εκπαίδευσης δεν προσφέρει ενθαρρυντικά αποτελέσματα στο κομμάτι του περιορισμού της εξέλιξης των ανισοτήτων (Πίν. 24, Σχ.12).

Πίνακας 24: Τιμή Διακύμανσης λόγου μαθητικού πληθυσμού προς εκπαιδευτικό προσωπικό (επίπεδα 0-3 του ISCED-97)

Έτος	NUTS-0
2001	0.14
2002	0.15
2003	0.14
2004	0.15
2005	0.16
2006	0.16
2007	0.17
2008	0.17
2009	0.17
2010	0.17
2011	0.17

Σχεδιάγραμμα 12: Τιμή Διακύμανσης λόγου μαθητικού πληθυσμού προς εκπαιδευτικό προσωπικό (επίπεδα 0-3 του ISCED-97)



Ο Προσδιοριστικός Ρόλος της Εκπαίδευσης ως προς το Εισόδημα και την Ευημερία

Καθώς οι οικονομίες ολοένα και περισσότερο αρχίζουν να αποδίδουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον στην έννοια της γνώσης (knowledge-based) η σημασία της εκπαίδευσης τόσο σε ατομικό επίπεδο (π.χ. ανταγωνιστικό πλεονέκτημα κ.α.) όσο και σε επίπεδο χώρας (π.χ. οικονομική επιτυχία, κοινωνική πρόοδος κ.α.) αναλύεται συστηματικότερα με σκοπό να αναδειχθεί με εμπειρικά ο προσδιοριστικός της ρόλος. Η εκπαίδευση, έτσι όπως αυτή ενσωματώνεται στα ατομικά χαρακτηριστικά, με τη μορφή των γνώσεων, των ικανοτήτων ή των δεξιοτήτων μπορεί να επιφέρει, όπως παραθέσαμε, θετικές επιπτώσεις σε αμιγώς οικονομικές καταστάσεις (σε τομείς που συνδέονται άμεσα με την αγορά) καθώς και σε μη οικονομικές, ευρύτερες δηλαδή, καταστάσεις που αφορούν τόσο στο ατομικό επίπεδο (υγεία, υποκειμενικά προσδιορισμένη ευημερία κ.α.) όσο και στο συλλογικό/κοινωνικό επίπεδο (κοινωνική πρόοδος, καλύτερα ενημερωμένοι πολίτες, ενισχυτικός ρόλος των συνεργατικών σχέσεων κ.α.) (Boarini et al., 2012).

Με άλλα λόγια, η εκπαίδευση δε θα πρέπει να αντιμετωπίζεται μονοδιάστατα μιας και μπορεί να αποτελέσει ένα βασικό προσδιοριστικό παράγοντα τόσο της μεγέθυνσης όσο και της ανάπτυξης. Στη διεθνή βιβλιογραφία σημειώνονται μάλιστα μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν πως η εκπαίδευση επηρεάζει εντονότερα το αποτέλεσμα ευημερίας σε σχέση με το αποτέλεσμα εισοδήματος. Οι Cervellati και Sunde (2005), για παράδειγμα θεωρούν πως το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί κεντρικό παράγοντα της παραγωγικής διαδικασίας και πως ταυτόχρονα είναι σε θέση να συνδεθεί κατά τρόπο θετικό με την μακροζωία.

Στην πρόσφατη βιβλιογραφία αρχίζει και αναδύεται μια (σχετική) ομοφωνία ως προς την ύπαρξη θετικής θεμελιακής σχέσης ανάμεσα στην εκπαίδευση και στην οικονομική μεγέθυνση (Arnold et al., 2007). Μετά από τη συστηματική διερεύνηση της συσσώρευσης του φυσικού κεφαλαίου η ακαδημαϊκή βιβλιογραφία συνείσφερε στην αποτύπωση βασικών προσδιοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν την μακροχρόνια οικονομική μεγέθυνση αποδίδοντας ιδιαίτερη θέση στην εκπαίδευση (Benhabib και Spiegel, 1994; Cohen και Soto, 2007 κ.α.) με χαρακτηριστικό παράδειγμα την παραδοχή του Romer (1990) πως το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί μια θεμελιακή πηγή της

οικονομικής παραγωγής. Θα πρέπει να σημειωθεί από την άλλη όμως ότι σε εμπειρικό επίπεδο οι μελέτες που διερευνούν την επίδραση της εκπαίδευσης στην οικονομική μεγέθυνση συχνά καταλήγουν σε αντικρουόμενα αποτελέσματα (Englander και Gurney, 1994). Ο λόγος που ενδεχομένως δικαιολογεί την έλλειψη ξεκάθαρης σχέσης μεταξύ ανθρώπινου κεφαλαίου και οικονομικής μεγέθυνσης, μπορεί να αποδοθεί στη χαμηλή ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στις αναλύσεις όπως επίσης στη δυσκολία που ανακύπτει αναφορικά με την αναγνώριση και αξιολόγηση των εξαιρετικά σύνθετων και πολύπλοκων σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στις δύο έννοιες (OECD, 2000). Γεγονός παραμένει πάντως η διαπίστωση, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εμπειρικό επίπεδο, ότι η εκπαίδευση αντιμετωπίζεται, ως βασική μάλιστα, εισροή στο μηχανισμό επίτευξη θετικών ρυθμών μεγέθυνσης.

Με τη συνεχιζόμενη αναγνώριση της εκπαίδευσης στους ακαδημαϊκούς κύκλους αποπειράθηκε να αναλυθεί η ενδεχόμενη σύνδεσή της με την κοινωνικοπολιτική ανάπτυξη και με την έννοια της ελευθερίας (Kwon, 2009). Αυτό που διαπιστώνεται είναι ότι, μέσω της εγγενούς σημασίας της, η εκπαίδευση είναι σε θέση να επεκτείνει τις πραγματικές ατομικές ευκαιρίες ως προς την αντιμετώπιση καταστάσεων που συνδέονται με πρόωρους θανάτους, ατυχήματα ή και ακόμα να οδηγήσει στην αποστροφή των απόψεων/καταστάσεων που υιοθετούν την αυθαίρετη άρνηση της ζωής. Γενικά, η εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό όπλο που οδηγεί τα άτομα στο να ζουν σε ένα υγιεινό περιβάλλον, να διατηρούν ένα υγιή τρόπο ζωής να προβαίνουν στη ορθή χρήση των υγειονομικών υπηρεσιών κ.α. Η προσέγγιση μάλιστα των ανθρώπινων δυνατοτήτων συνδέει άμεσα την εκπαίδευση με την ελευθερία αυτοπραγμάτωσης, που μέσω αυτής οδηγούνται τα άτομα σε αυτό που πραγματικά θέλουν να είναι και να κάνουν (Sen, 1990).

Σε εμπειρικό επίπεδο η εκπαίδευση έχει συνδεθεί με καταστάσεις υγείας, ως κοινωνικό και ατομικό όφελος. Ο Kemna (1987) για παράδειγμα, απέδειξε πως η ατομική εκπαίδευση που λαμβάνει κανείς είναι σε θέση να βελτιώσει το ατομικό επίπεδο υγείας κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε ένα υψηλότερο επίπεδο προσδόκιμου ζωής. Θετικές επιπτώσεις επίσης μπορούν να εντοπιστούν σε μια σημαντική κατηγορία ασθενειών όπως είναι οι ψυχικές διαταραχές. Ο τρόπος με το οποίο η εκπαίδευση επιδρά σε αυτήν την κατηγορία ασθενειών είναι μέσω της καθυστέρησης εμφάνισης των αρχικών φαινομένων των ασθενειών (Robins και Helzer, 1984). Οι Feldman et al. (1989) για μελέτησαν τους ρυθμούς θανάτων και τον σχετικό κίνδυνο από ασθένειας που σχετίζονται με καρδιακά νοσήματα για τις Η.Π.Α.. Σύμφωνα με την έρευνά τους, μετά το 1960 οι ρυθμοί θανάτου μειώθηκαν για τους περισσότερο μορφωμένους άνδρες σε σχέση με τους λιγότερο. Κάτι ανάλογο δεν παρατηρήθηκε για τον γυναικείο πληθυσμό, όπου σε αυτήν την περίπτωση οι ρυθμοί δεν μεταβλήθηκαν σημαντικά σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο.

Ο McMahon (2000) απέδειξε ότι, μια αύξηση κατά 20% του Α.Ε.Π. των δημοσίων δαπανών που θα προορίζονται για την εκπαίδευση και μια αύξηση της τάξης του 20% των σχολικών εγγραφών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μέσα σε μια περίοδο των 40 ετών, μπορεί να οδηγήσει σε μια μείωση της παιδικής θνησιμότητας κατά 0,3% και σε μια αύξηση του προσδόκιμου ζωής κατά ένα έτος. Οι Meera et al. (2008), εξετάζουν τις εκπαιδευτικές ανισότητες σε σχέση με το προσδόκιμο ζωής και τη θνησιμότητα ανάμεσα σε μη ισπανόφωνους μαύρους και λευκούς των Η.Π.Α. καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως με εξαίρεση τον ανδρικό πληθυσμό των μαύρων όλοι οι υπόλοιποι πληθυσμό ηλικίας 25 ετών απόλαυσαν βελτιώσεις του προσδόκιμου ζωής τους το οποίο συνδέεται με αυξήσεις των εκπαιδευτικών επιπέδων. Οι Castelló-Climent και Domenech (2008), επιβεβαίωσαν τη θετική σχέση μεταξύ των εκπαιδευτικών επιπέδων και μέσων ετών εκπαίδευσης για 108 χώρες για μια περίοδο 40 ετών.

Εμπειρική Διερεύνηση της Σχέσης της Εκπαίδευσης με την Μεγέθυνση

Η διερεύνηση της σχέσης της εκπαίδευσης με την μεγέθυνση θα πραγματοποιηθεί μέσω του κατά κεφαλήν εισοδήματος. Οι μεθοδολογίες που θα χρησιμοποιηθούν είναι αυτές της μεθόδου των panel ελαχίστων τετραγώνων και quantile regression (median) analysis. Η παλινδρόμηση του quantile είναι ένα είδος παλινδρόμησης που χρησιμοποιείται στη στατιστική και την οικονομετρία. Ενώ η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων εκτιμά των υποσυνθήκη μέσω της εξαρτημένης μεταβλητής, έχοντας ως δεδομένες τις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών η μεθοδολογία του quantile regression (median) στοχεύει στην εκτίμηση είτε του υπό συνθήκη διάμεσου είτε του άλλων quantile της εξαρτημένης μεταβλητής. Η διερεύνηση θα πραγματοποιηθεί τόσο στην περίπτωση των χωρών όσο και στην περίπτωση των περιφερειών. Η σχέση που θα διερευνηθεί είναι:

$$\ln y_{i,t} = a_{0,i} + a_{1,i} S_{i,t} + a_{2,i} hS_{i,t} + a_{3,i} ht_{i,t} + a_{4,i} \Delta n_{i,t} + a_{5,i} \Delta d_{i,t} + a_{6,i} rd_{i,t} + a_{7,i} c_{i,t} + a_{8,i} t_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1.4)$$

Οι μεταβλητές που συμμετέχουν στο υπόδειγμα είναι:

- Ακαθάριστο κατά κεφαλήν εγχώριο προϊόν ($\ln y_{i,t}$) – Α.Ε.Π. (εκφρασμένο σε purchasing power standard - pps). Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της eurostat.
- Ακαθάριστος κεφαλαιακός σχηματισμός ($S_{i,t}$) ως ποσοστό του Α.Ε.Π.. Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας.
- Ετήσια πληθυσμιακή αύξηση ($\Delta n_{i,t}$). Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας.
- Δείκτης διαφθοράς κλίμακας ($c_{i,t}$) (TI Corruption Perception Index 0 για τις πλέον διεφθαρμένες χώρες και 10 για τις πλέον διαφανείς). Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων του Διεθνή Οργανισμού Διαφάνειας.
- Ετήσια πληθυσμιακή αύξηση του αστικού πληθυσμού ($\Delta d_{i,t}$). Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας.
- Ποσοστό δαπανών (δημόσιες και ιδιωτικές) για έρευνα και ανάπτυξη ως ποσοστό του Α.Ε.Π ($rd_{i,t}$) - R&D. Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας.
- Άθροισμα των εξαγωγών και των εισαγωγών διαιρεμένο με την αξία του Α.Ε.Π. (εκφρασμένο σε τρέχουσα αξία δολαρίων) ($t_{i,t}$). Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας.
- Ποσοστό του εργατικού δυναμικού με δευτεροβάθμια ($hS_{i,t}$) και τριτοβάθμια εκπαίδευση ($ht_{i,t}$). Η συγκεκριμένη μεταβλητή αντλήθηκε από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας.

Η παραπάνω σχέση εκτιμήθηκε στην περίπτωση των χωρών για τη χρονική περίοδο 1995-2011. Οι δύο μεταβλητές της εκπαίδευσης (δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια) είναι στατιστικά σημαντικές και θετικές. Από τις υπόλοιπες μεταβλητές που συμμετέχουν στο υπόδειγμα αυτές που διατηρούν θετική σχέση με το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι ο κεφαλαιακός σχηματισμός, το εμπόριο και οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη (Πίν. 25).

Πίνακας 25: Σχέση Εκπαίδευσης-Μεγέθυνσης, σε επίπεδο χωρών

Εξαρτημένη μεταβλητή lnγ		
Σταθερός Όρος	6.82 (0.46)	***
Κεφαλαιακός Σχηματισμός	0.01 (0.005)	**
Εμπόριο	0.004 (0.001)	***
R&D	0.16 (0.09)	*
Πληθυσμιακή Μεταβολή	-0.05 (0.10)	
Μεταβολή Αστικού Πληθυσμού	0.11 (0.09)	
Δείκτης Διαφθοράς	0.05 (0.01)	
Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση	0.01 (0.006)	***
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	0.02 (0.005)	***
Αριθμός Χωρών	28	
Αριθμός Παρατηρήσεων	366	

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Η μεθοδολογία του Quantile Process Estimates δείχνει πως οι εκπαιδευτικές μεταβλητές δεν είναι στατιστικά σημαντικές, παρά μόνο η μεταβλητή της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο 9^ο quantile στο οποίο εμφανίζεται με αρνητικό πρόσημο και με χαμηλό συντελεστή (-0,0084). Στην ίδια μεθοδολογία οι μεταβλητές του εμπορίου, των δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη και η πληθυσμιακή μεταβολή είναι στατιστικά σημαντικές και θετικές σε όλα τα quantiles. Η μεταβλητή της αστικοποίησης είναι στατιστικά σημαντική και θετική στα τρία πρώτα quantiles. Ο κεφαλαιακός σχηματισμός είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός σε όλα τα quantiles (εκτός των τριών πρώτων). Η μεταβλητή της διαφθοράς είναι στατιστικά σημαντική και θετική μόνο στα 4 έως 7 quantiles (Πίν.26, Σχ. 13).

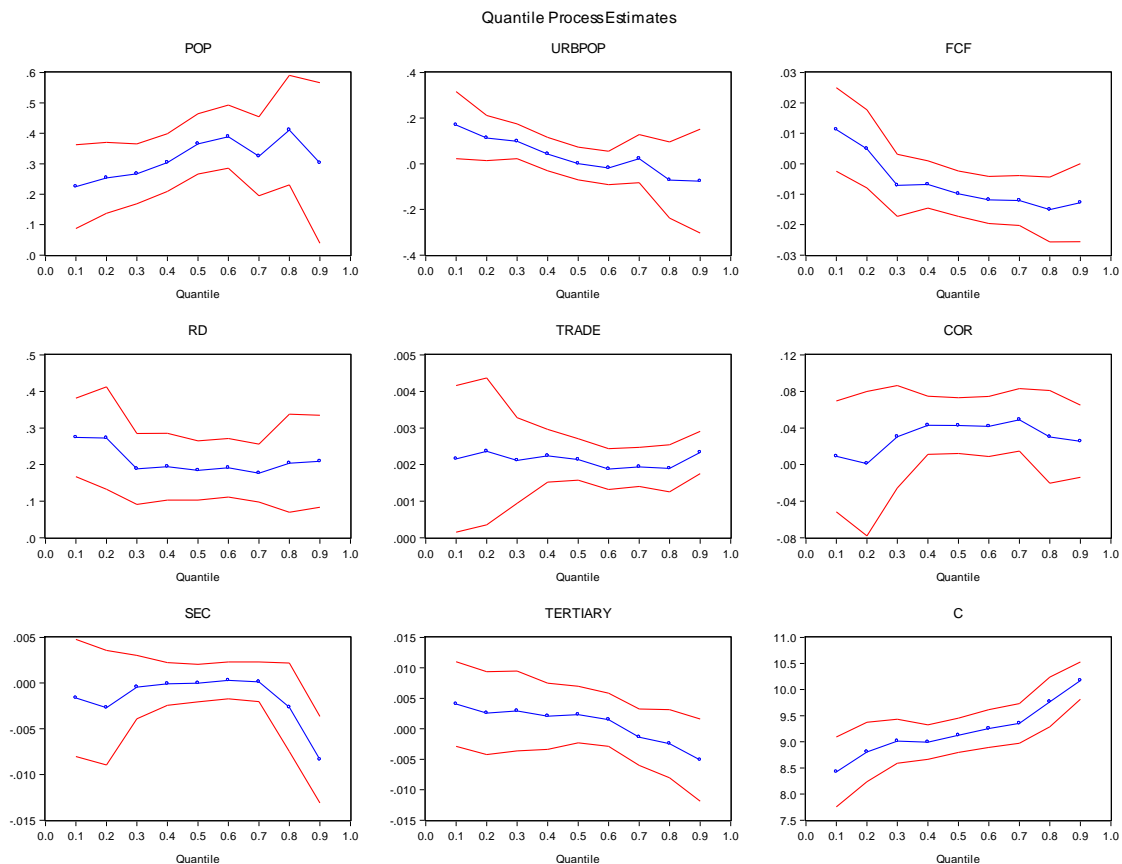
Πίνακας 26: Σχέση Εκπαίδευσης-Μεγέθυνσης, σε επίπεδο χωρών μέσω του Quantile Process Estimates

Εξαρτημένη μεταβλητή lny									
Quantile	Σταθερός Όρος		s	t		rd		Δn	
0.1	8.4241 (0.34)	***	0.0112 (0.007)	0.0022 (0.001)	**	0.2744 (0.05)	***	0.2245 (0.07)	***
0.2	8.8068 (0.29)	***	0.0049 (0.006)	0.0024 (0.001)	**	0.2724 (0.07)	***	0.2536 (0.05)	***
0.3	9.0114 (0.21)	***	-0.0071 (0.005)	0.0021 (0.0005)	***	0.1881 (0.04)	***	0.2668 (0.05)	***
0.4	8.9943 (0.16)	***	-0.0068 (0.003)	* (0.0003)	***	0.1943 (0.04)	***	0.3037 (0.04)	***
0.5	9.1268 (0.16)	***	-0.0098 (0.003)	***	***	0.1840 (0.04)	***	0.3651 (0.05)	***
0.6	9.2549 (0.18)	***	-0.0119 (0.003)	***	***	0.1912 (0.04)	***	0.3888 (0.05)	***
0.7	9.3525 (0.19)	***	-0.0121 (0.004)	***	***	0.1767 (0.04)	***	0.3247 (0.06)	***
0.8	9.7634 (0.24)	***	-0.0151 (0.005)	***	***	0.2040 (0.06)	***	0.4105 (0.09)	***
0.9	10.1708 (0.18)	***	-0.0128 (0.006)	* (0.0002)	***	0.2091 (0.06)	***	0.3023 (0.13)	**
Quantile	Δd		c	hs		ht			
0.1	0.1691 (0.07)	**	0.0090 (0.03)	-0.0016 (0.003)		0.0041 (0.003)			
0.2	0.1127 (0.05)	**	0.0011 (0.04)	-0.0027 (0.003)		0.0026 (0.003)			
0.3	0.0986 (0.03)	**	0.0305 (0.02)	-0.0004 (0.001)		0.0029 (0.003)			
0.4	0.0420 (0.03)		0.0431 (0.01)	*** (0.001)		0.0020 (0.002)			
0.5	0.0007 (0.03)		0.0427 (0.01)	*** (0.001)		0.0023 (0.002)			
0.6	-0.0186 (0.03)		0.0418 (0.01)	** (0.001)		0.0015 (0.002)			
0.7	0.0225 (0.05)		0.0489 (0.01)	*** (0.001)		- (0.002)			
0.8	-0.0714 (0.08)		0.0303 (0.02)	-0.0027 (0.002)		- (0.002)			
0.9	-0.0761 (0.11)		0.0256 (0.02)	-0.0084 (0.002)	***	- (0.003)			

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Σχεδιάγραμμα 13: Σχέση Εκπαίδευσης-Μεγέθυνσης, σε επίπεδο χωρών μέσω του Quantile Process Estimates



Για την περίπτωση των περιφερειών, εξαιτίας του περιορισμού που προκαλεί η διαθεσιμότητα των δεδομένων οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται προκειμένου να ελεγχθεί εμπειρικά η σχέση διαφοροποιούνται σε κάποιο βαθμό. Όλες οι μεταβλητές των περιφερειών έχουν αντληθεί από την eurostat. Για τις περιφέρειες λοιπόν οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι:

- Ακαθάριστο κατά κεφαλήν εγχώριο προϊόν ($lny_{i,t}$) – Α.Ε.Π. (εκφρασμένο σε purchasing power standard - pps).
- Ακαθάριστος κεφαλαιακός σχηματισμός ($S_{i,t}$) ως ποσοστό του Α.Ε.Π.
- Ετήσια πληθυσμιακή αύξηση ($\Delta n_{i,t}$).
- Πληθυσμιακή πυκνότητα, ως ο λόγος του πληθυσμού της περιοχής προς το μέγεθός της ($d_{i,t}$).
- Συνολικές δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη ως ποσοστό του Α.Ε.Π. ($rd_{i,t}$) (total intramural R&D expenditure (GERD))
- Ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 25-64 με δευτεροβάθμια ($hs_{i,t}$) και τριτοβάθμια εκπαίδευση ($ht_{i,t}$)

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι ότι στατιστικά σημαντικές είναι οι μεταβλητές: της πληθυσμιακής μεταβολής, της πληθυσμιακής πυκνότητας, του κεφαλαιακού σχηματισμού καθώς και των δύο βασικών εκπαιδευτικών μεταβλητών (της μεταδευτεροβάθμιας και της τριτοβάθμιας). Η μόνη μεταβλητή που δε χαρακτηρίζεται από στατιστική σημαντικότητα είναι αυτή των δαπανών για την έρευνα και ανάπτυξη. Το τελευταίο αποτελεί ένα παράδοξο του μοντέλου μιας και θα αναμέναμε πως η συγκεκριμένη μεταβλητή εξαιτίας της υψηλής, σε θεωρητικό επίπεδο τουλάχιστον, συσχέτισής της με την μεταβλητή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης θα παρουσίαζε μια παρόμοια επίδραση με αυτή της τριτοβάθμιας ή έστω της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Και οι δύο συντελεστές των εκπαιδευτικών μεταβλητών χαρακτηρίζονται από χαμηλούς συντελεστές με τον συντελεστή της τριτοβάθμιας να υπερτερεί έστω και ελάχιστα ($0.02 > 0.01$) (Πίν.27).

Πίνακας 27: Σχέση Εκπαίδευσης-Μεγέθυνσης, σε επίπεδο περιφερειών

Εξαρτημένη μεταβλητή Iny		
Σταθερός Όρος	8.71 (0.16)	***
Κεφαλαιακός Σχηματισμός	0.004 (0.001)	**
R&D	-0.002 (0.0008)	
Πληθυσμιακή Μεταβολή	0.009 (0.001)	***
Πυκνότητα Πληθυσμού	0.0004 (0.0001)	***
Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση	0.01 (0.003)	***
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	0.02 (0.002)	***
Αριθμός Περιφερειών	256	
Αριθμός Παρατηρήσεων	1404	

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Στη μεθοδολογία του Quantile Process Estimates η μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση έως το 7^ο quantile έχει αρνητικό πρόσημο του οποίου η επίδραση όσο ανεβαίνουμε την κλίμακα μειώνεται. Στο 8^ο quantile δεν είναι στατιστικά σημαντικός ενώ τέλος στην περίπτωση του 9^{ου} quantile είναι οριακά στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 10% (0.1055) και θετικός. Στην ίδια μεθοδολογία η τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι στατιστικά σημαντική σε όλα τα quantiles. Θα πρέπει να σημειώσουμε πως ο συντελεστής της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μειώνεται (έστω και οριακά) όσο ανεβαίνουμε τα quantiles.

Στατιστικά σημαντικές είναι και οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη παρουσιάζοντας την ίδια (σχεδόν) επίδραση σε όλα τα quantiles. Μόνο στην περίπτωση του τελευταίου quantile η επίδραση μειώνεται στο μισό σχεδόν της τιμής των υπολοίπων quantiles. Τέλος η κεφαλαιακή επένδυση είναι στατιστικά σημαντική σε όλα τα quantiles αλλά ο συντελεστής είναι αρνητικός σε όλα τα σε όλα τα quantiles, διατηρώντας μια μάλλον σταθερή πορεία (Πίν. 28, Σχ. 14).

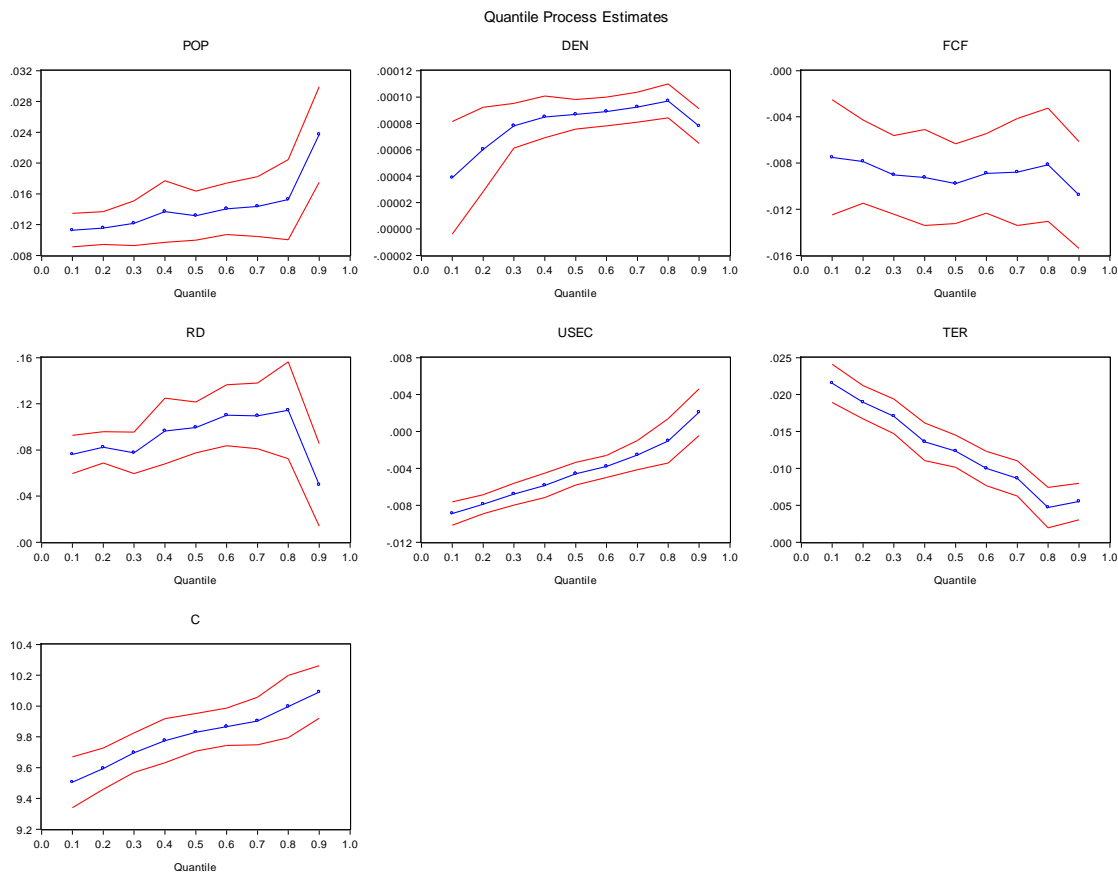
Πίνακας 28: Σχέση Εκπαίδευσης-Μεγέθυνσης, σε επίπεδο περιφερειών, μέσω του Quantile Process Estimates

Εξαρτημένη μεταβλητή lny																
Quantile	Σταθερός Όρος		S		rd		Δn		d		hs		ht			
0.1	9.5049	***	-	0.0075	***	0.0762	***	0.0113	***	0.0000	*	-	0.0089	***	0.0215	***
	(0.08)		(0.002)		(0.008)		(0.001)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.2	9.5931	***	-	0.0079	***	0.0823	***	0.0115	***	0.0001	***	-	0.0079	***	0.0190	***
	(0.06)		(0.001)		(0.006)		(0.001)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.3	9.6966	***	-	0.0090	***	0.0775	***	0.0122	***	0.0001	***	-	0.0068	***	0.0170	***
	(0.06)		(0.001)		(0.009)		(0.001)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.4	9.7742	***	-	0.0092	***	0.0964	***	0.0137	***	0.0001	***	-	0.0058	***	0.0136	***
	(0.07)		(0.002)		(0.01)		(0.002)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.5	9.8297	***	-	0.0098	***	0.0994	***	0.0132	***	0.0001	***	-	0.0046	***	0.0123	***
	(0.06)		(0.001)		(0.01)		(0.001)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.6	9.8654	***	-	0.0089	***	0.1101	***	0.0141	***	0.0001	***	-	0.0038	***	0.0100	***
	(0.06)		(0.001)		(0.01)		(0.001)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.7	9.9026	***	-	0.0088	***	0.1095	***	0.0144	***	0.0001	***	-	0.0026	***	0.0086	***
	(0.07)		(0.002)		(0.01)		(0.001)		(0.000)			(0.000)		(0.001)		
0.8	9.9962	***	-	0.0082	***	0.1144	***	0.0153	***	0.0001	***	-	0.0010		0.0047	***
	(0.10)		(0.002)		(0.02)		(0.002)		(0.000)			(0.001)		(0.001)		
0.9	10.0911	***	-	0.0108	***	0.0497	***	0.0237	***	0.0001	***	-	0.0021		0.0055	***
	(0.08)		(0.002)		(0.01)		(0.003)		(0.000)			(0.001)		(0.001)		

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Σχεδιάγραμμα 14: Σχέση Εκπαίδευσης-Μεγέθυνσης, σε επίπεδο περιφερειών μέσω του Quantile Process Estimates



Εμπειρική Διερεύνηση της Σχέσης της Εκπαίδευσης με την Ανάπτυξη

Η διερεύνηση της σχέσης της εκπαίδευσης με την μεγέθυνση θα πραγματοποιηθεί μέσω της μεταβλητής του προσδόκιμου ζωής. Οι μεθοδολογίες που θα χρησιμοποιηθούν είναι πάλι αυτές της μεθόδου των panel ελαχίστων τετραγώνων και quantile regression (median) analysis. Η σχέση που θα διερευνηθεί είναι ίδια (1.4) μόνο που αυτή τη φορά στη θέση του κατά κεφαλήν εισοδήματος η εξαρτημένη μεταβλητή θα είναι αυτή του προσδόκιμου ζωής. Η συγκεκριμένη μεταβλητή έχει αντληθεί από τη βάση δεδομένων της παγκόσμιας τράπεζας και εκφράζει τα συνολικά αναμενόμενα χρόνια που θα ζήσει κάποιος σε μια χώρα κατά τη στιγμή της γέννησής του (life expectancy at birth-le).

Η παραπάνω σχέση εκτιμήθηκε στην περίπτωση των χωρών για τη χρονική περίοδο 1995-2011. Οι δύο βασικές μεταβλητές της εκπαίδευσης (μεταδευτεροβάθμια και τριτοβάθμια) είναι στατιστικά σημαντικές και επιδρούν κατά τρόπο θετικό στο προσδόκιμο ζωής. Στατιστικά σημαντικές είναι πάλι (όπως και στην περίπτωση του κατά κεφαλήν εισοδήματος) οι μεταβλητές του κεφαλαιακού σχηματισμού, του εμπορίου και των δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη. Η μόνη διαφορά στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ότι η μεταβλητή του κεφαλαιακού σχηματισμού ασκεί αρνητική επίδραση στο προσδόκιμο ζωής (Πίν. 29).

Πίνακας 29: Σχέση Εκπαίδευσης-Ανάπτυξης, σε επίπεδο χωρών

Εξαρτημένη μεταβλητή Ie		
Σταθερός Όρος	64.75 (1.60)	***
Κεφαλαιακός Σχηματισμός	-0.06 (0.01)	***
Εμπόριο	0.01 (0.005)	**
R&D	1.33 (0.42)	***
Πληθυσμιακή Μεταβολή	0.15 (0.46)	
Μεταβολή Αστικού Πληθυσμού	0.38 (0.42)	
Δείκτης Διαφθοράς	0.07 (0.11)	
Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση	0.09 (0.02)	***
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	0.2 (0.02)	***
Αριθμός Χωρών	28	
Αριθμός Παρατηρήσεων	366	

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Η μεθοδολογία του Quantile Process Estimates δείχνει πως και οι δύο βασικές εκπαιδευτικές μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές σχεδόν σε όλα τα quantiles. Πιο συγκεκριμένα, η δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι στατιστικά σημαντική από το 2^ο quantile και πάνω ενώ η ανώτερη εκπαίδευση είναι στατιστικά σημαντική από το 4^ο και πάνω. Ανάμεσα όμως στην εκπαίδευση και στο προσδόκιμο ζωής αναπτύσσεται αρνητική σχέση η οποία μάλιστα βαίνει αυξανόμενη καθώς διανύουμε τα quantiles. Η μεταβλητή του κεφαλαιακού σχηματισμού στην ίδια μεθοδολογία ασκεί αρνητική επίδραση στο προσδόκιμο ζωής και είναι στατιστικά σημαντικός από το 3^ο quantile και πάνω (Πίν. 30, Σχ.15).

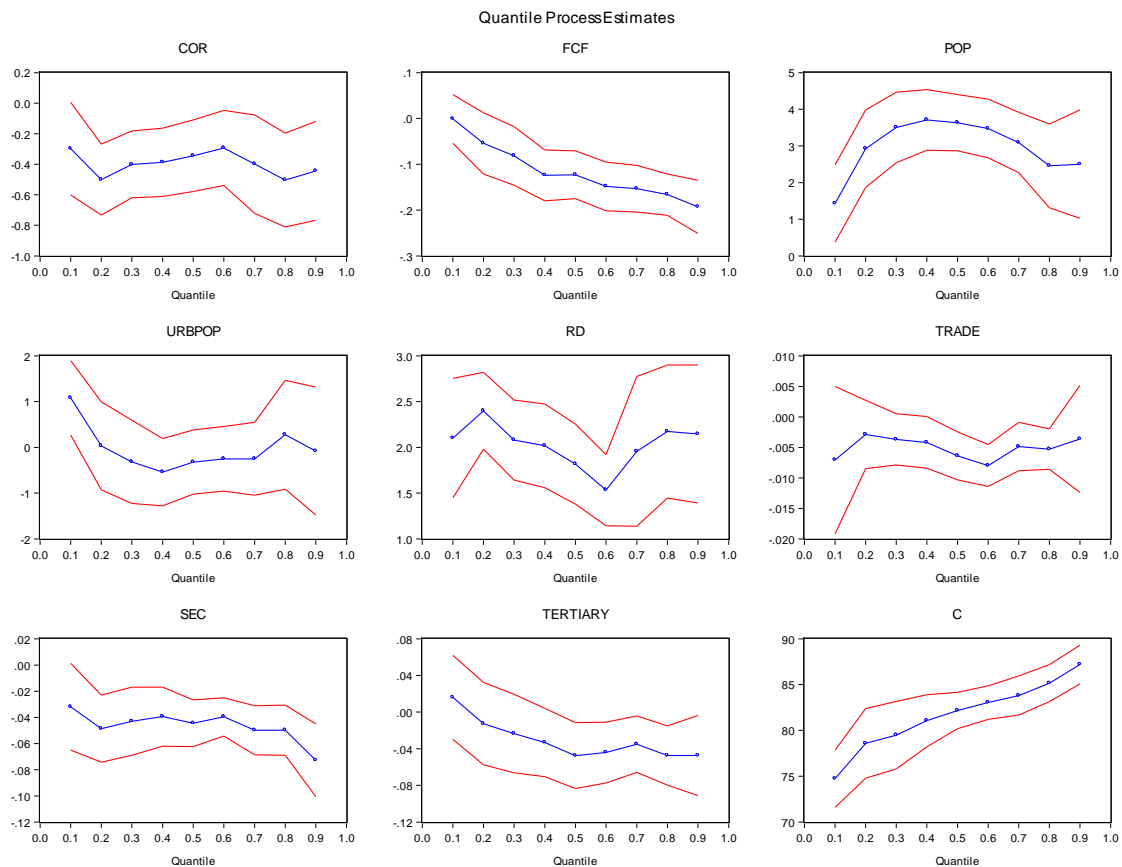
Πίνακας 30: Σχέση Εκπαίδευσης-Ανάπτυξης, σε επίπεδο χωρών, μέσω του Quantile Process Estimates

Εξαρτημένη μεταβλητή Ie										
Quantile	Σταθερός Όρος		s		t		rd		Δn	
0.10	74.72	***	0.00		-0.01		2.10	***	1.43	***
	(1.60)		(0.02)		(0.006)		(0.33)		(0.53)	
0.20	78.59	***	-0.05		0.00		2.40	***	2.92	***
	(1.94)		(0.03)		(0.002)		(0.21)		(0.53)	
0.30	79.47	***	-0.08	**	0.00	*	2.08	***	3.50	***
	(1.88)		(0.03)		(0.002)		(0.22)		(0.49)	
0.40	81.05	***	-0.12	***	0.00	*	2.02	***	3.71	***
	(1.45)		(0.02)		(0.002)		(0.23)		(0.42)	
0.50	82.18	***	-0.12	***	-0.01	***	1.82	***	3.63	***
	(1.01)		(0.02)		(0.002)		(0.22)		(0.39)	
0.60	83.04	***	-0.15	***	-0.01	***	1.53	***	3.48	***
	(0.93)		(0.02)		(0.001)		(0.19)		(0.40)	
0.70	83.81	***	-0.15	***	0.00	**	1.96	***	3.09	***
	(1.09)		(0.02)		(0.002)		(0.41)		(0.42)	
0.80	85.16	***	-0.17	***	-0.01	***	2.17	***	2.46	***
	(1.03)		(0.02)		(0.001)		(0.37)		(0.58)	
0.90	87.19	***	-0.19	***	0.00		2.14	***	2.50	***
	(1.08)		(0.02)		(0.004)		(0.38)		(0.75)	
Quantile	Δd		c		hs		ht			
0.10	1.08	***	-0.30	*	-0.03	*	0.02			
	(0.41)		(0.15)		(0.01)		(0.02)			
0.20	0.03		-0.50	***	-0.05	***	-0.01			
	(0.49)		(0.11)		(0.01)		(0.02)			
0.30	-0.32		-0.40	***	-0.04	***	-0.02			
	(0.46)		(0.11)		(0.01)		(0.02)			
0.40	-0.54		-0.39	***	-0.04	***	-0.03	*		
	(0.37)		(0.11)		(0.01)		(0.01)			
0.50	-0.32		-0.34	***	-0.04	***	-0.05	***		
	(0.35)		(0.11)		(0.009)		(0.01)			
0.60	-0.25		-0.29	**	-0.04	***	-0.04	***		
	(0.36)		(0.12)		(0.007)		(0.01)			
0.70	-0.25		-0.40	**	-0.05	***	-0.04	**		
	(0.40)		(0.16)		(0.009)		(0.01)			
0.80	0.27		-0.50	***	-0.05	***	-0.05	***		
	(0.60)		(0.15)		(0.009)		(0.01)			
0.90	-0.08		-0.44	***	-0.07	***	-0.05	**		
	(0.71)		(0.16)		(0.01)		(0.02)			

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Σχεδιάγραμμα 15: Σχέση Εκπαίδευσης-Ανάπτυξης, σε επίπεδο χωρών μέσω του Quantile Process Estimates



Για την περίπτωση των περιφερειών θα πρέπει να αναφέρουμε πως σε σχέση με πριν είναι λιγότερες εξαιτίας της έλλειψης δεδομένων. Η μεταβλητή του προσδόκιμου ζωής κατά τη γέννηση έχει από τη βάση δεδομένων της eurostat. Όλες οι μεταβλητές που εισάγονται στο μοντέλο χαρακτηρίζονται από στατιστική σημαντικότητα. Από όλες αυτές τις μεταβλητές μόνο ο κεφαλαιακός σχηματισμός ασκεί αρνητική επίδραση στο προσδόκιμο ζωής. Μία πρώτη δικαιολόγηση μπορεί να συνδέεται με την περιβαλλοντική μόλυνση και με τις αρνητικές επιπτώσεις που επιφέρει στη δημόσια υγεία. Στην εξέταση αυτής της σχέσης η εκπαιδευτική μεταβλητή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης φαίνεται να ασκεί μεγαλύτερη επίδραση στο προσδόκιμο ζωής σε σχέση με τη μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση ($0.21 > 0.11$). Οι συντελεστές των συγκεκριμένων μεταβλητών εμφανίζονται ως μεγαλύτεροι (έστω και ελαφρώς) σε σχέση με πριν.

Οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη σε αυτήν την περίπτωση χαρακτηρίζονται από στατιστική σημαντικότητα κάτι που δικαιολογείται από τη θεωρητική σκοπιά μιας και ένα καινοτόμο περιβάλλον μπορεί να συσταθεί και να λειτουργήσει όταν σημειώνεται υψηλή και δυναμική παρουσία μορφωμένου εργατικού δυναμικού. Στο συγκεκριμένο υπόδειγμα η τριτοβάθμια εκπαίδευση ασκεί στατιστικά σημαντική και θετική επίδραση στο προσδόκιμο ζωής. Η ανώτερη εκπαίδευση είναι αυτή που μπορεί να εκμεταλλευτεί όλες τις θετικές και ευεργετικές επιδράσεις που η έρευνα για ανάπτυξη μπορεί να προσφέρει τόσο σε κοινωνικό όσο και σε οικονομικό επίπεδο. Ένα αποτέλεσμα που ενδεχομένως μας προβληματίζει είναι αυτό της αστυφιλίας. Η πληθυσμιακή πυκνότητα στο συγκεκριμένο υπόδειγμα φαίνεται να ασκεί θετική επίδραση στο προσδόκιμο ζωής (Πίν. 31).

Πίνακας 31: Σχέση Εκπαίδευσης-Ανάπτυξης, σε επίπεδο περιφερειών

Εξαρτημένη μεταβλητή le		
Σταθερός Όρος	69.14 (0.74)	***
Κεφαλαιακός Σχηματισμός	-0.03 (0.008)	***
R&D	0.47 (0.16)	***
Πληθυσμιακή Μεταβολή	0.01 (0.007)	**
Πυκνότητα Πληθυσμού	0.002 (0.0006)	***
Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση	0.11 (0.02)	***
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	0.21 (0.01)	***
Αριθμός Περιφερειών	177	
Αριθμός Παρατηρήσεων	1012	

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Στη μεθοδολογία του Quantile Process Estimates η μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι στατιστικά σημαντική μέχρι το 7^ο quantile. Η συγκεκριμένη μεταβλητή ασκεί αρνητική επίδραση η οποία όσο προχωράμε στα quantiles μειώνεται. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι στατιστικά σημαντική μόνο στο 3^ο έως το 7^ο quantiles. Η επίδραση που ασκεί στο προσδόκιμο ζωής είναι θετική αλλά μειώνεται όσο προχωράμε στα quantiles. Παρόμοια είναι και η περίπτωση των δαπανών της έρευνας και ανάπτυξης. Η συγκεκριμένη μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική έως το 7^ο quantile, ασκεί θετική αλλά μειωμένη επίδραση όσο προχωράμε στα quantiles. Ο κεφαλαιακός σχηματισμός είναι στατιστικά σημαντικός σε όλα τα quantiles εκτός του 8^{ου}. Μια αντίστροφη σχέση όμως αναπτύσσεται ανάμεσα στη συγκεκριμένη μεταβλητή και το προσδόκιμο ζωής. Τέλος, μία άλλη μεταβλητή που θα είχε ενδιαφέρον στην περίπτωση του προσδόκιμου ζωής αυτή της πληθυσμιακής πυκνότητας παρατηρούμε πως είναι στατιστικά σημαντική σε όλα τα quantiles εκτός από το τελευταίο. Ανάμεσα στις δύο μεταβλητές αναπτύσσεται μια αντίστροφη σχέση (Πίν. 32, Σχ. 16).

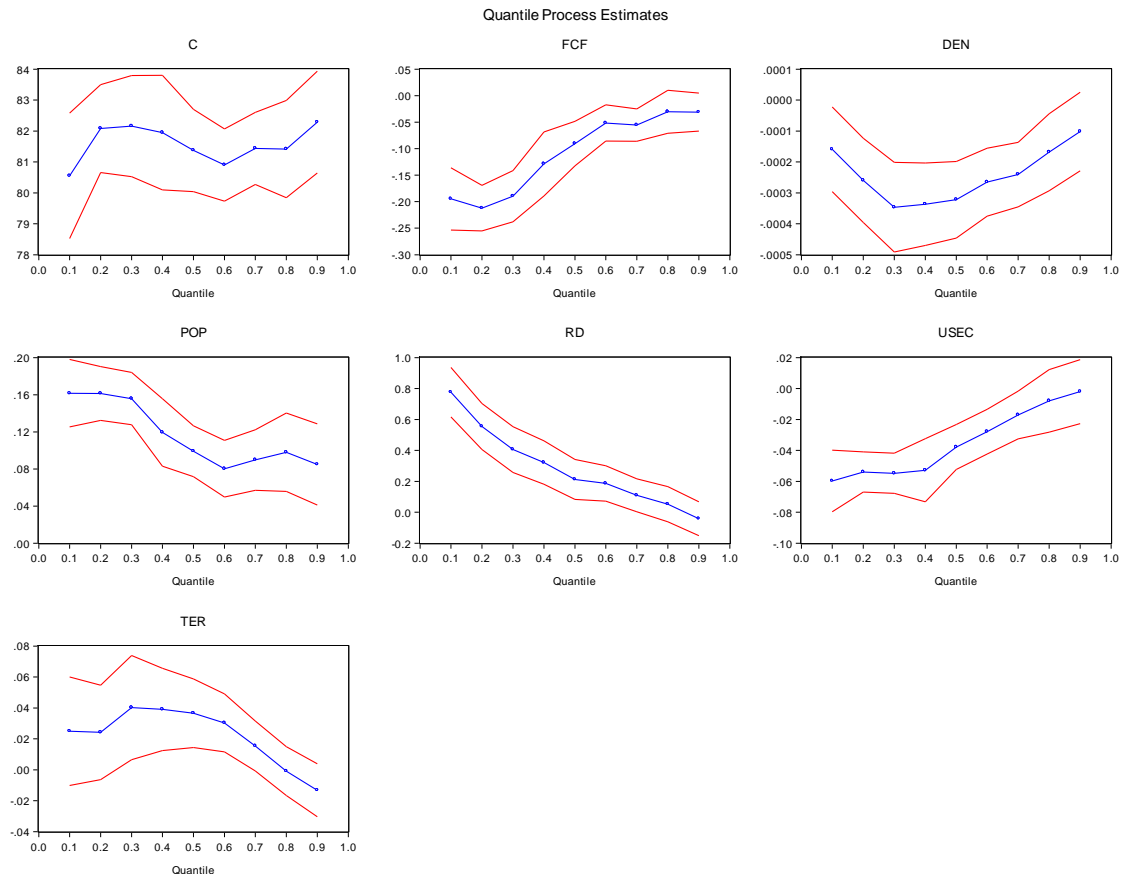
Πίνακας 32: Σχέση Εκπαίδευσης-Ανάπτυξης, σε επίπεδο περιφερειών, μέσω του Quantile Process Estimates

Εξαρτημένη μεταβλητή Ie													
Quantile	Σταθερός Όρος		S		rd		Δn		d		hs		ht
0.1	80.5516 *** (1.03)		-0.1948 *** (0.03)		0.7755 *** (0.08)		0.1616 *** (0.01)		-0.0002 ** (0.000)		-0.0598 *** (0.01)		0.0250 (0.01)
0.2	82.0776 *** (0.72)		-0.2122 *** (0.02)		0.5548 *** (0.07)		0.1613 *** (0.01)		-0.0003 *** (0.000)		-0.0540 *** (0.006)		0.0242 (0.01)
0.3	82.1591 *** (0.83)		-0.1896 *** (0.02)		0.4053 *** (0.07)		0.1557 *** (0.01)		-0.0003 *** (0.000)		-0.0548 *** (0.006)		0.0402 ** (0.01)
0.4	81.9464 *** (0.94)		-0.1289 *** (0.03)		0.3214 *** (0.07)		0.1193 *** (0.01)		-0.0003 *** (0.000)		-0.0529 *** (0.01)		0.0390 *** (0.01)
0.5	81.3699 *** (0.67)		-0.0905 *** (0.02)		0.2123 *** (0.06)		0.0991 *** (0.01)		-0.0003 *** (0.000)		-0.0379 *** (0.007)		0.0365 *** (0.01)
0.6	80.8997 *** (0.59)		-0.0515 *** (0.01)		0.1864 *** (0.05)		0.0802 *** (0.01)		-0.0003 *** (0.000)		-0.0279 *** (0.007)		0.0303 *** (0.009)
0.7	81.4322 *** (0.59)		-0.0556 *** (0.01)		0.1095 ** (0.05)		0.0896 *** (0.01)		-0.0002 *** (0.000)		-0.0172 ** (0.007)		0.0154 * (0.008)
0.8	81.4116 *** (0.80)		-0.0304 (0.02)		0.0518 (0.05)		0.0979 *** (0.02)		-0.0002 *** (0.000)		-0.0080 (0.01)		-0.0009 (0.008)
0.9	82.2871 *** (0.83)		-0.0311 * (0.01)		-0.0421 (0.05)		0.0848 *** (0.02)		-0.0001 (0.000)		-0.0020 (0.01)		-0.0132 (0.008)

Τα τυπικά σφάλματα δίνονται εντός των παρενθέσεων

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5%, and 10% αντίστοιχα

Σχεδιάγραμμα 16: Σχέση Εκπαίδευσης-Ανάπτυξης, σε επίπεδο περιφερειών μέσω του Quantile Process Estimates



Βιβλιογραφία

- Afzal, U. (2012) 'Human Capital Convergence: Evidence from the Punjab', *Lahore J. Econ.* 17.
- Alkire, S. (2003) 'The capability approach as a development paradigm', in: *Material for the Training Session Preceding the 3rd International Conference on the Capability Approach*, Pavia.
- Alkire, S. (2008) 'Using the Capability Approach: Prospective and Evaluative Analyses'. *Capab. Approach Concepts Meas. Appl. Camb. Univ. Press Camb*, 26–50.
- Altinok, N., Diebolt, C., Demeulemeester, J.-L. (2014) 'A new international database on education quality: 1965–2010' *Appl. Econ.* 46, 1212–1247.
- Anand, P., Hunter, G., Smith, R. (2005). 'Capabilities and Well-Being: Evidence Based on the Sen–Nussbaum Approach to Welfare', *Soc. Indic. Res.* 74, 9–55, doi:10.1007/s11205-005-6518-z
- Armstrong, H.W. (2002) 'European Union Regional Policy: Reconciling the Convergence and Evaluation Evidence' in: Cuadrado-Roura, P.J.R., Parellada, P.M. (Eds.), *Regional Convergence in the European Union*, *Advances in Spatial Science*. Springer Berlin Heidelberg, pp. 231–272.
- Arnold, J., Bassanini, A., Scarpetta, S. (2007) 'Solow or Lucas?: Testing growth models using panel data from OECD countries', *OECD Work. Pap. No 592*.
- Audretsch, D.B., Feldman, M.P. (1996) 'R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production'. *Am. Econ. Rev.* 86, 630–640.
- Babini, A.M.E. (1991) 'Convergence and divergence of education systems in today's world', *Prospects* 21, 330–339, doi:10.1007/BF02336441
- Bakhshi, P., Hoffmann, A.M., Radja, K. (2003) 'Education and the capabilities approach: Life skills education as a bridge to human capabilities', in: *3rd Conference of the Capability Approach*, Pavia.
- Ballas, D., Lupton, R., Kavroudakis, D., *Network of Experts in Social Sciences of Education and Training (NESSE)*, E.U., European Commission, Directorate-General for Education and Culture (2012) 'Mind the Gap: education inequality across EU regions: an independent report prepared for the European Commission by the NESSE networks of experts', EU,
- Barro, R.J. (2000) 'Education and economic growth', *Harv. Univ.*
- Barro, R.J., Lee, J.-W. (1994) 'Sources of economic growth', *Carnegie-Rochester Conf. Ser. Public Policy* 40, 1–46, doi:10.1016/0167-2231(94)90002-7
- Barro, R.J., Sala-i-Martin, X. (1992) 'Convergence', *J. Polit. Econ.* 100, 223–251, doi:10.2307/2138606
- Bassanini, A., Scarpetta, S. (2001) 'Does human capital matter for growth in OECD countries?: evidence from pooled mean-group estimates', *OECD Publishing*.
- Battisti, M., Di Vaio, G. (2006) 'Half Life or Half Convergence? Endogenous Identification of Regional Clubs Across Europe, 1980-2002', *Dipartimento di Economia e Finanza, LUISS Guido Carli*.
- Ingram, K.I. (1994) 'Social Indicators and Productivity Convergence in Developing Countries' in Baumol, W.J., (ed.) *Convergence of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence*. Oxford University Press.
- Becker, G.S. (2009) 'Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education', *University of Chicago Press*.
- Benhabib, J., Spiegel, M.M. (1994) 'The role of human capital in economic development evidence from aggregate cross-country data', *J. Monet. Econ.* 34, 143–173.
- Boarini, R., Mira d'Ercole, M., Liu, G. (2012) 'Approaches to Measuring the Stock of Human Capital. A REVIEW OF COUNTRY PRACTICES', *OECD Stat. Work. Pap.*.
- Bradley, S., Taylor, J. (1996). *Human Capital Formation and Local Economic Performance*. *Reg. Stud.* 30, 1–14.

- Burchardt, T., Vizard, P. (2011). 'Operationalizing" the Capability Approach as a Basis for Equality and Human Rights Monitoring in Twenty-first-century Britain'. *J. Hum. Dev. Capab.* 12, 91–119.
- Castelló-Climent, A., Domenech, R. (2008) 'Human Capital Inequality, Life Expectancy And Economic Growth', *Econ. J.* 118, 653–677.
- Cervellati, M., Sunde, U. (2005) 'Human Capital Formation, Life Expectancy, and the Process of Development', *Am. Econ. Rev.* 95, 1653–1672.
- Clark, D.A. (2005) 'Sen's capability approach and the many spaces of human well-being', *J. Dev. Stud.* 41, 1339–1368.
- Cohen, D. (1996) 'Tests of the "convergence hypothesis": Some further results', *J. Econ. Growth* 1, 351–361.
- Cohen, D., Soto, M. (2007) 'Growth and human capital: good data, good results', *J. Econ. Growth* 12, 51–76.
- Dabos, M., Psacharopoulos, G. (1991) 'An analysis of the sources of earnings variation among Brazilian males', *Econ. Educ. Rev.* 10, 359–377.
- Desjardins, R. (2008) 'Researching the links between education and well-being', *Eur. J. Educ.* 43, 23–35.
- Dreze, J., Sen, A. (1999) 'India: Economic Development and Social Opportunity (OUP Catalogue)', Oxford University Press.
- Englander, A.S., Gurney, A., (1994). Medium-term determinants of OECD productivity. *OECD Econ. Stud.* 22, 49–109.
- Faggian, A., McCann, P. (2009) 'Human capital, graduate migration and innovation in British regions', *Camb. J. Econ.* 33, 317–333.
- Feldman, J.J., Makuc, D.M., Kleinman, J.C., Cornoni-Huntley, J., (1989). National Trends in Educational Differentials in Mortality. *Am. J. Epidemiol.* 129, 919–933.
- Felice, E. (2012) 'Regional convergence in Italy, 1891–2001: testing human and social capital', *Cliometrica* 6, 267–306.
- Hall, J., Matthews, E. (2008) 'The measurement of progress and the role of education', *Eur. J. Educ.* 43, 11–22.
- Hall, R.E., Jones, C.I. (1999) 'Why do some countries produce so much more output per worker than others?', *Q. J. Econ.* 114, 83–116.
- Hanushek, E.A., Kimko, D.D. (2000) 'Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations', *Am. Econ. Rev.* 90, 1184–1208.
- Inkeles, A., Sirowy, L. (1983) 'Convergent and Divergent Trends in National Educational Systems', *Soc. Forces* 62, 303–333.
- Jenkins, H., (1995) 'Infrastructure, education and productivity: a multi-country study', University of Oxford.
- Keeley, B. (2007) 'Human Capital: How what you know shapes your life', OECD Insights.
- Kemna, H.J.M.I. (1987) 'Working conditions and the relationship between schooling and health', *J. Health Econ.* 6, 189–210. d
- Krueger, A.B., Lindahl, M. (2000) 'Education for Growth: Why and For Whom?', Working Paper No. 7591, National Bureau of Economic Research.
- Kwon, D.A.E.B. (2009) 'Human capital and its measurement, in: The 3rd OECD World Forum on "Statistics, Knowledge and Policy": Charting Progress', Building Visions, Improving Life.
- Lucas, R.E. (1988) 'On the mechanics of economic development', *J. Monet. Econ.* 22, 3–42.

- Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N. (1992) 'A Contribution to the Empirics of Economic Growth', *Q. J. Econ.* 107, 407–437.
- McMahon, W. (2000) 'The impact of human capital on non-market outcomes and feedbacks on economic development', *Kan. Ve OECD Tarafından İnsan Kaynaklarının Gelicstirilmesi Iccin Düzenlenen Contrib. Hum. Soc. Cap. Sustain. Econ. Growth Well- Adlı Uluslar Arası Sempozyum Bildir.* 19–21.
- Meara, E.R., Richards, S., Cutler, D.M. (2008) 'The Gap Gets Bigger: Changes In Mortality And Life Expectancy, By Education, 1981-2000', *Health Aff. (Millwood)* 27, 350–360.
- Monfort, P. (2008) 'Convergence of EU regions-Measures and evolution', *Eur. Union Reg. Policy Work. Pap.* 1, 2008.
- Monfort, P. (2009) 'Regional Convergence, Growth and Interpersonal Inequalities across EU', *DG Reg. Policy Eur. Comm.*
- O'Neill, D. (1995) 'Education and income growth: Implications for cross-country inequality', *J. Polit. Econ.* 1289–1301.
- OECD (2000) 'Labour force statistics. Section Development Structural Statistics', Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Paas, T., Schlitte, F. (2006) 'Regional Income Inequality and Convergence Processes in the EU-25 (No. 355)', *HWWA Discussion Paper.*
- Pritchett, L. (2001) 'Where Has All the Education Gone?', *World Bank Econ. Rev.* 15, 367–391.
- Quah, D. (1993) 'Empirical cross-section dynamics in economic growth', *Eur. Econ. Rev.* 37, 426–434.
- Robeyns, I. (2005) 'The Capability Approach: a theoretical survey', *J. Hum. Dev.* 6, 93–117.
- Robeyns, I. (2006) 'Three models of education: Rights, capabilities and human capital', *Theory Res. Educ.* 4, 69–84.
- Robins, L., Helzer, J. (1984) 'Lifetime prevalence of specific psychiatric disorders in three sites', *Arch. Gen. Psychiatry* 41, 949–958.
- Romer, P.M. (1990) 'Human capital and growth: Theory and evidence', *Carnegie-Rochester Conf. Ser. Public Policy* 32, 251–286.
- Sab, R., Smith, S.C. (2002) 'Human capital convergence: A joint estimation approach', *IMF Staff Pap.* 200–211.
- Saito, M. (2003) 'Amartya Sen's capability approach to education: A critical exploration', *J. Philos. Educ.* 37, 17–33.
- Sala-i-Martin, X.X. (1996) 'Regional cohesion: evidence and theories of regional growth and convergence', *Eur. Econ. Rev.* 40, 1325–1352.
- Sen, A. (1990) 'Development as capability expansion', *Hum. Dev. Int. Dev. Strategy 1990s* .
- Sen, A. (1997) 'Editorial: Human capital and human capability', *World Dev.* 25, 1959–1961.
- Sen, A. (1999) 'Development as Freedom', Oxford University Press.
- Solow, R.M. (1956) 'A Contribution to the Theory of Economic Growth', *Q. J. Econ.* 70, 65–94.
- , C , EUROSTAT (2006) 'Key figures on Europe', Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Wigley, S., Akkoyunlu-Wigley, A. (2006) 'Human Capabilities Versus Human Capital: Guaging the Value of Education in Developing Countries', *Soc. Indic. Res.* 78, 287–304.