

Ερευνητικό Πρόγραμμα

«Πρόσβαση στην Ανώτατη Εκπαίδευση.

Μελέτη των κοινωνικών, εκπαιδευτικών και θεσμικών διαστάσεων της ζήτησης τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, των προβλημάτων και των πολιτικών ικανοποίησής της – μία Συγκριτική και εμπειρική προσέγγιση»

“Access to Higher Education.

A study of the social, educational and institutional dimensions of demand for and supply of higher education in Greece.

Problems and policies in comparative-historical and empirical perspective.”

ΔΡΑΣΗ 3 - Η κοινωνική κατανομή της αποτυχίας και οι επιπτώσεις της θεσμοθέτησης κατώτατου ορίου εισαγωγής στην ανώτατη εκπαίδευση

Αθανάσιος Βέρδης

Τελική Έκθεση

ΑΘΗΝΑ 2015

«ΘΑΛΗΣ-ΕΚΠΑ Πρόσβαση στην Ανώτατη Εκπαίδευση. Μελέτη των κοινωνικών, εκπαιδευτικών και θεσμικών διαστάσεων της ζήτησης Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, των προβλημάτων και των πολιτικών ικανοποίησής της – μια Συγκριτική και εμπειρική προσέγγιση»

MIS: 375728

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ομοτ. Καθηγητής Δημήτριος Ματθαίου

Ερευνητική Ομάδα Υπεύθυνη για τη Δράση 3: Ε.Ο. ΕΚΠΑ 2

Συντονιστής: Μιχάλης Κασσωτάκης, Ομ. Καθηγητής

Μέλη ΚΕΟ

Μιχάλης Κασσωτάκης, Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών
Αθανάσιος Βέρδης, Λέκτορας Πανεπιστημίου Αθηνών
Γεώργιος Παπακωνσταντίνου, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών

Μέλη ΟΕΣ

Δέσποινα Παπαγγελή - Βουλιούρη, Δρ Πανεπιστημίου Αθηνών, Σχολική Συμβουλος
Νινα-Αικατερίνη Καλαβά-Μυλωνά, Εκπαιδευτικός - Ερευνήτρια
Ευλαμπία Γεωργιάδη, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, ΕΚΠΑ

Η κοινωνική κατανομή της αποτυχίας και οι επιπτώσεις της θεσμοθέτησης κατώτατου ορίου για την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Τελική Έκθεση



Αθανάσιος Βέρδης

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή	3
2. Το θεωρητικό πλαίσιο.....	4
2.1. Η οικονομική κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα	4
2.2. Στοιχεία για τις οικονομικές ανισότητες στην Ελλάδα	4
2.3. Η σχέση μεταξύ οικονομικών και εκπαιδευτικών ανισοτήτων	6
2.4. Η μέτρηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης	7
3. Ερευνητική προσέγγιση.....	10
3.1. Τα αντικείμενα της έρευνας και η μέτρηση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου	10
3.2. Τα στάδια της έρευνας.....	12
3.3. Μέθοδος δειγματοληψίας και περιγραφή του δείγματος.....	13
3.4. Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων	18
4. Εμπειρική ανάλυση.....	20
4.1. Το μέγεθος της επίδρασης του σχολείου.....	20
4.2. Πρώτη επεξηγούσα μεταβλητή: το ποσοστό των νοικοκυριών με πανεπιστημιακό πτυχίο	24
4.3. Δεύτερη επεξηγούσα μεταβλητή: το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών	27
4.4. Τρίτη επεξηγούσα μεταβλητή: το ποσοστό μεγάλων οικιών στη γειτονιά του σχολείου	30
4.5. Η επίδραση όλων των προαναφερθέντων μεταβλητών στον βαθμό πρόσβασης	33
4.6. Η πιθανότητα ενός βαθμού κάτω από τη «βάση του 10»	36

5. Συμπεράσματα της ποσοτικής έρευνας	39
5.1. Η χαρτογράφηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων	39
5.2. Η στατιστική εξήγηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων	42
6. Η επίσκεψη στον νομό Ξάνθης	45
6.1. Δημόσια λύκεια και βαθμοί πρόσβασης.....	45
6.2. Επίσκεψη στην ΔΙ.Δ.Ε. Ξάνθης.....	46
6.3. Επισκέψεις σε σχολεία του νομού	48
7. Επίλογος.....	50

1. Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθούν οι παράγοντες της αποτυχίας εισαγωγής στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση. Για τον σκοπό αυτόν χρησιμοποιήθηκαν οι βαθμοί πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση του 2013, ενώ ιδιαίτερη ανάλυση έγινε για την θεωρούμενη «βάση του 10». Ο χάρτης της Ελλάδας με τους καλλικρατικούς δήμους έγινε ο καμβάς πάνω στον οποίο παρουσιάζεται η αποτυχία εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Από ερευνητική άποψη επιλέχθηκαν δύο μέθοδοι: μία ποσοτική και μία ποιοτική. Η ποσοτική αφορά την δευτερογενή ανάλυση δεδομένων. Τα ποσοτικά δεδομένα χορηγήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή και το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Τα ποιοτικά δεδομένα κατασκευάστηκαν μέσω συνεντεύξεων και προσωπικών καταγραφών. Για την ανάλυση και την παρουσίαση των ποσοτικών δεδομένων χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό πακέτο SPSS¹, το ελεύθερο λογισμικό χαρτογραφικών υποβάθρων QGIS², καθώς και το λογισμικό κατασκευής ιεραρχικών γραμμικών μοντέλων HLM³.

Η έρευνά μας επιβεβαίωσε τις καθιερωμένες κοινωνιολογικές θέσεις περί εκπαιδευτικής ανισότητας. Η γεωγραφική κατανομή των βαθμών πρόσβασης καταδεικνύει σημαντικές ανισότητες σε ευρύτερο αλλά και στενότερο γεωγραφικό επίπεδο. Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των νοικοκυριών και η ποιότητα της κατοικίας είναι παράγοντες που «εξηγούν» την επίδοση των μαθητών από στατιστική άποψη. Η ανθρωπολογική σύνθεση των γειτονιών είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας εκπαιδευτικής ανισότητας. Σε σχέση με την βάση του 10 γίνεται φανερό ότι η θεσμοθέτηση ορίων για την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση θα έχει σοβαρές κοινωνικές συνέπειες, αφού ολόκληρες γεωγραφικές περιοχές στην Ελλάδα δεν θα στέλνουν φοιτητές στα πανεπιστήμια. Το τελευταίο έχει μεγάλη σημασία σε οικονομικό και φαντασιακό επίπεδο τόσο για τις ίδιες τις κοινωνίες, όσο και για τους υποψηφίους και τις οικογένειές τους.

¹ “Statistical Package for the Social Sciences”. Γενικό στατιστικό πακέτο (βλ. Γναρδέλλης, 2013).

² “Quantum Geographic Information Systems”. Λογισμικό ελεύθερου κώδικα (βλ. Graser, 2013).

³ “Hierarchical Linear Modelling”. Λογισμικό κατασκευής ιεραρχικών μοντέλων παλινδρόμησης (βλ. Κατσή, Σιδερίδης, & Εμβαλωτής, 2011).

2. Το θεωρητικό πλαίσιο

2.1. Η οικονομική κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα

Όπως είναι γνωστό η χώρα μας βρίσκεται από το 2008 σε μια οικονομική κρίση, η οποία έχει επιφέρει αλλαγές ανθρωπολογικών διαστάσεων στην ελληνική κοινωνία, ενώ η αγανάκτηση, η απόγνωση και κοινωνική αναταραχή έγιναν μόνιμα στοιχεία στον δημόσιο λόγο (Λεάνδρος, Παπαδοπούλου και Ψύλλα, 2011). Η οικονομική κρίση έχει να κάνει με την αδυναμία της χώρα μας να αποπληρώσει τα χρέη της. Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή το 2010 το χρέος της γενικής κυβέρνησης ήταν 10,3% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της χώρας, ενώ το συνολικό χρέος της Ελλάδας ήταν 145% (ΕΛΣΤΑΤ, 2012). Για τον λόγο αυτόν, οι χώρες της Ευροζώνης, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και μια σειρά ελληνικών κυβερνήσεων συμφώνησαν σε δέσμες μέτρων, τα οποία περιλαμβάνουν μέτρα λιτότητας.

Οι Katsimi, Moutos, Pagoulatos και Sotiropoulos (2014b) διακρίνουν τέσσερις περιόδους στην ελληνική οικονομία από τη Μεταπολίτευση μέχρι σήμερα. Στην πρώτη, από το 1974 ως το 1981, υπήρξε οικονομική ανάπτυξη και παράλληλα μείωση της ανεργίας χωρίς κοινωνική συνοχή (ό. π.). Η δεύτερη περίοδος, δηλαδή από το 1982 ως το 1994, χαρακτηρίζεται από την είσοδο της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αύξηση του χρέους αλλά και κοινωνική κινητικότητα των καταπιεσμένων ομάδων. Η τρίτη περίοδος μεταξύ 1995 ως 2009 χαρακτηρίζεται από ανάπτυξη εξορθολογισμό (ό. π.). Η σημερινή τέταρτη περίοδος είναι αυτή της οικονομικής κρίσης. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι κατά τους συγγραφείς (Katsimi et al., 2014a) το καθαρό εισόδημα των εργαζομένων στη χώρα μας αυξανόταν μόνο από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 ως τα μέσα της δεκαετίας του 1980 και σε μια δεύτερη περίοδο από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 ως το 2009 (ό. π.).

2.2. Στοιχεία για τις οικονομικές ανισότητες στην Ελλάδα

Είναι σήμερα γενικά παραδεκτό ότι από τη Μεταπολίτευση και μετά οι κοινωνικές ανισότητες στην Ελλάδα μειώνονταν (βλ. Katsimi, Moutos, Pagoulatos, & Sotiropoulos, 2014a). Πράγματι, στον Πίνακα 2 παρατηρούμε πώς μειώνεται από το 1974 και ένθεν η ψαλίδα της ανισοκατανομής του πλούτου μεταξύ των φτωχότερων

και των πλουσιότερων δεκατημορίων του ελληνικού πληθυσμού. Η μείωση αυτή αποτυπώνεται μερικώς και στον συντελεστή Gini για την Ελλάδα, ο οποίος μειώθηκε για τη χώρα μας τα τελευταία χρόνια κατά 19% (Katsimi et al., 2014). Βέβαια, πέρα από την κατανομή του πλούτου πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του και τις αυξημένες παροχές σε «κοινωνικό μισθό» από τη Μεταπολίτευση και μετά, οι οποίες συμβάλουν στην βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης. Τέτοιες παροχές είναι για παράδειγμα οι υποδομές στην υγεία και τις μεταφορές, καθώς οι δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου. Παρόλα αυτά, η μείωση των οικονομικών ανισοτήτων δεν σημαίνει κατά ίδιους συγγραφείς (Katsimi et al., 2014a) ότι δημιουργήθηκε στη χώρα μας και κάποιο ισχυρό κράτος πρόνοιας.

Πίνακας 1. Κατανομή εισοδήματος (ποσοστά) ανά δεκατημόριο πληθυσμού στην Ελλάδα από τη Μεταπολίτευση μέχρι την έναρξη της οικονομικής κρίσης (Katsimi et al., 2014: 303).

Δεκατημόρια	1974	1982	1988	1994	1999	2004	2008
1 (φτωχότερο 10%)	2,3	3,2	3,0	3,1	3,0	3,5	3,7
2	4,0	4,9	4,8	4,8	4,7	5,1	5,2
3	5,1	6,0	6,0	5,9	5,9	6,1	6,2
4	6,1	7,0	7,0	7,0	6,8	7,1	7,1
5	7,2	8,0	8,0	8,1	7,9	8,1	8,2
6	8,4	9,1	9,1	9,3	9,0	9,3	9,3
7	9,9	10,4	10,5	10,6	10,4	10,6	10,5
8	12,0	12,2	12,3	12,3	12,1	12,2	12,1
9	15,3	14,8	15,0	14,9	15,0	14,7	14,6
10 (πλουσιότερο 10%)	29,7	24,3	24,4	24,0	25,1	23,2	23,3

Η μείωση των οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων βασίστηκε, σύμφωνα με τους Katsimi et al. (2014a), σε χαλαρούς δημοσιονομικούς περιορισμούς. Με αυτόν τον όρο οι συγγραφείς (ό. π.) αναφέρονται σε αυτό που ο Ούγγρος οικονομολόγος János Kornai (1986) ονομάζει “soft budget constrains”. Σε πόρους δηλαδή που εισέρρεαν από το εξωτερικό και που υποτίθεται ότι θα ξεπληρώνονταν μέσω της μεγέθυνσης της ελληνικής οικονομίας. Αυτό όμως δεν συνέβη ποτέ. Η παγκόσμια οικονομική κρίση του 2008 έκανε τις αγορές να προβλέπουν συρρίκνωση της ελληνικής οικονομίας και να αξιολογούν ως αυξημένο τον κίνδυνο να μην αποπληρωθούν τα δάνεια. Αυτή η εξέλιξη οδήγησε στην αύξηση των επιτοκίων δανεισμού και οδήγησε την Ελλάδα σε συνθήκες Μεγάλης Ύφεσης.

2.3. Η σχέση μεταξύ οικονομικών και εκπαιδευτικών ανισοτήτων

Είναι γενικά παραδεκτό ότι οι οικονομικές ανισότητες συνδέονται με τις εκπαιδευτικές ανισότητες. Στην Εικόνα 2 (σελ. 65) βλέπουμε πώς εμφανίζεται σε διάφορες χώρες του Οργανισμού για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη

(Ο.Ο.Σ.Α.) η χαλαρή σχέση

Οι οικονομικές ανισότητες σχετίζονται με τις εκπαιδευτικές ανισότητες, αλλά για τη Ελλάδα η σύνδεση αυτή είναι κάπως πιο μικρή.

ανάμεσα στον δείκτη ανισοκατανομής του εισοδήματος και το ποσοστό διακύμανσης στις επιδόσεις των μαθητών (δεδομένα από το

Program for International Student Assessment – PISA 2009). Η χώρα μας εμφανίζεται ελάχιστα πάνω από τον μέσο όρο του δείκτη ανισοκατανομής Gini⁴ αλλά επίσης ελάχιστα πιο κάτω από τον μέσο όρο του σύνθετου δείκτη που μετράει τη διακύμανση στην μαθητική επίδοση. Με άλλα λόγια οι οικονομικές ανισότητες πάνε χέρι-χέρι με τις εκπαιδευτικές ανισότητες στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. Στη χώρα μας η σύνδεση αυτή είναι κάπως πιο μικρή.

Ένας επιπλέον τρόπος να αξιολογήσουμε τη σύνδεση μεταξύ οικονομικών και εκπαιδευτικών ανισοτήτων είναι να δούμε τις δυνατότητες ανόδου στην κοινωνική κλίμακα (βλ. OECD, 2010b· Παπαθεοδώρου & Παπαναστασίου, 2010). Πράγματι, μέσω της διαγενεακής κινητικότητα του ελληνικού πληθυσμού μπορούμε να δούμε πώς κινούνται σε κοινωνικό επίπεδο οι φτωχές και οι μη φτωχές οικογένειες του από γενιά σε γενιά. Η εκπαίδευση γενικά θεωρείται ως το σημαντικότερο μέσο κοινωνικής αναπαραγωγής (βλ. Παπαθεοδώρου & Παπαναστασίου, 2010· Polychronaki, 2002). Στον ακόλουθο πίνακα βλέπουμε ποσοστά για την κοινωνική κινητικότητα στην Ελλάδα κατά τα τελευταία χρόνια (από Katsimi et al., 2014: 317). Φαίνεται καθαρά πως τα φτωχά νοικοκυριά έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες ακόμα

⁴ Ο συντελεστής Gini είναι ένας γνωστός συντελεστής μέτρησης των οικονομικών ανισοτήτων και ορίζεται ως η περιοχή ανάμεσα στην καμπύλη του Lorenz, η οποία μετράει την παρατηρούμενη αθροιστική κατανομή του πλούτου σε ανάμεσα σε πλουσιότερες και φτωχότερες ομάδες του πληθυσμού, και τη διαγώνιο που θα σήμαινε ισοκατανομή του πλούτου. Ο συντελεστής παίρνει τιμές μεταξύ του 0 και του 1 (0 στη περίπτωση της τέλει ισοκατανομής και 1 στην περίπτωση της πλήρους ανισοκατανομής).

μεγαλύτερης φτωχοποίησης, ενώ τα μη φτωχά νοικοκυριά έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες κοινωνικής ανόδου.

Πίνακας 2. Διαγενεακή κινητικότητα και φτώχεια στην Ελλάδα (Katsimi et al., 2014: 317).

Είδος κινητικότητας (ποσοστά)	Φτωχοί ⁵	Μη φτωχοί
Στασιμότητα	31,5	22,4
Ανοδική κινητικότητα	62,5	72,3
Καθοδική κινητικότητα	6,2	5,0

2.4. Η μέτρηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης

Η Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης είναι η επιστήμη που εξετάζει τους εκπαιδευτικούς θεσμούς μέσα στις κοινωνίες (Ellwood, 1927). Οι κυρίαρχες τάσεις στην επιστήμη αυτή μπορούν, σύμφωνα με τον Ramirez (2006), να φανούν στα περιεχόμενα των συλλογικών τόμων του Βρετανού Κοινωνιολόγου και στοχαστή Albert Henry Halsey⁶. Πράγματι, στο πρώτο του βιβλίο, το οποίο εκδόθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1960, ο Halsey επιλέγει κοινωνιολογικά κείμενα με βάση την Δομολειτουργική Σχολή της εποχής, καθώς και την θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου. Στο δεύτερο βιβλίο, με τίτλο “Power, Ideology and Education”, ο Halsey παραθέτει κείμενα από μαρξιστική οπτική στο πλαίσιο της Κοινωνιολογίας των Συγκρούσεων (βλ. Karabel & Halsey, 1977). Στο τρίτο βιβλίο, το οποίο εκδόθηκε στο τέλος της δεκαετίας του 1990, ο Halsey και οι συνεργάτες του (Halsey, Lauder, Brown, & Wells, 1997) επιλέγουν κείμενα, στα οποία είναι φανερή η μεταμοντέρνα στροφή στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης και οι ειδικές επιστημολογίες. Κείμενα στον τόμο αυτόν (ό. π.) είναι το “The post modern condition” του Ινδού

⁵ Ως όριο (κατώφλι) για τη φτώχεια λαμβάνεται το 60% του εθνικού διάμεσου ισοδύναμου εισοδήματος. Διάμεσο θεωρείται το εισόδημα που βρίσκεται στο μέσο των καταγεγραμμένων εισοδημάτων. Για να υπολογισθεί το διάμεσο ισοδύναμο εισόδημα, θεωρείται ως μονάδα το πρώτο ενήλικο (άνω των 14 ετών) άτομο του νοικοκυριού (1 άτομο =1 μονάδα) και στα επόμενα ενήλικα άτομα του νοικοκυριού αντιστοιχείται η τιμή 0,5. Σε ένα παιδί κάτω των 14 ετών αντιστοιχείται η τιμή 0,3. Τελικά, για την εύρεση του εισοδήματος ενός οποιουδήποτε μέλους του νοικοκυριού διαιρείται το συνολικό οικογενειακό εισόδημα με το άθροισμα των ανωτέρω συντελεστών (που καλείται «ισοδύναμο μέγεθος»). Οπότε, σε κάθε μέλος, ανεξαρτήτως φύλου ή ηλικίας αντιστοιχείται το ίδιο εισόδημα (Περιστερά, 2009). Το 2010 πολλά νοικοκυριά είδαν το εισόδημά τους να πέφτει κάτω από το όριο της φτώχειας του 2009 (Matsaganis & Leventi, 2013).

⁶ Καθηγητής στο Nuffield College του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης (13 Απριλίου 1923- 14 Οκτωβρίου 2014).

Κοινωνιολόγου Krishan Kumar, το “Modernism, postmodernism and feminisms” του Αμερικανού Κοινωνιολόγου της εκπαίδευσης Henry Giroux, το “Having an postmodernist turn of postmodernist angst” της Αυστραλής κοινωνιολόγου Jane Knight, καθώς και το “Feminisms and education” της Βρετανίδας Καθηγήτριας Gaby Weiner.

Η επίδραση κοινωνικοοικονομικού επιπέδου (ΚΟΕ) στην επίδοση των μαθητών είναι ένα θέμα το οποίο έχει συζητηθεί πολύ στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης ήδη από τη δεκαετία του 1960 και τη Δομολειτουργική Σχολή που αναφέραμε πιο πάνω. Κυρίαρχη πηγή, αλλά και ουσιαστικά σημείο αναφοράς για το θέμα αυτό, υπήρξε η περιφημη έρευνα με τίτλο “Equality of Educational Opportunity” -πιο γνωστή ως *Έκθεση Coleman*- στις Η.Π.Α. σχετικά με την ισότητα των εκπαιδευτικών ευκαιριών, η οποία διενεργήθηκε από τον James Samuel Coleman και τους συνεργάτες του το 1966. Ο Coleman (1966), ένας σημαντικός Αμερικανός κοινωνιολόγος και στοχαστής, ήταν ένας από τους πρώτους που έγραψαν για την έννοια του «κοινωνικού κεφαλαίου» (βλ. Tzanakis, 2013), ενώ η *Έκθεση* συνεχίζει μέχρι σήμερα να αναφέρεται σε έναν μεγάλο αριθμό επιστημονικών δημοσιεύσεων όχι μόνο στον τομέα της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης αλλά και σε άλλες περιοχές.

Στην Ελλάδα το ζήτημα των ανισοτήτων στις μαθητικές επιδόσεις, καθώς και το ζήτημα της αναπαραγωγής των κοινωνικών τάξεων μέσα από την τριτοβάθμια εκπαίδευση, υπήρξαν κυρίαρχα κατά τη διαδικασία της ανάπτυξης και διδασκαλίας της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης ως αυτόνομου διδακτικού αντικειμένου. Η μελέτη των εκπαιδευτικών ανισοτήτων εμφανίζεται στην ελληνική βιβλιογραφία κυρίως σε επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ πολλές ελληνικές μελέτες που αφορούν την τριτοβάθμια εκπαίδευση επικεντρώνονται στο ζήτημα της κοινωνικής αναπαραγωγής. Στο ενδιάμεσο διάστημα, δηλαδή μεταξύ δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μπορεί να βρει κανείς εργασίες σε σχέση με την μετάβαση από τη μία βαθμίδα στην άλλη. Τέτοιες είναι, για παράδειγμα, πολλές από τις δημοσιεύσεις της Γίτσας Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη (1985, 1987, 1996), η εργασία της Σιάνου-Κύργιου (2006), καθώς και άλλες εργασίες της ίδιας συγγραφέως (π.χ. Σιάνου-Κύργιου, 2008), η εργασία των Chrysakis, Balourdos και Capella (2009), καθώς και η εργασία του Γουβιά (2010). Στο ίδιο πεδίο κατηγοριοποιούμε και εργασίες που αφορούν τη σχολική διαρροή στην Ελλάδα, όπως είναι αυτή των Ρουσέα και Βρετάκου (2006) και σχετικά προσφάτως αυτή του Κυρίδη και των

συνεργατών του (Kyridis, Tsakiridou, Zagkos, Koutouzis, & Tziamtzi, 2011). Τέλος, πέρα από την κοινωνιολογική οπτική, μελετητές όπως οι Κασσωτάκης και Παπαγγελή-Βουλιουρή (1996) αλλά και ο Ματθαίου (2009) έχουν δημοσιεύσει έρευνες και απόψεις για τα ζητήματα της πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση από μια περισσότερο παιδαγωγική και συγκριτική σκοπιά. Τέτοια συγκριτική οπτική γωνία βλέπουμε και στη διεθνή βιβλιογραφία από ερευνητές όπως οι Zimdars και Sabbagh (2013) ή οι Meyer, St. John, Chankseliani και Uribe (2013).

Σε σχέση με την περιοχή της μελέτης της κοινωνικής αναπαραγωγής, οι Μειμάρης και Νικολακόπουλος (1978) έχουν αναλύσει την κοινωνικοοικονομική προέλευση των φοιτητών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με τη βοήθεια της “Path Analysis”, μιας στατιστικής μεθόδου δηλαδή που επικεντρώνεται στην «χαρτογράφηση» αιτιωδών σχέσεων μεταξύ εμφανών και λανθανουσών μεταβλητών (βλ. Wright, 1934). Μια τέτοια «ποσοτικοποιημένη» προσέγγιση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων θα μπορούσε να ενταχθεί θεωρητικά στην λεγόμενη «Σχολή του Wisconsin» (βλ. Alexander, Eckland & Griffin, 1975), ή στο πλαίσιο μιας «μαθηματικοποιημένης» Κοινωνιολογίας που εισήχθη αρχικά από τον ίδιο τον James Samuel Coleman το 1964 και συνεχίζεται ως σήμερα ως κοινωνιολογικό ρεύμα (βλ. Bonacich & Lu 2012). Σε αυτό το ίδιο πλαίσιο αναπτύχθηκαν αρχικά τα αντίστοιχα στατιστικά μοντέλα διαδρομών (path analysis models) των Blau και Duncan (1967) κατά τη δεκαετία του 1960 για την επίδοση των μαθητών, από τα οποία εικάζουμε ότι επηρεάστηκαν οι Μειμάρης και Νικολακόπουλος (1978) στην εργασία που αναφέραμε προηγουμένως. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένας από τους πρωτεργάτες στη χρήση και στον εμπλουτισμό τέτοιων μοντέλων ήταν και ο τότε Πρύτανης του Πανεπιστημίου του Wisconsin και Κοινωνιολόγος William Sewell (βλ. Sewell, Halle, & Ohlendorf, 1979, Sewell & Shan, 1967, Sewell, 1971), ο οποίος επίσης θεωρείται βασικός μελετητής των θεμάτων που έχουν να κάνουν με τη σχέση μεταξύ κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και πρόσβασης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.

Για το θέμα της κοινωνικής διαστρωμάτωσης σε σχέση με την τριτοβάθμια εκπαίδευση στη χώρα μας μπορούμε να δούμε έρευνες όπως αυτή των όπως Χρυσάκη και Μπαλούρδου (2007) και του Μυλωνά (1982). Άλλες εργασίες και βιβλία στη χώρα μας, τα οποία μπορούν να χρησιμεύσουν ως βασικά κοινωνιολογικά αναγνώσματα για την κατανόηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων, είναι, ανάμεσα στα πολλά, το βιβλίο του Τομπαΐδη (1982), το βιβλίο της Τζάνη (1983) για τη σχέση της

σχολικής επιτυχίας με την ταξική προέλευση, το βιβλίο της Φραγκουδάκη (1985) για τις βασικές θεωρίες εκπαιδευτικών ανισοτήτων, καθώς και το σχετικά πιο πρόσφατο βιβλίο της Χαρίτου (2011), το οποίο έχει ως αφετηρία μια περισσότερο μαρξιστική οπτική. Σκοπός της παρούσας εργασίας δεν είναι η εξαντλητική παρουσίαση της σχέσης μεταξύ κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και μαθητικής επίδοσης. Καλές πηγές για το θέμα αυτό αποτελούν σύγχρονες κοινωνιολογικές έρευνες και κυρίως μετα-έρευνες, όπως αυτή του White (1982) ή του Sirin (2005), οι οποίες ανιχνεύουν την ίδια σχέση μεταξύ ΚΟΕ και σχολικών επιδόσεων, ανάλογα με πώς ορίζει και το πώς μετράει κανείς τις δύο αυτές έννοιες.

Τέλος, η Κοινωνιολογία του αστικού χώρου, ως σχετικά νεότερη επιστημονική περιοχή (βλ. Porter & Howell, 2012, Γεωργαντάς & Γκιούρας, 2010), δεν έχει ασχοληθεί ακόμα με την εξήγηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων. Πράγματι, οι μελέτες της μαθητικής επίδοσης μέσα από μία καθαρά γεωγραφική οπτική γωνία είναι πολύ λίγες, ενώ οι μετα-έρευνες και οι συνθέσεις μετα-ερευνών για τη μαθητική επίδοση και τον αστιακό χώρο είναι προς το παρόν άγνωστες στην επιστημονική βιβλιογραφία (Hattie, 2011). Γεωγραφικές προσεγγίσεις σε σχέση με εκπαιδευτικές στρατηγικές και ανισότητες έχουν γίνει βέβαια από ερευνητές όπως οι Caraveli και Tsiouvas (2011, 2012) και Maloutas (2007), αλλά αυτές ίσως είναι και οι μοναδικές για τη χώρα μας. Η γενικότερη τάση είναι να εξετάζονται οι γεωγραφικές κατανομές των εκπαιδευτικών ανισοτήτων σε επίπεδο ευρωπαϊκών κρατών ή έστω μεγάλων περιφερειών εντός των χωρών (βλ. Ballas et al., 2012). Αυτό το κενό έρχεται να καλύψει η παρούσα εργασία.

3. Ερευνητική προσέγγιση

3.1. Τα αντικείμενο της έρευνας και η μέτρηση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η εξήγηση της εισαγωγής στα τριτοβάθμια πανεπιστημιακά ιδρύματα, καθώς και η μελέτη των επιπτώσεων που θα είχε η θεσμοθέτηση ενός κατώτατου ορίου εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Πρόκειται, όπως είδαμε στην προηγούμενη ενότητα για πολύ βασικά ζητήματα στην Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης. Η μελέτη της σχέσης που συνδέει το

κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της οικογένειας με τις επιδόσεις στο σχολείο είναι όμως πολύ σύνθετη, καθώς, όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, είναι πολύ δύσκολο να ορισθεί και να μετρηθεί με ακρίβεια η έννοια του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου (Bornstein & Bradley, 2003).

Η *American Psychological Association* έχει μια ιδιαίτερη ιστοσελίδα για την μέτρησή του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, καθώς και για σχέση του με την σχολική επίδοση και την ψυχική και σωματική υγεία παιδιών και εφήβων. Έναν λειτουργικό ορισμό έρχεται να δώσει ο Caro (2009), ο οποίος το ορίζει ως τη σχετική θέση μιας

Το ερευνητικό ερώτημα

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι οι κοινωνικοί παράγοντες που εξηγούν την αποτυχία εισαγωγής στα τριτοβάθμια πανεπιστημιακά ιδρύματα, καθώς και η μελέτη των επιπτώσεων που θα είχε η θεσμοθέτηση ενός κατώτατου ορίου εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

οικογένειας ή ενός ανθρώπου μέσα σε μια ιεραρχική κοινωνική δομή με βάση τον πλούτο, το πρεστίτζ ή την ισχύ του. Μια λύση επίσης που προτείνεται από τους Ferreira και Gignoux

(2014) για την μέτρηση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και τη μελέτη της σχέσης του τελευταίου με την σχολική επίδοση είναι ο υπολογισμός εκείνου του ποσοστού της διακύμανσης στην επίδοση των μαθητών που οφείλεται σε κοινωνικούς-εκπαιδευτικούς-οικονομικούς-πολιτισμικούς παράγοντες. Με βάση αυτή τη μεθοδολογία οι συγγραφείς (ό. π.) υπολόγισαν ότι οι ανισότητες των εκπαιδευτικών ευκαιριών σχετίζονται με το 35 τοις εκατό περίπου των διαφορών στις μαθητικές επιδόσεις (μετρήσεις βασισμένες στη μελέτη PISA του 2006). Το ποσοστό αυτό κατά τους Ferreira και Gignoux (2014) είναι μεγαλύτερο στην Κεντρική Ευρώπη και στην Λατινική Αμερική και μικρότερο στην Ασία, στις Σκανδιναβικές χώρες και στη Βόρεια Αμερική.

Στη δική μας έρευνα χρησιμοποιούμε τρεις «γεωγραφικούς» δείκτες για την κατά προσέγγιση μέτρηση του κοινωνικοοικονομικού κεφαλαίου στην «περιοχή ευθύνης» (γειτονιάς) του σχολείου: το ποσοστό των νοικοκυριών με πτυχίο ή μεταπτυχιακά διπλώματα και διδακτορικές διατριβές, το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών, καθώς και το ποσοστό των μεγάλων και νέων κατοικιών. Πρόκειται για διαθέσιμα στοιχεία από την Απογραφή Πληθυσμού του 2011, τα οποία έγιναν για πρώτη φορά διαθέσιμα το καλοκαίρι του 2014.

3.2. Τα στάδια της έρευνας

Η έρευνά μας είχε τρεις διακριτές φάσεις. Στην πρώτη χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δευτερογενούς ανάλυσης δεδομένων (βλ. Goodwin, 2012) για τους βαθμούς πρόσβασης των υποψηφίων για τα σχολικά έτη 2007 – 2008, 2009 – 2010 και 2011 – 2012. Σκοπός της φάσης αυτής ήταν η αρχική καταγραφή των εκπαιδευτικών ανισοτήτων και ο σχεδιασμός της κύριας έρευνας. Η ανάλυση έγινε κατά μαθητή, σχολείο, γραφείο εκπαίδευσης και νομό ξεχωριστά.

Με βάση τα αποτελέσματα της πρώτης φάσης σχεδιάστηκε η δεύτερη φάση της έρευνας, η οποία αφορούσε την επίσκεψή μας σε σχολεία της περιοχής της Ξάνθης. Οι υποψήφιοι του νομού αυτού, για λόγους που θα εξηγηθούν αργότερα, είχαν τις χαμηλότερες επιδόσεις με βάση τον βαθμό επίδοσής τους. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψής μας στην περιοχή καταγράψαμε απόψεις μαθητών της μειονότητας, καθώς και απόψεις άλλων μαθητών (π.χ. μαθητών γεννημένων στην πρώην Σοβιετική

Ένωση). Καταγράψαμε απόψεις εκπαιδευτικών και στελεχών της εκπαίδευσης σε συνδυασμό με δικές μας σχετικές καταγραφές και εικόνες.

Χρησιμοποιήθηκε για τον σκοπό αυτόν η ποιοτική μέθοδος της προσωπικής καταγραφής (βλ. Richardson & St-Pierre, 2005; Sikes, 2005). Η μέθοδος αυτή

Μεθοδολογία Έρευνας

Στη δική μας έρευνα χρησιμοποιήσαμε τρεις «γεωγραφικούς» δείκτες για την κατά προσέγγιση μέτρηση του κοινωνικοοικονομικού κεφαλαίου στην «περιοχή ευθύνης» (γειτονιά) του κάθε σχολείου: το ποσοστό των νοικοκυριών με πτυχίο ή μεταπτυχιακά διπλώματα και διδακτορικές διατριβές, το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών, καθώς και το ποσοστό των μεγάλων και νέων κατοικιών. Πρόκειται για διαθέσιμα στοιχεία από την Απογραφή Πληθυσμού του 2011, τα οποία έγιναν για πρώτη φορά διαθέσιμα το καλοκαίρι του 2014. Συνεργαστήκαμε με τις Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας και καταγράψαμε τις περιοχές ευθύνης των λυκείων που αποτελούσαν το δείγμα μας.

μοιάζει με την εθνογραφική, μόνο που οι ερευνητές δεν μένουν για πολύ καιρό στο πεδίο, ούτε διεξάγουν συμμετοχική παρατήρηση. Οι προσωπικές καταγραφές αφορούν σε σημειώσεις του ερευνητή στο πεδίο.

Στην τρίτη φάση χρησιμοποιήθηκε ξανά η μέθοδος της δευτερογενούς ανάλυσης δεδομένων και στο πλαίσιο αυτό λεπτομερή κοινωνιολογικά στοιχεία που

χορηγήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή συνδέθηκαν με τα δεδομένα της επίδοσης των μαθητών για το έτος 2013. Ίδια ακριβώς σύνδεση και ανάλυση δεδομένων έχει γίνει σχετικά πρόσφατα και στο ιταλικό εκπαιδευτικό σύστημα από τους Agasisti και Vittadini (2012). Στη δική μας περίπτωση χρησιμοποιήσαμε μικροδεδομένα για μονάδες επιφανείας με βάση τη Γενική Απογραφή Κτηρίων και Πληθυσμού - Κατοικιών 2011, αφού συνεργαστήκαμε με τις Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας και καταγράψαμε τις περιοχές ευθύνης των λυκείων που αποτελούσαν το δείγμα μας.

Η δευτερογενής ανάλυση είναι μια μέθοδος έρευνας, η οποία αφορά την επεξεργασία δεδομένων που συνελέγησαν για σκοπούς άλλους από τους σκοπούς του ερευνητή. Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι δεδομένα που προέρχονται από πολλές δευτερογενείς πηγές (π.χ. Μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κρατικές δημοσιεύσεις, βάσεις δεδομένων δημόσιων υπηρεσιών και ιδιωτικών φορέων κλπ.) είναι συνήθως πολύ πλούσια σε πληροφορία. Γι' αυτό τον λόγο τέτοιου είδους δευτερογενή δεδομένα αναφέρονται στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία και ως "big data" (βλ. Vaccari, 2014). Το μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι τέτοιου είδους δεδομένα δεν επικεντρώνονται συνήθως στα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα του ερευνητή. Σε αυτή τη φάση αναζητήθηκαν από το Τμήμα Διοργάνωσης Πανελλαδικών Εξετάσεων του Υπουργείου Παιδείας τα αποτελέσματα των γενικών εξετάσεων για τα έτη 2008, 2010 και 2012.

3.3. Μέθοδος δειγματοληψίας και περιγραφή του δείγματος

Από τον πληθυσμό των λυκείων και των λυκειακών τάξεων της χώρας, επιλέξαμε ένα δείγμα 125 σχολείων, περίπου δηλαδή το 10 τοις εκατό του πληθυσμού. Το πλαίσιο δειγματοληψίας ήταν η κατανομή της βαθμολογίας των μαθητών του πληθυσμού και η γεωγραφική θέση του σχολείου. Δεν υιοθετήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας «κατά ομάδες» διότι σύμφωνα με τη βιβλιογραφία οι μέσοι όροι ομαδοποιημένων δεδομένων -στη περίπτωσή μας ο μέσος όρος των βαθμών πρόσβασης των μαθητών σε ένα σχολείο- μπορεί να παρουσιάζουν διαφορετική συμπεριφορά από τα ίδια δεδομένα. Πρόκειται για ένα φαινόμενο το οποίο στην *International Encyclopedia for the Social and Behavioral Sciences* ονομάζεται «οικολογική πλάνη» (Firebaugh,

2010). Τα 125⁷ σχολεία του δείγματος ήταν το στοιχείο ομαδοποίησης της επίδοσης των μαθητών τους και όλοι ανεξαιρέτως οι μαθητές κάθε επιλεγθέντος σχολείου συμμετείχαν στο δείγμα. Η κατανομή των μαθητών στον πληθυσμό «πληροφορεί» τις κατανομές εντός των σχολείων (βλ. Scott, 2004).

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατηρούμε ότι το δείγμα και ο πληθυσμός έχουν παρόμοιες κατανομές, οι οποίες μάλιστα προσεγγίζουν την κανονική κατανομή. Και στις δύο περιπτώσεις η λοξότητα δεν διαφέρει από το επιθυμητό, αφού αυτή περιορίζεται στο διάστημα [-1, 1] (μια κανονική κατανομή έχει λοξότητα ίση με μηδέν). Η κύρτωση, από την άλλη μεριά, βρέθηκε αρνητική και στις δύο κατανομές (πληθυσμός και δείγμα). Σε αμφότερες τις περιπτώσεις ήταν μικρότερη από το μηδέν, πράγμα που σημαίνει ότι τόσο στο δείγμα όσο και στον πληθυσμό οι κατανομές είναι λεπτόκυρες (υπάρχουν περισσότεροι μαθητές με βαθμό πρόσβασης κοντά στον μέσο όρο και λιγότεροι στα άκρα της κατανομής από το αναμενόμενο).

Πίνακας 3. Εισαγωγικές εξετάσεις 2013. Σύγκριση πληθυσμού και δείγματος σε βασικά στατιστικά στοιχεία.

Δείκτης	Πληθυσμός (81.010 μαθητές, 1.310 σχολεία)	Δείγμα (8.488 μαθητές, 117 σχολεία)
Μέσος όρος	11,78	11,5
Διάμεσος	12,1	11,9
Δεσπόζουσα τιμή	15,4	12,5
Τυπική απόκλιση	4,31	4,24
Διακύμανση	18,6	18
Εύρος	19,7	19,4
Ελάχιστο	0,00	0,32
Μέγιστο	19,7	19,7
Λοξότητα	-0,22	-0,17
Κυρτότητα	-0,96	-0,96

⁷ Στην τελική στατιστική ανάλυση παρέμειναν μόνο 117 σχολεία για λόγους που αναφέρουμε στη σελ. 12.

Πίνακας 4. Εισαγωγικές εξετάσεις 2013. Εκατοστημόρια βαθμολογιών σε πληθυσμό και δείγμα.

Εκατοστημόριο	Πληθυσμός (81.010 μαθητές, 1.310 σχολεία)	Δείγμα (8.488 μαθητές, 117 σχολεία)
10	5,62	5,55
20	7,50	7,3
30	9,17	9,03
40	10,7	10,5
50	12,1	11,9
60	13,4	13,1
70	14,7	14,4
80	16	15,7
90	17,3	17,2

Το ζήτημα της αρνητικής κύρτωσης των κατανομών στο δείγμα αλλά και στον πληθυσμό (βλ. τελευταία γραμμή στον Πίνακα 3 στην προηγούμενη σελίδα) δεν είναι κάτι που επηρεάζει την εγκυρότητα της στατιστικής ανάλυσης, αφού στο γραμμικό μοντέλο είναι τα σφάλματα που χρειάζεται να ακολουθούν την κανονική κατανομή και όχι τα αρχικά σκορ της εξαρτημένης μεταβλητής.

Αφού επιλέξαμε τα σχολεία του δείγματος συνεργαστήκαμε με τις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης και καθορίσαμε τις περιοχές ευθύνης του κάθε ενός. Οι περιοχές αυτές αναζητήθηκαν και καταγράφηκαν γεωγραφικά με τη βοήθεια της εφαρμογής Google maps. Στη συνέχεια, με βάση τα χαρτογραφικά υπόβαθρα τα οποία εντωμεταξύ ζητήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, καθορίστηκαν οι κωδικοί των μονάδων επιφανείας για τους οποίους ζητήθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ τα μικροδεδομένα της τελευταίας απογραφής. Οι μονάδες επιφανείας ήταν τις περισσότερες φορές οικοδομικά τετράγωνα.

Για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων τα αριθμητικά δεδομένα των μονάδων επιφανείας μετατράπηκαν σε ποσοστά. Ο ακριβής αριθμός των αλλοδαπών νοικοκυριών σε ένα οικοδομικό τετράγωνο με γνωστό τον αριθμό νοικοκυριών σε αυτό, για παράδειγμα, θα μπορούσε ενδεχομένως να αποτελέσει στοιχείο ταυτοποίησης των οικογενειών και των προσώπων που τις αποτελούν. Με τη χρήση ποσοστών ο κίνδυνος αυτός αντιμετωπίστηκε. Αντί δηλαδή της πληροφορίας ότι «στη

γειτονιά του σχολείου καταγράφηκαν 10 αλλοδαπά νοικοκυριά» χρησιμοποιήσαμε την πληροφορία ότι «στη γειτονιά του σχολείου καταγράφηκε ότι το 10 τοις εκατό των νοικοκυριών είναι αλλοδαπά». Από τα 125 σχολεία του αρχικού δείγματος που συζητήσαμε στην προηγούμενη ενότητα παρέμειναν στο τελικό δείγμα μόνο τα 117 διότι αποκλείστηκαν κάποια διαδημοτικά σχολεία. Τα εν λόγω σχολεία δέχονται μαθητές από πολλές γειτονιές ή και δήμους και κάτι τέτοιο δεν ταίριαζε με την ιδέα της γεωγραφικής διερεύνησης των ανισοτήτων. Η γεωγραφική κατανομή των σχολείων του δείγματος φαίνεται στον Πίνακα 5.

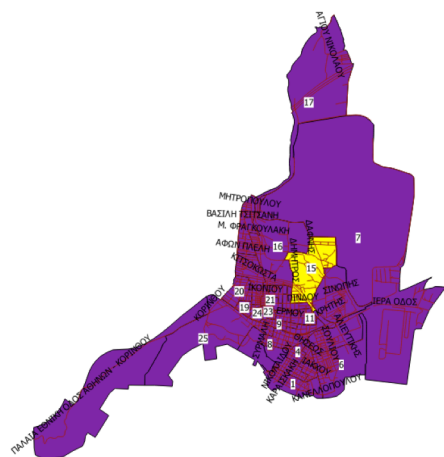
Πίνακας 5. Γεωγραφική κατανομή των σχολείων του δείγματος.

Περιφέρεια	Ποσοστό στον πληθυσμό (Απογραφή 2011)	Αριθμός σχολείων στο δείγμα
Αττικής	35,35%	33
Κεντρικής Μακεδονίας	17,38%	17
Θεσσαλίας	6,77%	7
Δυτικής Ελλάδας	6,28%	2
Κρήτης	5,76%	3
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	5,62%	1
Πελοποννήσου	5,34%	14
Στερεάς Ελλάδας	5,06%	10
Ηπείρου	3,11%	10
Νοτίου Αιγαίου	2,85%	7
Δυτικής Μακεδονίας	2,62%	6
Ιονίων Νήσων	1,92%	2
Βορείου Αιγαίου	1,84%	5
<i>Σύνολο</i>	<i>100%</i>	<i>117</i>

Προκειμένου να βρούμε παράγοντες οι οποίοι εξηγούν στατιστικά την κατανομή των βαθμολογιών απευθυνθήκαμε στην Ελληνική Στατιστική Αρχή και ζητήσαμε μικροδεδομένα για συγκεκριμένες μονάδες επιφανείας με βάση τη Γενική Απογραφή Κτηρίων και Πληθυσμού - Κατοικιών 2011. Για τον σκοπό αυτόν συνεργαστήκαμε με τις ΔΙ.Δ.Ε. της χώρας και καταγράψαμε τις περιοχές ευθύνης των λυκείων του δείγματος. Στη συνέχεια αναζητήσαμε στα χαρτογραφικά υπόβαθρα της ΕΛΣΤΑΤ τους συγκεκριμένους απογραφικούς τομείς που ταυτίζονται με τις περιοχές ευθύνης των σχολείων. Με βάση την πληροφορία αυτή αποκτήθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ τα απαραίτητα μικροδεδομένα. Στον Χάρτη 1 βλέπουμε ενδεικτικά ένα τέτοιο χαρτογραφικό υπόβαθρο, όπως αυτό χρησιμοποιήθηκε κατά την αναζήτηση των απογραφικών τομέων της περιοχής ευθύνης του Δεύτερου Γενικού Λυκείου Ελευσίνας.

Το αποτέλεσμα της αναζήτησης των στοιχείων από την ΕΛΣΤΑΤ ήταν αρχεία με μεγάλο αριθμό δεδομένων που αφορούσαν τα χαρακτηριστικά των γειτονιών των σχολείων. Μάλιστα υπήρξε πρόβλεψη ώστε να ζητηθούν από την ΕΛΣΤΑΤ ξεχωριστά στοιχεία για τις ίδιες μονάδες επιφάνειας, αλλά για τα νοικοκυριά που κατά το έτος της απογραφής (2011) είχαν τέκνα τα οποία κατά το έτος 2013 θα συμμετείχαν στις γενικές εξετάσεις. Κάποιες από τις μεταβλητές αυτές βρέθηκε να σχετίζονται τόσο με τον βαθμό πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, όσο και με την πιθανότητα ο βαθμός αυτός να είναι πάνω από 10.

Τελικά καταλήξαμε σε ορισμένες επεξηγούσες μεταβλητές σε επίπεδο γεωγραφικής-ευθύνης κάθε σχολείου όπως: (α) το ποσοστό των νοικοκυριών με τριτοβάθμια πανεπιστημιακή εκπαίδευση και μεταπτυχιακούς τίτλους (ISCED 5 και 6 στο Διεθνές Πρότυπο της Ταξινόμηση των Βαθμίδων Εκπαίδευσης), (β) το ποσοστό νοικοκυριών με αλλοδαπούς γονείς που κατά τη χρονιά της απογραφής (2011) είχαν τέκνα στην πρώτη λυκείου και (γ) το ποσοστό των κατοικιών στη γειτονιά που χτίστηκαν από το έτος 2000 και μετά. Οι δύο από τις τρεις μεταβλητές σε επίπεδο μαθητών αφορούν τις διαφορές της επίδοσης των μαθητών στη Θεωρητική και Θετική Κατεύθυνση από την



Χάρτης 1. Χαρτογραφικό υπόβαθρο της Ελευσίνιας με τους αριθμούς των απογραφικών τομέων της ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή 2011). Με κίτρινο χρώμα εμφανίζεται ως μονάδα επιφάνειας μέρος της περιοχής ευθύνης (γειτονιάς) του δεύτερου λυκείου της πόλης. Η αναπαράσταση έγινε με το λογισμικό ανοικτού κώδικα *Quantum Geographic Information Systems* (QGIS).

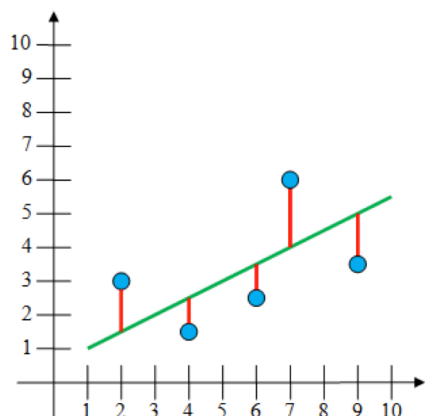
Τεχνολογική, ενώ η τρίτη μεταβλητή αφορά το αν ο υποψήφιος είχε αποφοιτήσει παλαιότερα και όχι το 2013⁸. Πριν όμως προχωρήσουμε στην παρουσίαση των επεξηγούντων μεταβλητών θα

⁸ Εννοούμε τους κανονικούς υποψήφιους παλαιότερων ετών, οι οποίοι διαγωνίστηκαν για το 90% των θέσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

παρουσιάσουμε λίγα στοιχεία για την στατιστική ανάλυση που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του μοντέλου, ήτοι για το ιεραρχικό γραμμικό μοντέλο.

3.4. Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων

Αφού συγκεντρώσαμε τα δεδομένα μας, προχωρήσαμε στη στατιστική ανάλυση και την κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου παλινδρόμησης, το οποίο θα εξηγούσε όσο το δυνατόν καλύτερα τη διακύμανση στους βαθμούς πρόσβασης των υποψηφίων.



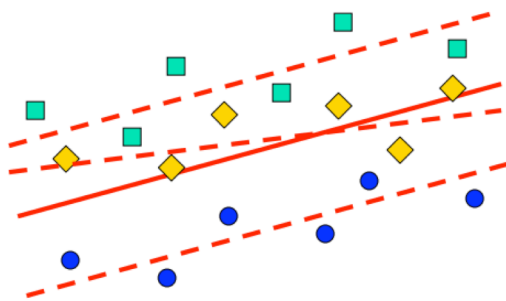
Σχήμα 1. Το απλό μοντέλο της παλινδρόμησης.

Σκοπός κάθε μοντέλου είναι να μειώσει τη συνολική διακύμανση στα δεδομένα με τη βοήθεια ενός αριθμού «επεξηγούντων» μεταβλητών. Για παράδειγμα, στο Σχήμα 1 αριστερά, η αρχική διακύμανση των τιμών, όπως αυτή μετριέται στον κάθετο άξονα από τις προβολές των γαλάζιων κύκλων σε αυτόν, «εξηγείται» από τη

μεταβλητή στον οριζόντιο άξονα. Η εξίσωση της κόκκινης γραμμής ορίζει το μοντέλο της απλής γραμμικής παλινδρόμησης, το οποίο ονομάζεται και «ελαχίστων τετραγώνων» διότι τόσο η κλίση της γραμμής όσο και η τεταγμένη της (δηλαδή το σημείο που αυτή τέμνει τον κάθετο άξονα) υπολογίζονται έτσι ώστε τα τετράγωνα των αποκλίσεων των αρχικών τιμών x από τις προβλεπόμενες τιμές \hat{x} πάνω στη γραμμή να είναι τα ελάχιστα δυνατά. Σύμφωνα με το μοντέλο των ελαχίστων τετραγώνων, η επίδοση y ενός γράφεται ως $y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{ij} + e_{ij}$. Στο μοντέλο αυτό, y_{ij} είναι η επίδοση, x_{ij} είναι η τιμή στην επεξηγούσα μεταβλητή X για τον μαθητή i στο σχολείο j , β_{0j} είναι η τεταγμένη του μοντέλου (ο σταθερός όρος), ενώ β_{1j} είναι ο γραμμικός συντελεστής (η κλίση της γραμμής) που συνδέει την επεξηγούσα με την επεξηγούμενη μεταβλητή X . Τέλος e_{ij} είναι το στατιστικό σφάλμα, αφού οι παρατηρούμενες τιμές, δηλαδή τα y , δεν είναι ακριβώς πάνω στη γραμμή. Η έννοια του γραμμικού συντελεστή β_{1j} είναι ότι μία μονάδα μεταβολής στην επεξηγούσα μεταβλητή X θα επιφέρει κατά μέσο όρο β_1 μονάδες μεταβολής στην επεξηγούμενη μεταβλητή Y . Το διάστημα εμπιστοσύνης της μεταβολής αυτής έχει να

κάνει με το μέγεθος του τυπικού σφάλματος του β_1 . Ίδια ερμηνεία έχουν οι γραμμικοί συντελεστές και στην περίπτωση της πολλαπλής παλινδρόμησης μόνο που τώρα η επίδραση των υπόλοιπων επεξηγούντων μεταβλητών θεωρείται σταθερή.

Στην δική μας έρευνα, όμως, τα δεδομένα παρουσιάζονται πολλές φορές όπως στο Σχήμα 2 (προσέξτε ξανά την συμπαγή κόκκινη γραμμή), διότι μαθητές που φοιτούν στο ίδιο σχολείο έχουν πολλές φορές παρόμοια υψηλούς, μέτριους ή χαμηλούς βαθμούς. Αυτό συμβαίνει διότι σε κάθε σχολείο, σε κάθε γειτονιά, σε κάθε Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης οι μαθητές υπόκεινται σε παρόμοιες επιδράσεις από παράγοντες όπως οι μαθησιακές συνθήκες του σχολείου, τα



Σχήμα 2. Ιεραρχική παλινδρόμηση.

κοινωνικά χαρακτηριστικά της γειτονιάς, τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής κλπ. Αν αυτό το γεγονός αγνοηθεί, τότε χάνουμε την ευκαιρία να κατασκευάσουμε ένα γραμμικό μοντέλο, το οποίο θα εξηγεί καλύτερα και κομψότερα τη διακύμανση στη βαθμολογία των

μαθητών. Έτσι, παράλληλα με την γραμμή της παλινδρόμησης, οι ερευνητές της εκπαίδευσης κατασκευάζουν παρόμοιες γραμμές, μία για κάθε σχολείο (βλ. Σχήμα 2). Πώς, όμως, κατασκευάζουμε ένα τέτοιο μοντέλο;

Η λύση είναι να υποθέσουμε ότι ο σταθερός όρος είναι τυχαίος. Ότι γράφεται δηλαδή ως $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + u_{0j}$. Να υποθέσουμε δηλαδή ότι η τεταγμένη β_{0j} «εξηγείται» στατιστικά από μια άλλη μεταβλητή, την W_j , η οποία είναι μια μεταβλητή σε επίπεδο σχολείου. Στην έκφραση αυτή, ο όρος γ_{00} είναι τώρα ο νέος γενικός σταθερός όρος του μοντέλου του αρχικού, γ_{01} είναι ο συντελεστής της επεξηγούσας μεταβλητής W , ενώ u_{0j} είναι το σφάλμα στο επίπεδο του σχολείου. Πρόκειται για μια αρκετά γνωστή τεχνική στην ανάλυση εκπαιδευτικών δεδομένων (βλ. Raudenbush & Bryk, 1986, Woltman, Feldstain, Mackay, & Rocchi, 2012, καθώς και Goldstein, 1987, 1998).

Με την ίδια λογική μπορούμε να γράψουμε και τον γραμμικό συντελεστή β_{1j} ως $\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$. Τώρα, ο όρος γ_{01} είναι κι αυτός ένας νέος γραμμικός συντελεστής του τελικού μοντέλου ενώ το u_{1j} αναφέρεται στο σφάλμα των β_{1j} . Έτσι, αντί να

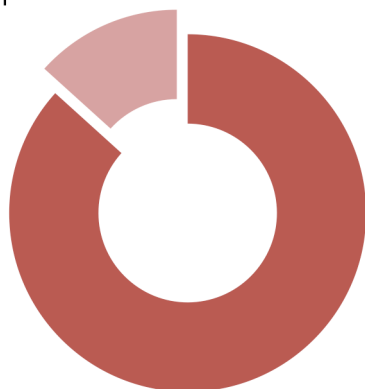
χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο των Ελαχίστων Τετραγώνων για να υπολογίσουμε τα β_0 και τα β_1 , χρησιμοποιούμε διάφορους αλγόριθμους, ένας εκ των οποίων είναι και ο Iterative Generalised Least Squares (βλ. Βέρδης & Αναστόπουλος, 2007), για να υπολογίσουμε τις τιμές των γ_{00} , γ_{01} και γ_{10} .

4. Εμπειρική ανάλυση

4.1. Το μέγεθος της επίδρασης του σχολείου

Το έτος 2013 εξετάστηκαν πανελλαδικά 81.010 μαθητές από 1310 λύκεια της χώρας. Οι βαθμοί πρόσβασης στις εξετάσεις του έτους αυτού ήταν από μηδέν μέχρι 19,75 με

Διακύμανση
μεταξύ
σχολείων
2,57



Διακύμανση
εντός
σχολείων
16,74

γενικό μέσο όρο για όλα τα δημόσια και ιδιωτικά σχολεία 11,79.

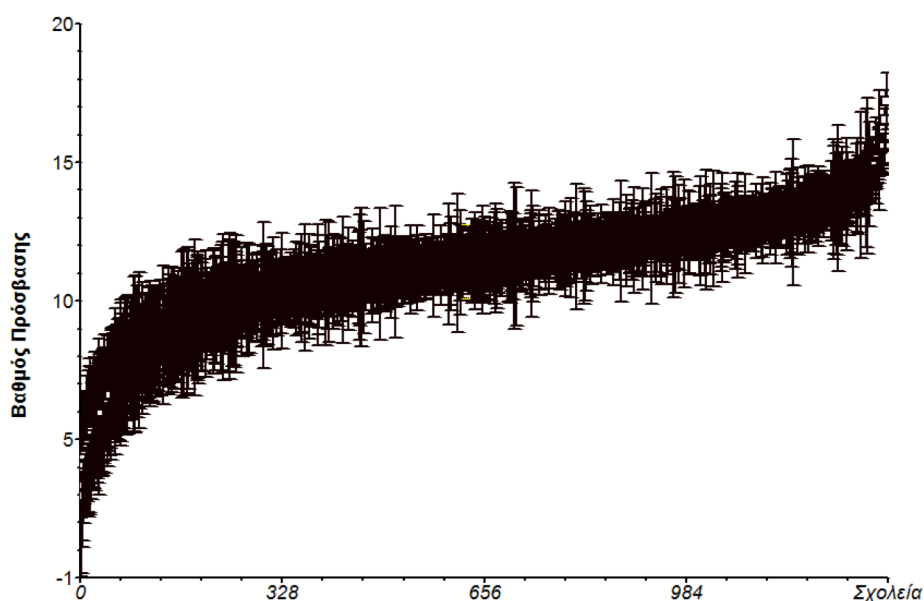
Η συνολική διακύμανση ήταν 19,31. Από τη διακύμανση αυτή, ένα ποσοστό της τάξης του 87 τοις εκατό (16,74 μονάδες διακύμανσης) αποδίδεται στους μαθητές, ενώ το

Σχήμα 3. Πληθυσμός. Η διακύμανση σε μαθητές και σχολεία στους βαθμούς πρόσβασης για το έτος 2013.

υπόλοιπο 13 τοις εκατό (2,57 μονάδες διακύμανσης) αποδίδεται στη σχολική μονάδα (βλ. Σχήμα 3)⁹.

⁹ Ας υποθέσουμε ότι έχουμε έναν αριθμό λυκείων, καθένα από τα οποία έχει έναν αριθμό υποψηφίων. Ο βαθμός πρόσβασης ενός υποψηφίου i που φοίτησε στο λύκειο j ας υποθέσουμε ότι είναι y_{ij} . Τότε για τον βαθμό πρόσβασης του εν λόγω μαθητή ισχύει ότι $y_{ij} = \mu + u_j + r_{ij}$, όπου μ είναι ο γενικός μέσος όρος, u_j η απόσταση (απόκλιση) του μέσου όρου του εν λόγω λυκείου j από τον γενικό μέσο όρο μ , ενώ r_{ij} είναι η απόκλιση του βαθμού πρόσβασης του μαθητή i από τον μέσο όρο του λυκείου του. Με αυτόν τον συλλογισμό η συνολική διακύμανση στους βαθμούς πρόσβασης υπολογίζεται ως το άθροισμα δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους διακυμάνσεων. Η μία υπολογίζεται με βάση την απόκλιση του βαθμού κάθε υποψηφίου από τον μέσο όρο του σχολείου του, ενώ η άλλη με βάση την απόκλιση

Η κατανομή των βαθμών για όλους τους μαθητές που έλαβαν μέρος στις εξετάσεις του 2013 με τα αντίστοιχα διαστήματα εμπιστοσύνης παρουσιάζεται στο Σχήμα 4 πιο κάτω. Η παχιά σκούρα σιγμοειδής λωρίδα δημιουργείται από χίλιες τριακόσιες δέκα κάθετες γραμμές, μία για κάθε λύκειο. Στο μέσον κάθε γραμμής, αν και δεν διακρίνεται λόγω της πυκνότητας των γραμμών, βρίσκεται ο μέσος όρος του κάθε σχολείου. Οι γραμμές αναπαριστούν τα διαστήματα εμπιστοσύνης γύρω από τους αντίστοιχους μέσους όρους. Το μήκος κάθε γραμμής υπολογίζεται με βάση (α) τη

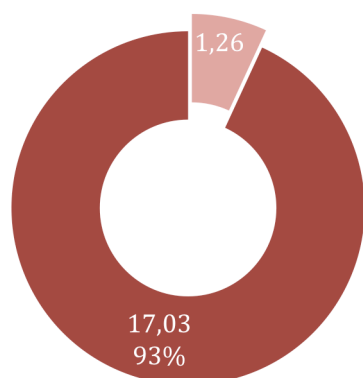


Σχήμα 4. Πληθυσμός. Κατανομή των βαθμών πρόσβασης των εξετάσεων του 2013 με τα σχολεία σε αύξουσα σειρά ανάλογα με τον μέσο όρο βαθμολογία των μαθητών τους και με διαστήματα εμπιστοσύνης (95%) για τους μαθητές κάθε σχολείου ($N_1=81.010$ μαθητές, $N_2=1.310$). σχολεία).

διακύμανση βαθμών πρόσβασης των μαθητών εντός του σχολείου τους και (β) το επιθυμητό επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (Goldstein & Healy, 1995). Το σχολείο με τον υψηλότερο μέσο όρο βαθμών πρόσβασης στις εξετάσεις του 2013 (πάνω δεξιά στις σκούρες κάθετες γραμμές του Σχήματος 2) ήταν το 2^ο Λύκειο Αρσακείου Ψυχικού, οι μαθητές του οποίου είχαν μέσο όρο πρόσβασης 17,38.

του μέσου όρου του σχολείου από τον γενικό μέσο όρο. Τα Σχήματα 3 και 4 παρουσιάζουν συγκριτικά τα μεγέθη των δύο αυτών ανεξάρτητων διακυμάνσεων.

Πολλά άλλα μεγάλα ιδιωτικά λύκεια, όπως είναι τα Αρσάκεια Ψυχικού αλλά και άλλα λιγότερο γνωστά σε περιοχές όπως το Κορωπί και το Χαϊδάρι είχαν υψηλούς



Σχήμα 5. Δείγμα. Η διακύμανση στους βαθμούς πρόσβασης ανάμεσα στα σχολεία (1,26) και στους μαθητές (17,03).

Νίσυρος και η Ξάνθη.

Οι μέσοι όροι, όμως, πολλές φορές αποκρύπτουν την πραγματική εικόνα της κατανομής των βαθμών πρόσβασης. Για παράδειγμα, από τους λίγους υποψήφιους στις λυκειακές τάξεις μιας νησιωτικής περιοχής¹⁰ ο μοναδικός απόφοιτος του 2013 πέτυχε βαθμό πρόσβασης 7,97. Οι υπόλοιποι ελάχιστοι υποψήφιοι ήταν απόφοιτοι παλαιότερων ετών και κανένας από αυτούς δεν είχε βαθμό πρόσβασης μεγαλύτερο από τη μονάδα. Ο μέσος όρος για τους υποψήφιους στο εν λόγω σχολείο εμφανίζεται να είναι εξαιρετικά μικρός (ίσως με 1,89). Στο σημείο αυτό η διακύμανση της κατανομής, ίση με 11,69, δίνει πιο πιστή εικόνα της πραγματικότητας.

Η επίδραση παράγοντα «σχολείο»

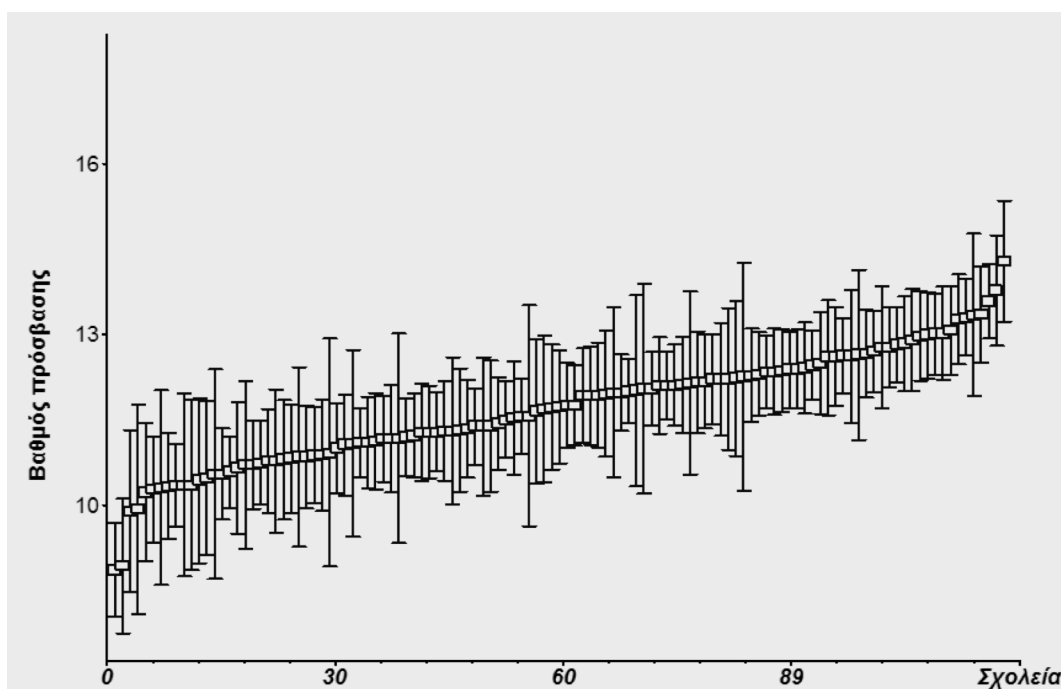
Ο παράγοντας «σχολείο» ευθύνεται μόνο για το 13 τοις εκατό του βαθμού πρόσβασης των υποψηφίων (γενικές εξετάσεις 2013 – πληθυσμός). Στο δείγμα μας το αντίστοιχο ποσοστό είναι μόνο 7 τοις εκατό.

μέσους όρους στις κατανομές των βαθμών πρόσβασης. Στον αντίποδα, τα εσπερινά δημόσια σχολεία είχαν τους χαμηλότερους βαθμούς πρόσβασης ανεξάρτητα από περιοχή, ενώ στα ημερήσια λύκεια ή στις λυκειακές τάξεις γυμνασίων χαμηλές βαθμολογίες σημειώθηκαν σε περιοχές όπως το Καστελόριζο, η Πάτμος, η

Η συνολική διακύμανση στη βαθμολογία των μαθητών του δείγματος είναι 18,29. Από αυτήν ένα ποσοστό της τάξης του 93 τοις εκατό (17,03 μονάδες διακύμανσης) αποδίδεται στις διαφορές

¹⁰ Η περιοχή σκόπιμα δεν αναφέρεται για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων.

μεταξύ μαθητών εντός των σχολείων. Μόνο το 7 τοις εκατό της συνολικής διακύμανσης (1,26 μονάδες) ανιχνεύεται μεταξύ σχολείων (βλ. **Σχήμα 5** πιο πάνω). Ο συντελεστής συνάφειας μεταξύ των βαθμών των μαθητών σε κάθε σχολείο του δείγματος είναι $1,26/(1,26+17,03)$, δηλαδή περίπου ίσος με 0,07. Αυτός είναι ο «ενδοσχολικός συντελεστής συνάφειας». Δηλαδή το ποσοστό της μαθητικής επίδοσης που εξηγείται στατιστικά από τον παράγοντα «Σχολείο». Με άλλα λόγια η



Σχήμα 5. Δείγμα. Κατανομή των βαθμών πρόσβασης των εξετάσεων του 2013 με τα σχολεία του δείγματος σε αύξουσα σειρά ανάλογα με τον βαθμό πρόσβασης των μαθητών και με διαστήματα εμπιστοσύνης του 95% για τους μαθητές κάθε σχολικής μονάδας ($n_1= 8.488$ μαθητές, $n_2= 117$ σχολεία).

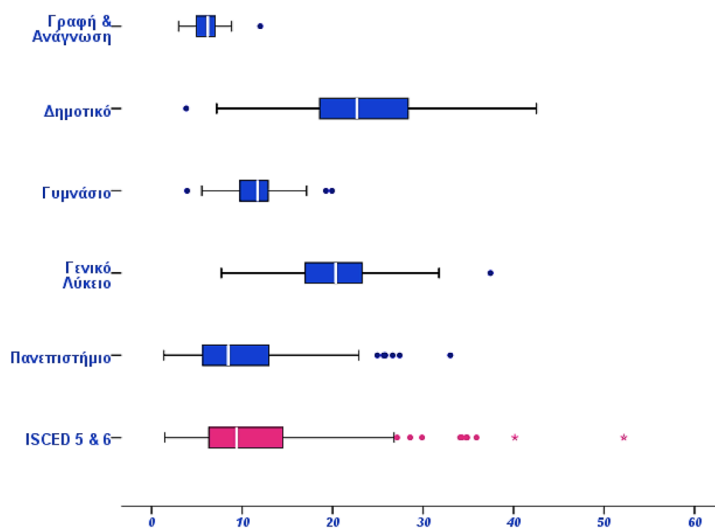
επίδραση του σχολείου. Πράγματι, στη διεθνή βιβλιογραφία το ποσοστό αυτό είναι το λεγόμενο “school effect” (βλ. Creemers, Kyriakides, & Sammons, 2010). Με βάση το Σχήμα 3 μπορούμε να υπολογίσουμε ότι η επίδραση του σχολείου στους βαθμούς πρόσβασης του 2013 ήταν για το σύνολο των υποψήφιων (πληθυσμός) περίπου 13%. Πρόκειται για ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό, το οποίο μπορεί να καθορίσει την πρόσβαση ενός υποψηφίου στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Η κατανομή των βαθμών πρόσβασης στα σχολεία του δείγματος παρουσιάζεται στο Σχήμα 4 πιο πάνω. Το σχολείο στο δείγμα με τον υψηλότερο μέσο όρο στον βαθμό πρόσβασης των μαθητών ήταν το 3^ο Γενικό Λύκειο Σπάρτης, το οποίο εμφανίζεται ως η δεξιότερη κάθετη γραμμή στο Σχήμα . Ο μέσος όρος των βαθμών πρόσβασης

στο εν λόγω σχολείο ήταν 13,70 δηλαδή δύο ολόκληρους βαθμούς πάνω από τον μέσο όρο στο δείγμα και στον πληθυσμό και περίπου ίσο με τον γενικό μέσο όρο των ιδιωτικών σχολείων πανελλαδικά. Στον αντίποδα, η πρώτη και η δεύτερη γραμμή στα αριστερά στο Σχήμα απεικονίζουν τους μέσους όρους και τα διαστήματα εμπιστοσύνης για δύο σχολεία από δύο διαφορετικά νησιά της Ελλάδας (το ένα στο Νότιο Αιγαίο και το άλλα στα Επτάνησα). Οι μέσοι όροι των μαθητών σε αμφότερα τα σχολεία που προαναφέραμε είναι κάτω από 10.

4.2. Πρώτη επεξηγούσα μεταβλητή: το ποσοστό των νοικοκυριών με πανεπιστημιακό πτυχίο

Ο πρώτος παράγοντας που διερευνήσαμε αφορά το ποσοστό νοικοκυριών στην περιοχή ευθύνης κάθε σχολείου στα οποία υπάρχουν μέλη με πτυχίο πανεπιστημίου ή ακόμα και με μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών. Οι κατανομές των ποσοστών σε κάποιες από τις κατηγορίες που χρησιμοποιεί η ΕΛΣΤΑΤ για τη μέτρηση του μορφωτικού επιπέδου φαίνονται στο Σχήμα 6. Στην τελευταία θήκη του σχήματος



Σχήμα 6. Θηκογράμματα του Tukey για την κατανομή του δείκτη “ISCED 5&6”. Στον οριζόντιο άξονα τα ποσοστά. Οι ράβδοι αντιπροσωπεύουν το μεσαίο 50% των τιμών. Οι λευκές λουρίδες είναι οι διάμεσοι. Η κόκκινη ράβδος αντιπροσωπεύει τον δείκτη που χρησιμοποιήσαμε στο Μοντέλο 1

Σχήμα 6, οι μισές περιοχές στο δείγμα μας έχουν νοικοκυριά με μέλη πτυχιούχους πανεπιστημίων και με μεταπτυχιακούς τίτλους σε ένα ποσοστό μεταξύ 5% και 15%. Το σχολείο με το μεγαλύτερο ποσοστό νοικοκυριών με ISCED 5&6 ήταν το 26ο

αυτού για το “ISCED 5&6” έχουν προστεθεί τα ποσοστά των περιπτώσεων «Πανεπιστήμιο» και των περιπτώσεων «Μεταπτυχιακές σπουδές και «Διδακτορικός τίτλος». Αυτές δεν εμφανίζονται σχήμα επειδή τα ποσοστά τους ήταν μικρά (κάτω από 5 τοις εκατό).

Όπως φαίνεται στο

Γενικό Λύκειο Αθηνών στο Κολωνάκι με τιμή στον εν λόγω δείκτη 52,19. Στη γειτονιά του 26^{ου} Γενικού Λυκείου το ένα τρίτο των νοικοκυριών έχει απλώς πανεπιστημιακό πτυχίο. Σε αυτούς πρέπει να προστεθεί ένα ποσοστό 13,53% νοικοκυριών που διαθέτουν μέλη με μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης, καθώς και άλλο ένα 5,64% νοικοκυριών με μέλη που διαθέτουν διδακτορικό τίτλο. Μεγάλη τιμή στον ίδιο δείκτη είχαν γειτονιές σχολείων στο Ψυχικό και στο Χαϊδάρι, ενώ η μικρότερη τιμή εντοπίστηκε στη Νέα Βύσσα στο βόρειο άκρο του νομού Έβρου. Η Νέα Βύσσα είναι η βορειότερη κωμόπολη της Ελλάδας και ανήκει στον Καλλικρατικό Δήμο Ορεστιάδας. Σύμφωνα με την Απογραφή του 2011 ο πληθυσμός του εν λόγω δήμου ήταν 37.695. Η κατανομή του δείκτη ISCED 5&6 στο δείγμα παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Ο μέσος όρος των νοικοκυριών στο δείγμα μας με πτυχίο που αντιστοιχεί σε ISCED 5 ή 6 ήταν περίπου 12%, τρεις ποσοστιαίες μονάδες κάτω από το αντίστοιχο ποσοστό που αναφέρει ο Ο.Ο.Σ.Α. (OECD, 2010a) για το 2009.

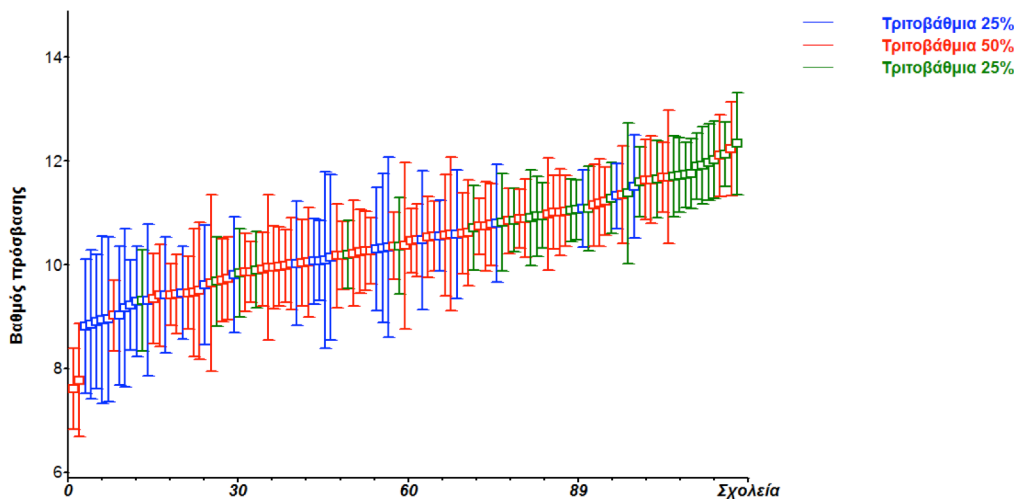
Πίνακας 6. Η κατανομή του δείκτη ISCED 5&6.

Μέσος όρος	Διάμεσος	Τυπική απόκλιση	Λοξότητα	Κυρτότητα	Ελάχιστο	Μέγιστο
12,04	9,39	8,78	1,90	4,30	1,47	52,19

Στατιστικά σημαντικός γραμμικός συντελεστής για τον δείκτη ISCED 5&6 εμφανίζεται στο ιεραρχικό γραμμικό μοντέλο ακόμα κι αν τον μετατρέψουμε στη λογαριθμική κλίμακα ώστε να προσεγγίσουμε την κανονική κατανομή. Στη λογαριθμική κλίμακα ο δείκτης ISCED 5&6 έχει λοξότητα -0,067 και κύρτωση 0,347. Η κατανομή του αρχικού δείκτη εμφανίζεται στα δεκατημόριά της ως εξής:

Πίνακας 7. Δεκατημόρια για τον δείκτη ISCED 5&6.

Δεκατημόρια								
10	20	30	40	50	60	70	80	90
4,53	5,86	6,86	8,30	9,39	10,97	13,58	16,85	22,73



Σχήμα 7. Κατανομή των 117 σχολείων του δείγματος σε σειρά κατάταξης ανάλογα με τον μέσο βαθμό πρόσβασης σε αυτά, σε συνδυασμό με τα ποσοστά των κατοίκων με πανεπιστημιακό πτυχίο και μεταπτυχιακές σπουδές πρώτου και δευτέρου κύκλου (ISCED 5&6). Περιλαμβάνονται διαστήματα εμπιστοσύνης (95%) της

Στο Σχήμα 7 που ακολουθεί βλέπουμε πώς συνδέεται ο βαθμός πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ανάλογα με το πού κατατάσσεται η γειτονιά του σχολείου σε σχέση με το ποσοστό νοικοκυριών με ISCED 5&6. Οι γειτονιές χωρίζονται σε εκείνες με χαμηλά ποσοστά νοικοκυριών ISCED 5&6 (κάτω από 6,3% στη γειτονιά, το πρώτο τεταρτημόριο της κατανομής στο δείγμα των γειτονιών, το μπλε χρώμα στο σχήμα που ακολουθεί, η αριστερή οριζόντια γραμμή στη κάτω θήκη του θηκογράμματος στο Σχήμα 6, μέτρια ποσοστά ISCED 5&6 (μεταξύ 6,4 και 14,5, το παχύ μεσαίο τμήμα του θηκογράμματος στο Σχήμα 6 και υψηλά ποσοστά ISCED 5&6 (πάνω από 14,5%, η δεξιά οριζόντια γραμμή του θηκογράμματος στο Σχήμα 11).

Στο Σχήμα 7 παρατηρούμε ότι σχολεία σε περιοχές με υψηλά ποσοστά νοικοκυριών σε ISCED 5&6 (πράσινο χρώμα) συνωστίζονται δεξιά, δηλαδή στην περιοχή των υψηλών σχετικά βαθών πρόσβασης. Αντίθετα, σχολεία σε περιοχές με χαμηλά ποσοστά νοικοκυριών στον ISCED 5&6 συνωστίζονται στο αριστερό μέρος του σχήματος. Η Νέα Βύσσα που είδαμε προηγουμένως δεν έχει τον χαμηλότερο μέσο

όρο στους βαθμούς πρόσβασης¹¹. Σημειώνουμε ότι το 41^ο Γενικό Λύκειο Αθηνών στην πλατεία Αμερικής (Αθήνα) έχει χαμηλό μέσο όρο στους βαθμούς πρόσβασης, αν και έχει σχετικά υψηλή τιμή (19,82) στον ISCED 5&6. Στην πλατεία Αμερικής και στις γύρω γειτονιές το 16,56% των νοικοκυριών έχει πτυχίο πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, ενώ 2,26% και 1% είναι τα ποσοστά νοικοκυριών με μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης και διδακτορικά διπλώματα στην περιοχή αυτή αντιστοίχως. Αυτό σημαίνει ότι άλλοι σημαντικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανομή της σχολικής επίδοσης.

4.3. Δεύτερη επεξηγούσα μεταβλητή: το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών



Χάρτης 2. Η Νέα Βύσσα με πληθυσμό 2.805 (Απογραφή 2011) ήταν ο οικισμός στο δείγμα μας με το χαμηλότερο ποσοστό νοικοκυριών στα οποία ένα τουλάχιστον μέλος είχε πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

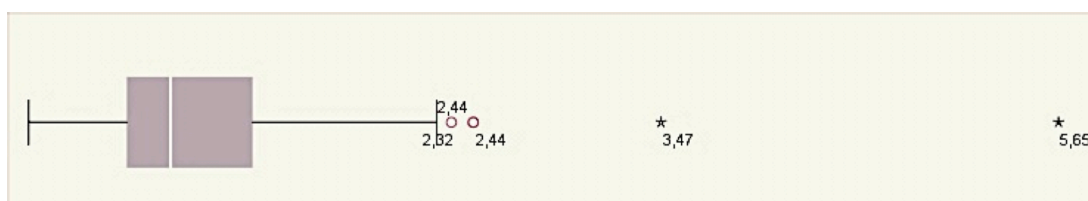
Η περίπτωση του 41^{ου} Γενικού Λυκείου Αθηνών, πέρα από το μορφωτικό επίπεδο των νοικοκυριών, θέτει το ζήτημα του ποσοστού των αλλοδαπών νοικοκυριών σε μια γεωγραφική περιοχή και τη σχέση του ποσοστού αυτού με τη μαθητική επίδοση. Πράγματι, η περιοχή της Πλατείας Αμερικής, με ποσοστό αλλοδαπών νοικοκυριών 40,65% είναι αυτή με το μεγαλύτερο ποσοστό στο δείγμα. Στο δείγμα, ο δείκτης συνάφειας Spearman's rho μεταξύ του ατομικού (όχι μέσου όρου) βαθμού πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και του ποσοστού αλλοδαπών στη γειτονιά του σχολείου είναι $r_s = -0.04, p = .019$. Σημαντικότερη όμως σε πρακτικούς όρους είναι η σχέση μεταξύ του ατομικού βαθμού πρόσβασης και του ποσοστού των αλλοδαπών νοικοκυριών στη γειτονιά που κατά το έτος της απογραφής του 2011 είχαν τέκνα στην Α λυκείου. Σημαντικότερη διότι οι υποψήφιοι αυτοί συμμετείχαν στις γενικές εξετάσεις του 2013. Ο συντελεστής αυτός είναι $r_s = -0,41, p = .006$. Η κατανομή του δείκτη

φαίνεται στον Πίνακα 8 που ακολουθεί.

¹¹ Ο μέσος όρος των βαθμών πρόσβασης στη Νέα Βύσσα είναι 10,83, όσο περίπου σε αστικές και βιομηχανικές περιοχές στον Νομό Αττικής.

Πίνακας 8. Βασικά στατιστικά στοιχεία για τις αλλοδαπές οικογένειες με τέκνα που συμμετείχαν στις γενικές εξετάσεις το 2013.

Μέσος όρος	Διάμεσος	Δεσπόζ. τιμή	Τυπική απόκλιση	Διακύμανση	Λοξότητα	Κύρτωση	Ελάχιστο	Μέγιστο
0,96	0,78	0,77	0,74	0,55	2,65	13,04	0,00	5,65

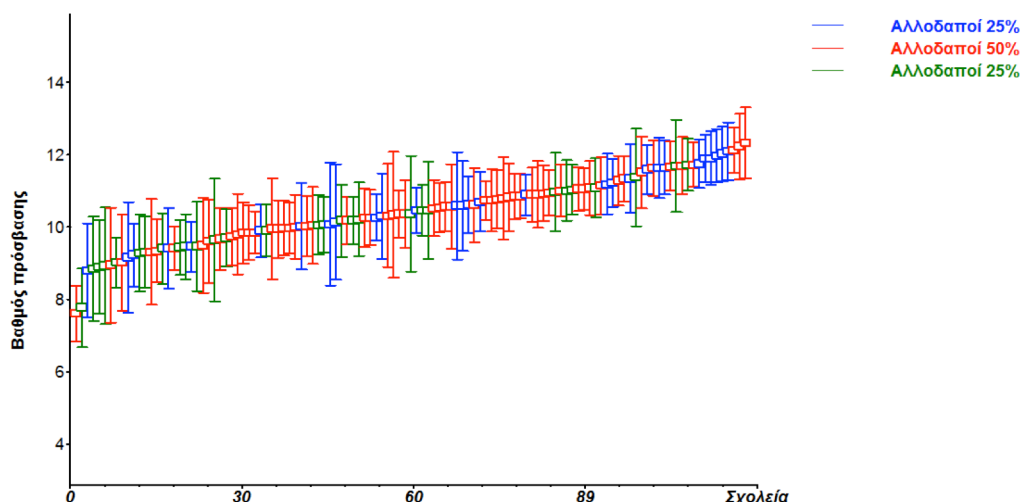


Σχήμα 8. Θηκόγραμμα για την κατανομή των ποσοστών αλλοδαπών νοικοκυριών με τέκνα που συμμετείχαν στις γενικές εξετάσεις του 2013, κατ' αντιστοιχία του Πίνακα 8 που προηγείται.

Η λευκή γραμμή στο Σχήμα 8 αντιπροσωπεύει τη διάμεσο του εν λόγω δείκτη. Κατά μέσο όρο οι γειτονίες είχαν λιγότερο από 1% του συνόλου των νοικοκυριών τους με υποψήφιους στις γενικές εξετάσεις του 2013. Πρόκειται για μικρό ποσοστό. Η γειτονιά του 41^{ου} Γενικού Λυκείου Αθηνών στην Πλατεία Αμερικής, με τιμή στον εν λόγω δείκτη 5,65% (ποσοστό αλλοδαπών νοικοκυριών με μαθητές στις γενικές εξετάσεις του 2013) φαίνεται ως απομονωμένος αστερίσκος στο δεξί μέρος του σχήματος.

Ο συντελεστής του εν λόγω δείκτη στο ιεραρχικό γραμμικό μοντέλο είναι αρνητικός - και στατιστικά σημαντικός ($p=0,016$). Το μέγεθός του (-0,27) είναι ενδεικτικό της ουσιαστικής του σημαντικότητας, λόγω της υψηλής λοξότητας και κύρτωσης της κατανομής του (13,04). Στο ιεραρχικό γραμμικό μοντέλο ελέγχθηκε η στατιστική σημαντικότητα του ίδιου δείκτη ύστερα από μετατροπή του στη λογαριθμική κλίμακα (νέα λοξότητα -0,94, νέα κύρτωση 9,22) και ο γραμμικός συντελεστής εμφανίστηκε και πάλι στατιστικά σημαντικός. Στη λογαριθμική κλίμακα, όμως, η συμβολή όσων γειτονιών δεν είχαν αλλοδαπά νοικοκυριά με τέκνα στις εξετάσεις του 2013, όπως για παράδειγμα η Αγία Άννα Ευβοίας, το Ραπτόπουλο Ευρυτανίας και η Γκούρα

Κορινθίας, ήταν προβληματική¹². Σε μια συσχεσιακή, μη πειραματική μεθοδολογία, όπως αυτή που ακολουθούμε στην παρούσα έρευνα, είναι αδύνατον να σχεδιαστεί και πολύ περισσότερο να εξασφαλισθεί η κανονικότητα των επεξηγούντων (ανεξάρτητων) κοινωνικών μεταβλητών. Εξάλλου, το μέγεθος των γραμμικών συντελεστών εξαρτάται από τη μονάδα μέτρησης. Σε κάθε περίπτωση όμως η αρνητική γραμμική σχέση επιβεβαιώθηκε.



Σχήμα 9. Κατανομή των 117 σχολείων του δείγματος σε σειρά κατάταξης ανάλογα με τον μέσο βαθμό πρόσβασης, σε συνδυασμό με τα ποσοστά των αλλοδαπών νοικοκυριών που το 2013 είχαν τέκνα που συμμετείχαν στις γενικές εξετάσεις. Περιλαμβάνονται διαστήματα εμπιστοσύνης (95%) της βαθμολογίας των μαθητών.

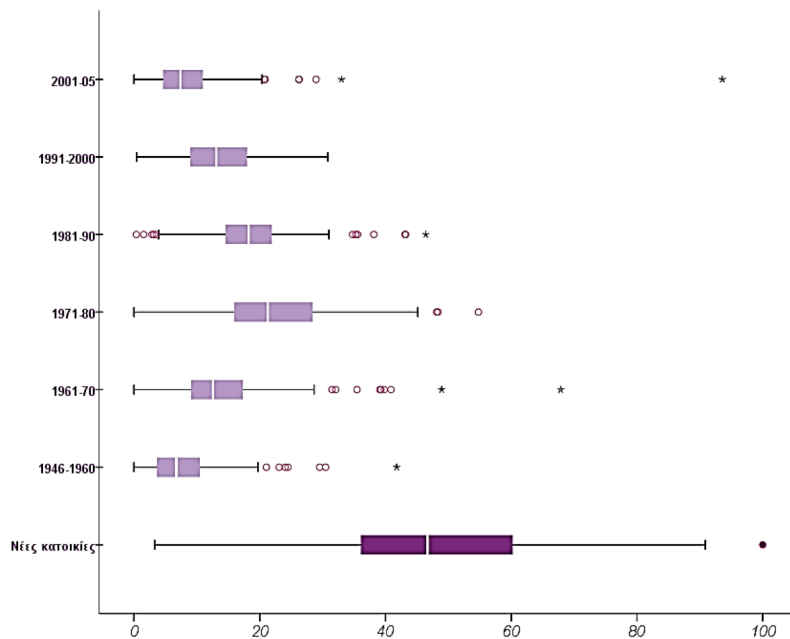
Στο Σχήμα 9 παρατηρούμε ότι στις υψηλότερες βαθμολογίες δεξιά συσσωρεύονται οι γειτονιές στις οποίες το ποσοστό των αλλοδαπών οικογενειών με παιδιά που συμμετείχαν στις εξετάσεις είναι κάτω από 1^ο τεταρτημόριο της κατανομής, δηλαδή κάτω από 0,5% του συνόλου των νοικοκυριών. Στην αριστερή πλευρά του σχήματος συσσωρεύονται οι γειτονιές στις οποίες το ποσοστό των αντίστοιχων οικογενειών

¹² «Προβληματική» διότι ο λογάριθμος του μηδενός δεν ορίζεται. Οι περιοχές που αναφέρονται είχαν φυσικά ένα μικρό ποσοστό αλλοδαπών νοικοκυριών αλλά όχι τέκνα που συμμετείχαν στις γενικές εξετάσεις του 2013.

είναι στο τέταρτο τεταρτημόριο δηλαδή πάνω από 1,24%. Στις περιοχές αυτές εντάσσονται και περιοχές με αρκετά υψηλά ποσοστά αλλοδαπών οικογενειών, όπως η Πλατεία Αττικής και η Ακαδημία Πλάτωνος (Αθήνα). Το 6ο Γενικό Λύκειο Ζωγράφου, αν και ανήκει στην κατηγορία των γειτονιών με υψηλό ποσοστό αλλοδαπών οικογενειών στον δείκτη που εξετάζουμε, έχει αρκετά υψηλό και τον μέσο όρο βαθμών πρόσβασης. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση του 4^{ου} Γενικού Λυκείου Ρόδου. Αντίθετα, στο 5^ο Ενιαίο λύκειο Κέρκυρας ο μέσος όρος της βαθμολογίας είναι χαμηλός, αν και η γειτονιά του σχολείου είναι από αυτές με χαμηλό ποσοστό αλλοδαπών οικογενειών.

4.4. Τρίτη επεξηγούσα μεταβλητή: το ποσοστό μεγάλων οικιών στη γειτονιά του σχολείου

Τα μικροδεδομένα της Γενικής Απογραφής Κτηρίων και Πληθυσμού - Κατοικιών 2011 που χορηγήθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ για τις ανάγκες της παρούσης έρευνας περιέχουν πολλά στοιχεία σχετικά με το είδος και την κατάσταση των οικιών, το έτος κατασκευής τους, το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς, το μέγεθός τους, τον τύπο θέρμανσης και ύδρευσής τους κλπ. Όλοι οι προαναφερθέντες παράγοντες συνδέονται στατιστικά με την επίδοση των μαθητών. Κάποιες από τις κατηγορίες που δόθηκαν



Σχήμα 10. Κατηγορίες ετών κατασκευής κατοικιών στις γειτονιές του δείγματος.

από την ΕΛΣΤΑΤ παρουσιάζονται στο σχήμα που ακολουθεί. Ένας παράγοντας που δεν παρουσιάζει πολυγραμμικότητα στο γραμμικό μοντέλο είναι αυτός του έτους κατασκευής της κατοικίας.

Πράγματι, η τελευταία θήκη

στο Σχήμα 10 αναπαριστά την κατηγορία «Νέες κατοικίες», η οποία αντιστοιχεί στο άθροισμα των ποσοστών σε κάθε γειτονιά κατηγοριών κατοικιών που χτίστηκαν από το 2000 ως τις μέρες μας. Ο δείκτης «Νέες κατοικίες» ακολουθεί σχεδόν την κανονική κατανομή. Τα βασικά στατιστικά του στοιχεία παρουσιάζονται στους δύο επόμενους πίνακες.

Πίνακας 9. Βασικά στατιστικά στοιχεία για τον δείκτη «Νέες κατοικίες».

Μέσος όρος	Διάμεσος	Δεσπόζουσα τιμή	Τυπική απόκλιση	Διακύμανση	Λοξότητα	Κύρτωση	Ελάχιστο	Μέγιστο
47,55	46,68	3,27	19,35	374,65	0,03	-0,075	3,27	100

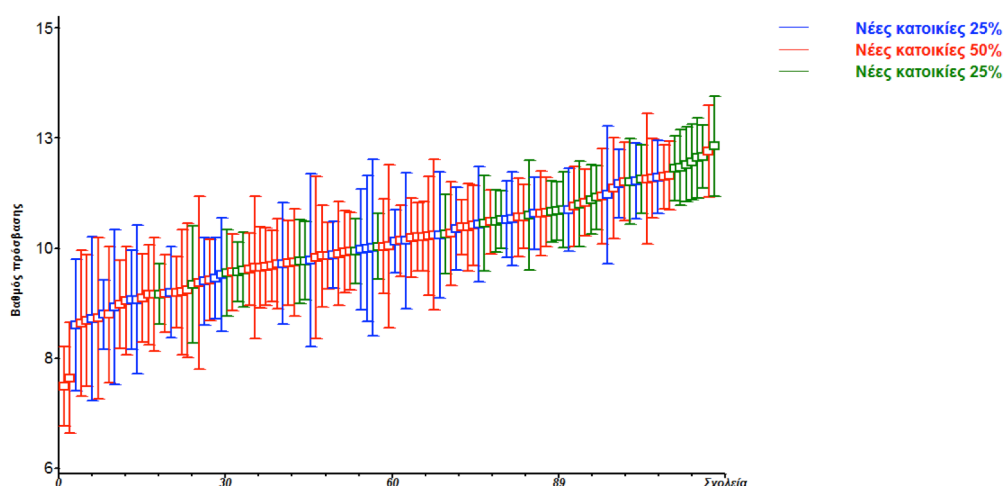
Πίνακας 10. Εκατοστημόρια για την κατανομή του δείκτη «Νέες κατοικίες».

Εκατοστημόρια										
10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90
22,08	31,54	35,36	38,21	42,51	46,68	53,22	58,96	60,45	62,35	73,59



Εικόνα 1. Η περιοχή του οικισμού «Τρίλοφο» κοντά στη Θεσσαλονίκη.

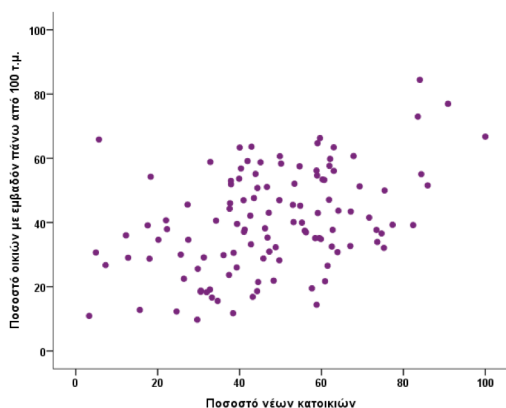
Η περιοχή με το μεγαλύτερο ποσοστό νέων κατοικιών στο δείγμα μας ήταν το χωριό Τρίλοφος κοντά στην Θεσσαλονίκη. Ο Τρίλοφος, συνορεύει με άλλους μικρότερους οικιστικούς θύλακες όπως είναι το Σχολάρι. Η όλη περιοχή είναι κοντά στην πόλη και στο αεροδρόμιο της Θεσσαλονίκης και πολλοί Θεσσαλονικείς αλλά και Βορειοελλαδίτες που εργάζονται στην συμπρωτεύουσα και δεν θέλουν να κατοικούν στην πόλη έχουν εγκατασταθεί οικογενειακώς στον οικισμό αυτόν, καθώς και στους γύρω θύλακες (φωτογραφία από το Διαδίκτυο). Παρόμοιες γεωγραφικές εξαπλώσεις βλέπουμε στο δείγμα μας και στην περίπτωση της Πυλαίας της Θεσσαλονίκης, αλλά και στο Γάζιον του Ηρακλείου, στη Δροσιά και στα Άνω Λιόσια του νομού Αττικής, καθώς και στην ευρύτερη περιοχή της Πάτρας. Οι φωτογραφίες που ακολουθούν οπτικοποιούν, όσο είναι δυνατόν, τους τύπους οικισμών στους οποίους αναφερόμαστε.



Σχήμα 11. Κατανομή των 117 σχολείων του δείγματος σε σειρά κατάταξης ανάλογα με τον βαθμό πρόσβασης, σε συνδυασμό με τα ποσοστά νέων κατοικιών (μετά το 2000).

Στο Σχήμα 11 βλέπουμε τα 117 σχολεία του δείγματος διατεταγμένα κατά αύξουσα σειρά των μέσων όρων στους βαθμούς επίδοσης. Παρατηρούμε ότι στις υψηλές βαθμολογίες συσσωρεύονται σχολεία από περιοχές με μεγάλο ποσοστό νέων κατοικιών (πάνω από 60,45% -τιμή του τέταρτου τεταρτημορίου). Αυτή ακριβώς η συσώρευση είναι που κάνει τον δείκτη αυτόν στατιστικά σημαντικό. Η εικόνα αυτή δεν είναι φυσικά απόλυτη. Το Γενικό Λύκειο Παναιτώλιου Αιτωλοακαρνανίας (η πρώτη από τις μπλε γραμμές στ' αριστερά) έχει χαμηλή βαθμολογία όσον αφορά τους βαθμούς πρόσβασης, παρόλο που βρίσκεται σε περιοχή με σχετικά το 40,97% των

κατοικιών να είναι χτισμένες μετά το 2000. Το μέγεθος των κατοικιών σχετίζεται με μια σειρά από άλλες μεταβλητές που έχουν να κάνουν με τις κατοικίες, όπως για παράδειγμα το μέγεθός τους.



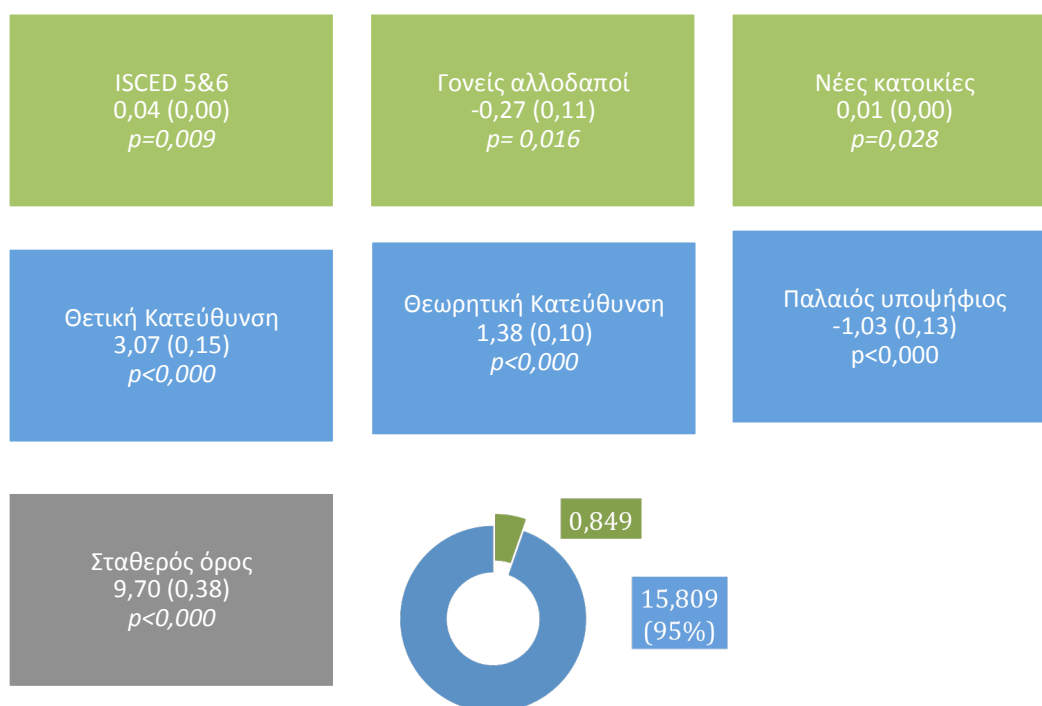
Σχήμα 12. Διάγραμμα σκεδασμού για το ποσοστό νέων κατοικιών με μέγεθος πάνω από 100 τ.μ.

4.5. Η επίδραση όλων των προαναφερθέντων μεταβλητών στον βαθμό πρόσβασης

Αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο τη λογική των ιεραρχικών γραμμικών μοντέλων και παρουσιάσαμε τις επεξηγούσες μεταβλητές της παρούσας έρευνας. Στο δικό μας μοντέλο υποθέσαμε αρχικά ότι $Y_{ij} = \beta_{0_{ij}} + \beta_{1_{ij}} X_1 + \beta_{2_{ij}} X_2 + \beta_{3_{ij}} X_3 + e$, με το X_1 να είναι η Θετική Κατεύθυνση, το X_2 να είναι η Θεωρητική Κατεύθυνση και το X_3 να είναι η κατηγορία του υποψηφίου («κανονικός» υποψήφιος του 2013 ή υποψήφιος παλαιότερων ετών)¹³. Σύμφωνα με αυτά που παραθέσαμε για τα ιεραρχικά γραμμικά μοντέλα σε προηγούμενες ενότητες, υποθέτουμε ότι ο σταθερός όρος $\beta_{0_{ij}}$ του δικού μας μοντέλου είναι: $\beta_{0_{ij}} = \gamma_{00} + \gamma_{10_j} W_1 + \gamma_{20_j} W_2 + \gamma_{30_j} W_3 + u_{0_j}$, με W_1 τον δείκτη ISCED 5&6 που αναφέρεται στο μορφωτικό επίπεδο των νοικοκυριών στη γειτονιά του σχολείου (ποσοστό), W_2 το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών με τέκνα που ήταν υποψήφιοι στις γενικές εξετάσεις του 2013 και W_3 το ποσοστό των νέων κατοικιών (μετά το έτος 2000) στη γειτονιά του σχολείου.

¹³ Όχι του ποσοστού εισαγωγής 10%.

Έτσι, τρεις μεταβλητές σε επίπεδο γειτονιάς και σχολείο και τρεις μεταβλητές σε επίπεδο μαθητών «εξηγούν» στατιστικά ένα μέρος της διακύμανσης στην κατανομή των βαθμών πρόσβασης. Οι μεταβλητές σε επίπεδο γειτονιάς-σχολείου αφορούν: (α) το ποσοστό των νοικοκυριών με τριτοβάθμια πανεπιστημιακή εκπαίδευση και μεταπτυχιακούς τίτλους (ISCED 5 και 6 στο διεθνές πρότυπο της ταξινόμηση των βαθμίδων εκπαίδευσης, (β) το ποσοστό νοικοκυριών με αλλοδαπούς γονείς που κατά τη χρονιά της απογραφής (2011) είχαν τέκνα στην πρώτη λυκείου και (γ) το ποσοστό των κατοικιών στη γειτονιά που χτίστηκαν από το έτος 2000 και μετά. Οι δύο από τις τρεις μεταβλητές σε επίπεδο μαθητών αφορούν τις διαφορές της επίδοσης των μαθητών στη Θεωρητική και Θετική κατεύθυνση από την Τεχνολογική, ενώ η τρίτη μεταβλητή αφορά το αν ο υποψήφιος είχε αποφοιτήσει παλαιότερα και όχι το 2013¹⁴. Το τελικό μοντέλο έχει ως εξής:



Μοντέλο 1. Συντελεστές ιεραρχικής γραμμικής παλινδρόμησης δύο επιπέδων (σχολείου-γειτονιάς και μαθητών). Το κυκλικό διάγραμμα παρουσιάζει τη διακύμανση σε καθένα από τα επίπεδα.

¹⁴ Εννοούμε τους κανονικούς υποψήφιους παλαιότερων ετών, οι οποίοι διαγωνίστηκαν για το 90% των θέσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Στο Μοντέλο 1, βλέπουμε τους γραμμικούς συντελεστές των επεξηγούντων (ανεξάρτητων) μεταβλητών σε σχέση με τον βαθμό πρόσβασης. Εντός των παρενθέσεων παρουσιάζεται το τυπικό σφάλμα για κάθε συντελεστή. Το τυπικό σφάλμα πολλαπλασιαζόμενο με 1,96 δίνει το διάστημα εμπιστοσύνης του 95 τοις εκατό. Όλοι οι συντελεστές είναι κατ' απόλυτη τιμή πιο μεγάλοι από το διπλάσιο των τυπικών τους σφαλμάτων, πράγμα που δηλώνει ότι είναι διαφορετικοί του μηδενός με

$a = 0,05$. Η ακριβής

πιθανότητα

σφάλματος Τύπου I

εμφανίζεται για κάθε

συντελεστή μετά το

γράμμα p . Το κυκλικό

διάγραμμα

παρουσιάζει τη

διακύμανση των

υπολοίπων

(σφαλμάτων)

ξεχωριστά για το

επίπεδο μαθητών

(μπλε χρώμα) και για

το επίπεδο γειτονιάς-

σχολείου (πράσινο

χρώμα). Αξίζει να

Πώς εξηγείται ο βαθμός πρόσβασης

Κάθε επεξηγούσα μεταβλητή παρουσιάζεται στο Μοντέλο 1 ως ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο. Για παράδειγμα, ο συντελεστής -0,27 στην μεταβλητή «Γονείς αλλοδαποί» σημαίνει ότι μία τυπική απόκλιση πιο πάνω στο ποσοστό των αλλοδαπών γονέων στην γειτονιά του σχολείου συνδέεται κατά μέσο όρο με 0,27 τυπικές αποκλίσεις μείωσης στον βαθμό πρόσβασης των υποψηφίων, ανεξαρτήτως σχολείου και ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου των γονέων, ποσοστού νέων οικιών στη γειτονιά καθώς και κατεύθυνσης φοίτησης. Ο αριθμός (0,11) στην παρένθεση είναι το τυπικό σφάλμα του συντελεστή -0,27, ενώ το 0,016 είναι η πιθανότητα το -0,27 αν είναι στην πραγματικότητα ίσο με μηδέν. Θυμίζουμε ότι οι επεξηγούσες μεταβλητές που χρησιμοποιούμε στο Μοντέλο 1 λειτουργούν ως προσεγγίσεις του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου των υποψηφίων και είναι αυτές για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία στην Ελληνική Στατιστική Αρχή.

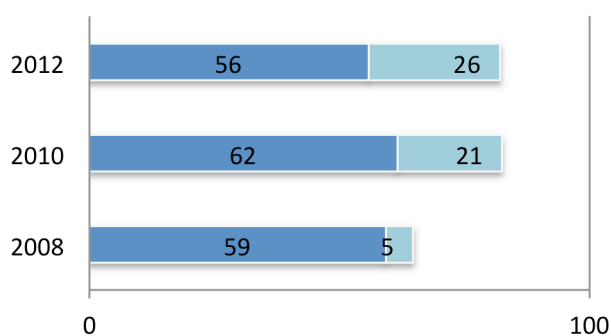
σημειωθεί ότι στην περίπτωση των ιεραρχικών γραμμικών μοντέλων, σαν κι αυτό που χρησιμοποιούμε, ο γραμμικός συντελεστής R^2 δεν έχει τη σημασία που έχει στην μη ιεραρχική πολλαπλή παλινδρόμηση και δεν χρησιμοποιείται, αφού στην περίπτωση της ιεραρχικής η διακύμανση μετριέται σε δύο διαφορετικά επίπεδα ταυτοχρόνως (μαθητές και γειτονίες).

Μπορούμε να αξιολογήσουμε το Μοντέλο 1 με βάση την μείωση της διακύμανσης. Πράγματι, στο Σχήμα 4 (σελ. 15) βλέπουμε τη διακύμανση μεταξύ σχολείων ίση με 1,26, ενώ τη διακύμανση μεταξύ μαθητών ίση με 17,03. Στο Μοντέλο 1 η διακύμανση μεταξύ σχολείων μειώθηκε στο 0,85, ενώ η διακύμανση μεταξύ μαθητών στο 15,81. Το πιο πάνω μοντέλο δηλώνει ότι ακόμα κι αν λάβουμε υπόψη

την κατεύθυνση σπουδών των υποψηφίων και το αν διαγωνίζονται για πρώτη φορά ή όχι, διάφορες μεταβλητές, όπως το μορφωτικό επίπεδο του νοικοκυριού, το ποσοστό αλλοδαπών νοικοκυριών στη γειτονιά, καθώς και το ποσοστό των νέων και μεγάλων κατοικιών στη γειτονιά επηρεάζουν με στατιστικώς σημαντικό τρόπο τον βαθμό πρόσβασης.

4.6. Η πιθανότητα ενός βαθμού κάτω από τη «βάση του 10»

Η ύπαρξη κατώτατου ορίου εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτέλεσε από το 2006 μέχρι το 2008 ένα είδος τεχνητού εκπαιδευτικού στάνταρτ στη χώρα μας.

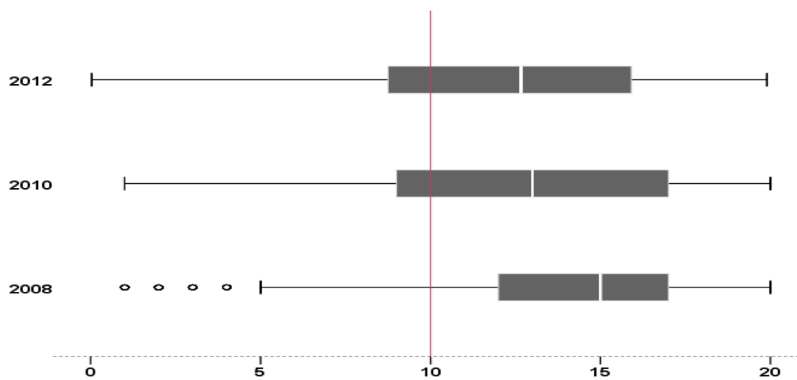


Σχήμα 13. Αριθμός υποψηφίων (σε χιλιάδες) με βαθμό πρόσβασης κάτω από 10 (ανοιχτό γαλάζιο χρώμα) στις γενικές εξετάσεις των ετών 2008, 2010 και 2012.

Σύμφωνα με το μέτρο της βάσης του 10, για να εισαχθεί κάποιος σε ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ, και ανεξάρτητα από όλες τις άλλες παραμέτρους, θα έπρεπε να είχε συγκεντρώσει στα πανελλαδικώς εξεταζόμενα μαθήματα μέσο όρο βαθμολογίας πάνω από 10 ή να έχει συγκεντρώσει τουλάχιστον δέκα χιλιάδες

μόρια. Πολιτικές κατώτατου ορίου εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση υπάρχουν σήμερα στην Ιαπωνία και στην Κίνα (Meyer, Edward, Chankseliani, & Correa, 2013).

Αν παρατηρήσουμε τις κατανομές των βαθμολογιών για μια σειρά από έτη θα δούμε τις επιπτώσεις που θα είχε η θεσμοθέτηση ορίου εισαγωγής στα πανεπιστήμια. Στο Σχήμα 13 πιο πάνω βλέπουμε τον αριθμό των υποψηφίων που έπεσαν κάτω από τη βάση του 10 για μια σειρά από έτη. Επίσης στο Σχήμα 14 βλέπουμε πού τέμνει τις κατανομές των βαθμολογιών για κάθε ΔΙ.Δ.Ε. η βάση του 10 για τα ίδια έτη. Ό,τι είναι αριστερά από την κόκκινη κάθετη γραμμή θα έμενε εκτός τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτές οι διευθύνσεις αυτές είναι γνωστές από την έρευνά μας και παρουσιάζονται σε χάρτες ανά καλλικρατικό δήμο (βλ. Χάρτης 3, σελ. 39).



Σχήμα 14. Θηκογράμματα του Tukey's για τις κατανομές των βαθμολογιών τα έτη 2008, 2010 και 2012

Με τον ίδιο τρόπο που μοντελοποιήσαμε τη διακύμανση στους βαθμούς πρόσβασης και τις ίδιες ακριβώς επεξηγούσες μεταβλητές μοντελοποιήσαμε το πώς κάποιος υποψήφιος πετυχαίνει βαθμό πάνω από την υποτιθέμενη βάση του 10. Επειδή στην περίπτωση της βάσης του 10 η επεξηγούμενη μεταβλητή είχε μόνο δύο κατηγορίες

(«πάνω από 10» και «κάτω από

10») χρησιμοποιήσαμε τον λογάριθμο της πιθανότητας του

να πάρει κάποιος πάνω από δέκα προς την πιθανότητα να μην πάρει πάνω από 10. Αυτό

γράφεται ως $\log\left(\frac{p}{1-p}\right)$, όπου

p είναι η πιθανότητα να έχει

κάποιος υποψήφιος βαθμό πρόσβασης πάνω από τη βάση

του 10. Το μοντέλο που

παρήχθη μέσα από αυτή τη λογική είναι ένα μοντέλο

ιεραρχικής λογιστικής

Πώς εξηγείται η «βάση του 10»

Κάθε επεξηγούσα μεταβλητή παρουσιάζεται στο Μοντέλο 2 ως ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο. Για παράδειγμα, ο αριθμός 1,01 στον δείκτη ISCED 5&6 σημαίνει ότι μία τυπική απόκλιση πάνω στον δείκτη αυτόν αυξάνει (όταν η επίδραση των άλλων επεξηγούντων μεταβλητών είναι σταθερή) κατά μέσο όρο 1,01 τοις εκατό την πιθανότητα να έχει κάποιος πάνω από τη βάση του 10 στις εξετάσεις. Αντίστοιχες εξηγήσεις μπορούν να διατυπωθούν και για τις υπόλοιπες επεξηγούσες μεταβλητές. Θυμίζουμε ότι οι επεξηγούσες μεταβλητές που χρησιμοποιούμε στο μοντέλο αυτό λειτουργούν ως προσεγγίσεις του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου των υποψηφίων και είναι αυτές για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία στην Ελληνική Στατιστική Αρχή.

παλινδρόμησης (το στατιστικό υπόβαθρο παραλείπεται).

<p>Κάτοικοι ISCED 5&6 0,01 (0,00), $p=0,00$ 1,01 (1,01, 1,02)</p>	<p>Γονείς αλλοδαποί -0,11 (0,04), $p=0,022$ 0,89 (0,10, 0,98)</p>	<p>Νέες κατοικίες 0,00 (0,00), $p=0,03$ 1,00 (1,00, 1,00)</p>
<p>Θετική Κατεύθυνση 1,43 (0,10), $p=0,00$ 4,20 (3,43, 5,14)</p>	<p>Θεωρητική Κατεύθυνση 0,53 (0,05), $p=0,00$ 1,71 (1,54, 1,89)</p>	<p>Παλιός υποψήφιος -0,40 (0,07), $p=00$ 0,66 (0,57, 0,77)</p>
<p>Σταθερός όρος -0,17 (0,17), $p=0,39$ 0,84 (0,59, 1,18)</p>		

Μοντέλο 2. Στην πρώτη σειρά οι γραμμικοί συντελεστές ιεραρχικής λογιστικής παλινδρόμησης με τα τυπικά σφάλματα και την πιθανότητα p . Στη δεύτερη σειρά οι εκθετοποιημένοι ιεραρχικοί γραμμικοί συντελεστές. Σε παρένθεση τα διαστήματα εμπιστοσύνης τους.

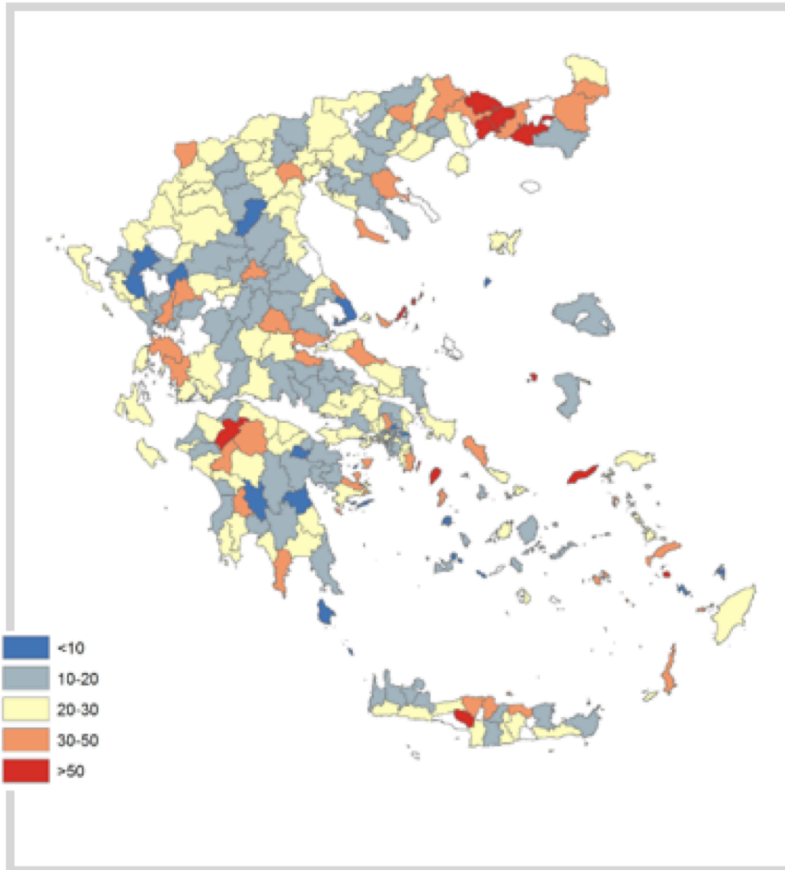
Στο πιο πάνω μοντέλο η πρώτη σειρά των αριθμών παρουσιάζει το μέγεθος του γραμμικού συντελεστή, το τυπικό του σφάλμα μέσα σε παρένθεση, καθώς και την πιθανότητα σφάλματος Τύπου I. Η δεύτερη γραμμή υπολογίζεται με το μέγεθος του γραμμικού συντελεστή ως εκθέτη στη βάση των νεπέριων λογαρίθμων $e = 2,71828\dots$. Για παράδειγμα ο γραμμικός συντελεστής της Θετικής Κατεύθυνσης 1,43 γίνεται $2,71827^{1,43} \approx 4,20$. Αυτή είναι η μεταβολή στον λόγο των πιθανοτήτων να περάσει κανείς τη βάση του 10 προς την πιθανότητα να μην την περάσει τη βάση του 10. Έτσι, μία τυπική απόκλιση πάνω στον δείκτη ISCED 5&6 σε μια γειτονιά αυξάνει (όταν φυσικά η επίδραση των άλλων επεξηγούντων μεταβλητών είναι σταθερή) κατά μέσο όρο 1 εκατό την πιθανότητα να έχει κάποιος πάνω από τη βάση του 10 στις εξετάσεις¹⁵. Η μεταβολή αυτή είναι πράγματι πολύ μικρή. Παρόλα αυτά αναφέρεται σε μεγάλο πλήθος μαθητών αλλά και περιοχών και είναι γι' αυτό τον λόγο γίνεται σημαντική από στατιστική άποψη.

¹⁵ Οι αριθμοί ταυτίζονται φαινομενικά λόγω στρογγυλοποιήσεων.

5. Συμπεράσματα της ποσοτικής έρευνας

5.1. Η χαρτογράφηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων¹⁶

Το βασικό ερώτημα της παρούσας έρευνας ήταν: «Ποιοι κοινωνικοί παράγοντες εξηγούν την αποτυχία εισαγωγής στα τριτοβάθμια πανεπιστημιακά ιδρύματα και



Χάρτης 3. Στις περιοχές με κόκκινο χρώμα πάνω από το 50% των υποψηφίων είχαν βαθμό πρόσβασης μικρότερο από 7,5, ενώ στις περιοχές με πορτοκαλί χρώμα το ποσοστό ήταν επίσης υψηλό.

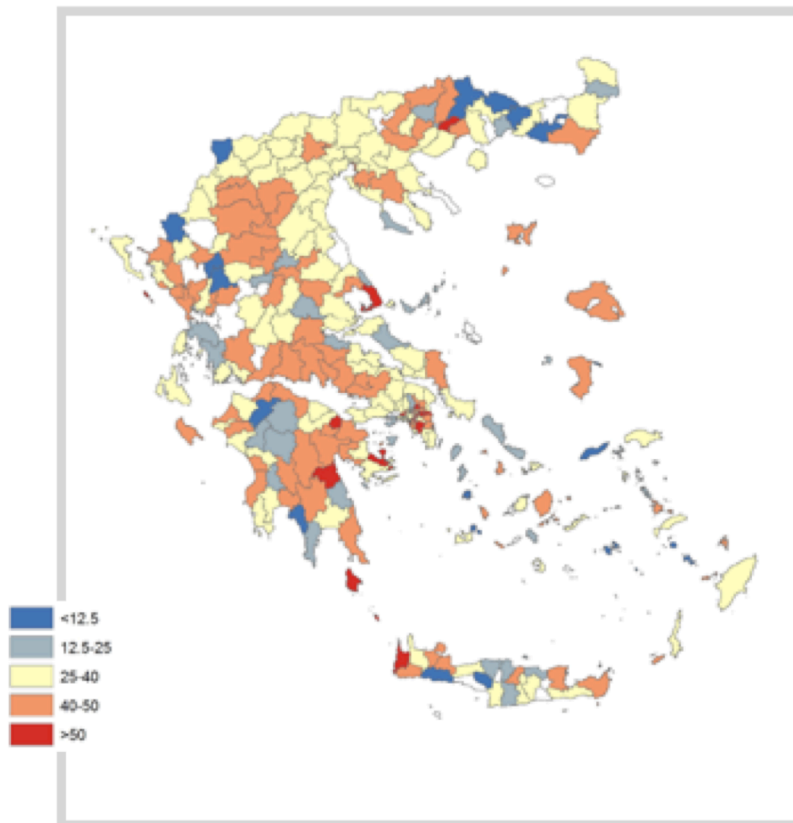
χώρο.

Στον Χάρτη 3, βλέπουμε την γεωγραφική κατανομή του πρώτου πεντημορίου της βαθμολογίας, δηλαδή των βαθμών μέχρι 7,5. Αυτή η βαθμολογία δεν οδηγεί σε πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Περιοχές όπως η Ξάνθη και οι Σάπες στη

ποιες θα ήταν οι επιπτώσεις από την θεσμοθέτηση ενός κατώτατου ορίου εισαγωγής;» Πριν απαντήσουμε στα ερωτήματα αυτά θα ήταν χρήσιμο να παρουσιάσουμε την έκταση των ανισοτήτων, πράγμα που έχει μια σημασία από μόνο του διότι δεν έχουν υπάρχουν προς το παρόν τέτοιες καταγραφές για τον ελληνικό

¹⁶ Οι χάρτες κατασκευάστηκαν από τον Υποψήφιο Διδάκτορα Εφαρμοσμένης Γεωπληροφορικής Κλεομένη Καλογερόπουλο (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο και Ελληνική Στατιστική Αρχή).

Θράκη, οι ορεινές περιοχές των Καλαβρύτων της Ήλιδας και των Πατρών στην Πελοπόννησο, οι ορεινές περιοχές του Αμαρίου και του Μυλοποτάμου στην Κρήτη, καθώς η Ικαρία και κάποια νησιά του Νοτιοανατολικού κυρίως Αιγαίου, πάνω από τους μισούς υποψηφίους είχαν βαθμό μικρότερο από 7,5. Μεγάλα ποσοστά αποτυχία (30 ως 50 τοις εκατό) έχουμε σε περιοχές που παρουσιάζονται με πορτοκαλί χρώμα στον Χάρτη 3. Τέτοιες περιοχές είναι το Διδυμότειχο και το Σουφλί στη Θράκη, οι



Χάρτης 4. Στις περιοχές με κόκκινο χρώμα πάνω από το 50% των υποψηφίων είχε βαθμό πρόσβασης που εξασφάλιζε εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, δηλαδή από 13,5 και πάνω.

βαθμολογίες πάνω από 13,5, δηλαδή τα δύο ανώτερα πεντημόρια, συγκεντρώνονται σε περιοχές όπως η Αθήνα και κυρίως τα βόρειο-ανατολικά της προάστια, σημεία της πόλης αλλά και η βόρεια πλευρά της Θεσσαλονίκης, περιοχές της Κοζάνης, της Καλαμπάκας, του Βόλου και του Αλμυρού, περιοχές των Σερρών, και επίσης περιοχές της Καβάλας και των Αβδήρων στην Ξάνθη, της Αργολίδα, της Κορινθίας της Πάτρας, της Λήμνου, της Λέσβου, της Χίου, Ζακύνθου, της Ολυμπιάδας στην Πελοπόννησο, και τέλος περιοχές των Ιωαννίνων. Οι δέκα περιοχές με τις

Φιλιάτες, το Σούλι, η Πρέβεζα, το Μέτσοβο, η Θυαμίδα, το Μαργαρίτι, στη Δυτική Ελλάδα, αλλά περιοχές όπως η Αγιά, το Γύθειο, η Αρναία, η Αλμωπία και η κεντρική Εύβοια.

Με τον ίδιο τρόπο που παρατηρούμε τις χαμηλές βαθμολογίες μπορούμε να παρατηρήσουμε

στον Χάρτη 4 τις υψηλές βαθμολογίες. Οι

υψηλότερες επιδόσεις είναι σε αντίστροφη σειρά η Κάτζα, η Πεύκη και οι Ερυθρές στην Αττική, η Αγία Παρασκευή στη Θεσσαλονίκη, η Νέα Σμύρνη και το Ψυχικό στην Αθήνα, το Κάτω Καστρίτσι στην Πάτρα, η Εκάλη και η Αγία Παρασκευή στην Αττική. Η περιοχή με την απόλυτα υψηλότερη βαθμολογία είναι αυτή του Δάσους Χαϊδαρίου στην Αττική. Το σχολείο με τον υψηλότερο μέσο όρο βαθμών πρόσβασης στις εξετάσεις του 2013 ήταν το 2ο Λύκειο Αρσάκειου Ψυχικού, οι μαθητές του

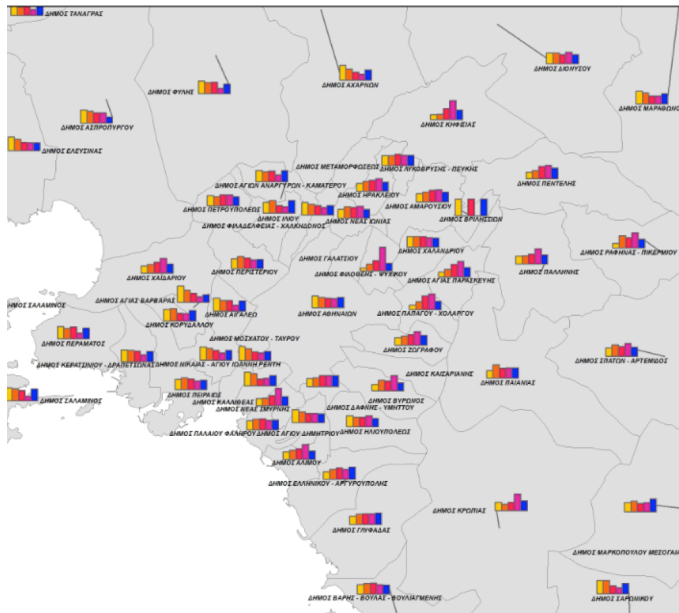
οποίου είχαν μέσο όρο πρόσβασης 17,38. Πολλά άλλα μεγάλα ιδιωτικά λύκεια, όπως τα Αρσάκεια Ψυχικού, καθώς και άλλα ιδιωτικά αλλά λιγότερο γνωστά σε περιοχές όπως το Κορωπί και το Χαϊδάρι

Η χαρτογράφηση των ανισοτήτων

Η χαρτογράφηση των ανισοτήτων ως προς τους βαθμούς πρόσβασης των υποψηφίων αποτελεί ένα εργαλείο εκπαιδευτικής πολιτικής. Στους χάρτες παρουσιάζεται η με διαφορετικό χρώμα η διαφορετική μαθητική επίδοση ανά καλλικρατικό δήμο.

είχαν υψηλούς μέσους όρους στις κατανομές των βαθμών πρόσβασης.

Στον αντίποδα των γνωστών ιδιωτικών σχολείων της βορειοανατολικής Αττικής, όλα τα εσπερινά δημόσια σχολεία της χώρας είχαν χαμηλότερους βαθμούς πρόσβασης, ανεξάρτητα από την περιοχή τους, ενώ στα ημερήσια λύκεια ή στις λυκειακές τάξεις γυμνασίων χαμηλές βαθμολογίες σημειώθηκαν σε περιοχές όπως το Καστελόριζο, η Πάτμος, η Νίσυρος και, όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η Ξάνθη. Η περιοχή με τις απόλυτα χαμηλότερες επιδόσεις στη χώρα είναι το Καστελόριζο. Ακολουθεί η Νίσυρος, η Γλαύκη Ξάνθης, ο Πεντάλοφος Θεσσαλονίκης, τα περίχωρα της Τρίπολης, ο Φουρφουράς στο Ρέθυμνο της Κρήτης, η Ερυμανθεία στην Αχαΐα, το Βασιλάκι Ηλείας, η Χαλανδρίτσα στην Αχαΐα, ο Ίασμος (Γιασίκιοι) στη Ξάνθη, οι Σάπες στον Έβρο, η Αλόνησος, η Σταυρούπολη στην Ξάνθη, ο Άγιος Δημήτριος στην Αθήνα, η Αρεόπολη, τα Κουφονήσια, τα Δωδεκάνησα, η Πάλαιρος του δήμου Ακτίου- Βόνιτσας και Άγιος Κήρυκος στην Ικαρία. Γενικά, όπως είδαμε, περιοχές με μικρές επιδόσεις είναι η Ανατολική Μακεδονία, η Θράκη, αρκετές περιοχές της Νότιας Πελοποννήσου, της Νότιας και Κεντρικής Κρήτης, καθώς και κάποια νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου. Αναλυτικά η ανά πεντημόριο κατανομή των βαθμών πρόσβασης ανά σχολείο, παρουσιάζεται στο Παράρτημα της εργασίας μας



Χάρτης 5. Κατανομή των πεντημορίων στα σχολεία της περιοχής πρωτεύουσας.

γεγονός ότι μέσα στις ίδιες πόλεις βρήκαμε σημαντικές διαφοροποιήσεις. Ο Χάρτης 5 πιο πάνω παρουσιάζει τα πεντημόρια επίδοσης για κάποια λύκεια στον νομό Αττικής. Παρατηρούμε ότι αν και η λεγόμενη περιοχή πρωτεύουσας παρουσιάζει γενικά υψηλές βαθμολογίες, υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στη Δυτική και στην Ανατολική Αττική. Πράγματι, στα λύκεια της Δυτικής Αττικής παρατηρούμε υπεραντιπροσώπηση των χαμηλών πεντημορίων, ενώ σε αυτά της Βόρειο-ανατολικής Αττικής κυριαρχούν τα υψηλά πεντημόρια.

5.2. Η στατιστική εξήγηση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων

Στην παρούσα έρευνα κατασκευάσαμε ένα σχετικά απλό ιεραρχικό μοντέλο για να εξηγήσουμε στατιστικώς τη διακύμανση στους βαθμούς των υποψηφίων. Τρεις γεωγραφικοί παράγοντες εμφανίζονται να εξηγούν με στατιστικώς σημαντικό τρόπο τους βαθμούς πρόσβασης: (α) το ποσοστό των νοικοκυριών με πανεπιστημιακές σπουδές σε προπτυχιακό αλλά και μεταπτυχιακό επίπεδο στη γειτονιά του σχολείου, (β) το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών στη γειτονιά του σχολείου και (γ) το μέγεθος και η παλαιότητα των κατοικιών στη γειτονιά του σχολείου. Μάλιστα, η επίδραση των τριών αυτών παραγόντων αυτών είναι ταυτόχρονη.

Τυπικά ένα ποσοστό 12 τοις εκατό των νοικοκυριών στο δείγμα είχε πανεπιστημιακές σπουδές. Αν σε κάποια γειτονιά το ποσοστό αυτό ήταν μία τυπική απόκλιση πιο

Όσο κανείς επικεντρώνεται σε μικρότερες περιοχές ή και γειτονιές, τόσο η πολυπλοκότητα αυξάνεται. Στην εργασία μας βρήκαμε ότι το 87 τοις εκατό της διακύμανσης στους βαθμούς πρόσβασης «εξηγείται» στατιστικά από παράγοντες σε επίπεδο μαθητών, ενώ το υπόλοιπο 13 τοις εκατό εξηγείται από παράγοντες σε επίπεδο σχολείων-γειτονιών. Είναι λογικό λοιπόν το

πάνω, δηλαδή περί το 20% αντί για το 12% που είναι ο μέσος όρος, οι μαθητές του δημόσιου σχολείου αυτής της γειτονιάς θα αναμενόταν να έχουν κατά μέσο όρο και ανεξάρτητα από άλλες μεταβλητές περίπου ένα πέμπτο του βαθμού παραπάνω στη βαθμολογία τους. Ας σημειωθεί ότι στο δείγμα μας υπάρχει γειτονιά, η περιοχή του Κολωνακίου στην Αθήνα, με ποσοστό νοικοκυριών με πανεπιστημιακές σπουδές και μεταπτυχιακά πάνω από 50 τοις εκατό. Η ίδια εικόνα εμφανίζεται και στη πιθανότητα να έχει κάποιος υποψήφιος στην γειτονιά του 20% των νοικοκυριών με πανεπιστημιακό πτυχίο έναν βαθμό πάνω από τη βάση του 10. Στο δείγμα μας το 70% περίπου των υποψηφίων είχαν βαθμό πρόσβασης πάνω από τη βάση του 10 (το μοντέλο προβλέπει έναν μέσο όρο 80% υποψηφίων). Αν σε κάποια γειτονιά το ποσοστό των νοικοκυριών με πανεπιστημιακές σπουδές και μεταπτυχιακά ήταν 20% αντί για τον μέσο όρο του 12%, οι μαθητές του δημόσιου αυτού σχολείου προβλέπεται από το μοντέλο να έχουν κατά μέσο όρο και ανεξάρτητα από τις άλλες μεταβλητές περίπου 1% αυξημένη πιθανότητα να έχουν βαθμό πάνω από τη βάση του 10.

Βαθμός πρόσβασης = 9,70(0,38) Σταθερός όρος +3,07(0,15) × Θετική Κατεύθυνση +1,38(0,10) × Θεωρητική Κατεύθυνση -1,03(0,13) × Παλαιός υποψήφιος +0,04 (0,00) × Ποσοστό νοικοκυριών υψηλού μορφωτικού επίπεδου στη γειτονιά (ISCED 5 ή 6) -0,27 (0,12) × Ποσοστό αλλοδαπών νοικοκυριών στη γειτονιά +0,01(0,00) × Ποσοστό νέων κατοικιών. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι στατιστικά σφάλματα.

Τυπικά επίσης, οι γειτονίες στο δείγμα μας είχαν περίπου 1% αλλοδαπά νοικοκυριά. Αν σε μια γειτονιά το ποσοστό αυξανόταν περίπου σε 2%, τότε κατά μέσο όρο οι μαθητές των νοικοκυριών της γειτονιάς αυτής προβλέπεται από το μοντέλο να έχουν παραπάνω από μία μονάδα κάτω στη βαθμολογία τους. Πρόκειται για μία σημαντική διαφορά στη βαθμολογία, πράγμα αφήνει πολλούς καθαρά κοινωνιολογικούς παράγοντες προς διερεύνηση και ερμηνεία σε επόμενες έρευνες. Η αντίστοιχη μείωση στην πιθανότητα να είναι ο βαθμός μεγαλύτερος της βάσης του 10 θα ήταν κατά μέσο όρο 0,89%. Το ποσοστό των αλλοδαπών νοικοκυριών στη γειτονιά παίζει δηλαδή σημαντικότατο ρόλο στην επίδοση των μαθητών. Σύμφωνα με τον Ο.Ο.Σ.Α. (OECD, 2010a) η Φιλανδία, η Ελλάδα, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία έχουν σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια σε μαθητικό πληθυσμό με μητρική

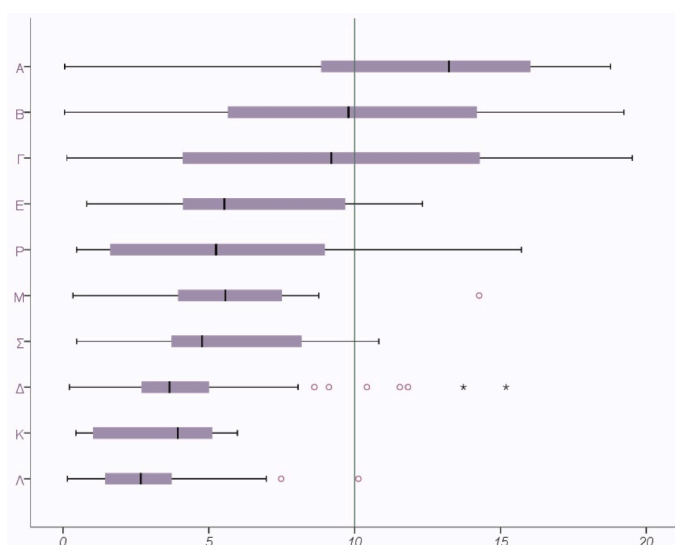
γλώσσα άλλη από αυτή του εκπαιδευτικού τους συστήματος. Στο δείγμα μας υπήρχε μία γειτονιά, αυτή της περιοχής της πλατείας Αμερικής στην Αθήνα, με πάνω από 5 τοις εκατό αλλοδαπά νοικοκυριά. Πρέπει πάντως να τονιστεί ότι οι σχέσεις αυτές αν και στατιστικά σημαντικές εμπεριέχουν σφάλματα λόγω του ότι οι κατανομές των ποσοστών των αλλοδαπών νοικοκυριών αλλά και των νοικοκυριών με πανεπιστημιακές σπουδές στο δείγμα μας είχαν αρκετά υψηλή κύρτωση.

Τέλος, στις γειτονιές των σχολείων του δείγματος οι μισές περίπου κατοικίες ήταν καινούργιες. Μια αύξηση της τάξης του 20 τοις εκατό στον αριθμό των νέων κατοικιών σε μια γειτονιά συνδέεται κατά μέσο όρο με 5 τοις εκατό αύξηση στη βαθμολογία των μαθητών του δημόσιου σχολείου της γειτονιάς και μια αύξηση κατά 1% της πιθανότητας να είναι ο βαθμός μεγαλύτερος της βάσης του 10, όταν φυσικά οι άλλες μεταβλητές μένουν σταθερές. Στο δείγμα μας υπάρχουν γειτονιές με το εκατό τοις εκατό των κατοικιών τους να είναι καινούργιες, ενώ βρέθηκε επίσης ότι όσο πιο καινούργιες είναι οι κατοικίες, τόσο είναι και μεγαλύτερες. Εικάζεται, χωρίς να είναι ακόμα καταγεγραμμένο στη βιβλιογραφία, ότι ένα σημαντικό κομμάτι του ελληνικού πληθυσμού έχει μετακινηθεί τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια σε περιοχές εκτός πόλεων αλλά σε γεωγραφική εγγύτητα προς αυτές, ώστε οι κάτοικοι να συνδυάζουν μια άλλη οργάνωση της ζωής στην ύπαιθρο με τις ευκαιρίες της κοντινής πόλης. Έτσι, οι μαθητές σε περιοχές της Αττικής όπως η Δροσιά, οι Θρακομακεδόνες και τα Άνω Λιόσια όπως ο Τρίλοφος και η Πυλαία στη Θεσσαλονίκη το Γάζιον στην Κρήτη και η Κρήνη κοντά στην Πάτρα μένουν σε μεγαλύτερες και νέες οικοδομές, πράγμα τελείως διαφορετικό από τις γειτονιές και τις χωροταξικές διευθετήσεις στα κέντρα των πόλεων.

6. Η επίσκεψη στον νομό Ξάνθης

6.1. Δημόσια λύκεια και βαθμοί πρόσβασης

Στην περιοχή του νομού Ξάνθης εμφανίζεται το μεγαλύτερο ποσοστό υποψηφίων με βαθμό πρόσβασης κάτω από 7,5. Μάλιστα, ο συγκεκριμένος νομός ήταν ο τελευταίος από άποψη βαθμολογίας σε όλα τα έτη για τα οποία συλλέξαμε δεδομένα. Η κατανομή των βαθμών στα δημόσια λύκεια του νομού Ξάνθης φαίνεται στο Σχήμα 15 που ακολουθεί.



Σχήμα 15. Η κατανομή των βαθμών πρόσβασης στα λύκεια του νομού Ξάνθης.

Τα οριζόντια ορθογώνια παραλληλόγραμμα που ονομάζονται με κεφαλαία γράμματα της αλφαβήτου στο Σχήμα 15 αντιπροσωπεύουν λύκεια ή λυκειακές τάξεις. Τα A, B, και Γ είναι δημόσια

λύκεια στον αστικό ιστό της πόλης. Τα E και M είναι σχολεία με λυκειακές τάξεις. Τα Σ και Δ βρίσκονται σε περιοχές με εξαιρετικά χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Το Κ έχει ιδιαίτερο χαρακτήρα. Το Λ βρίσκεται στην καρδιά της μουσουλμανικής κοινότητας¹⁷.

Ο οριζόντιος άξονας στο Σχήμα 15 είναι η κλίμακα βαθμολογίας στις γενικές εξετάσεις του 2013 με εύρος από το μηδέν μέχρι το είκοσι. Η θέση των παραλληλογράμμων δηλώνει το εύρος των «μεσαίων» βαθμολογιών σε κάθε λύκειο. Για παράδειγμα το παραλληλόγραμμο του Λυκείου A έχει εύρος από 9 ως 15, πράγμα που σημαίνει ότι αυτούς τους βαθμούς είχαν οι μισοί μαθητές. Οι άλλοι μισοί είχαν βαθμό είτε μεγαλύτερο του 15 είτε μικρότερο του 9, ανάλογα με το μήκος των

¹⁷ Τα ονόματα των λυκείων σκοπίμως δεν αναφέρονται.

λεπτών οριζόντιων γραμμών δεξιά κι αριστερά του παραλληλογράμμου. Η σκούρα κάθετη γραμμή εντός του παραλληλογράμμου συμβολίζει τη διάμεσο. Οι μισοί μαθητές έχουν βαθμό πάνω από τη γραμμή της διαμέσου και οι άλλοι μισοί έχουν βαθμό κάτω από τη διάμεσο. Η κάθετη γραμμή στο σημείο 10 αντιπροσωπεύει τη βάση του δέκα. Από το Σχήμα 15 συμπεραίνουμε ότι μόνο σε τρία δημόσια λύκεια του νομού Ξάνθης υπάρχουν αρκετά μεγάλα ποσοστά υποψηφίων με βαθμό πάνω από 10. Στα υπόλοιπα δημόσια λύκεια οι βαθμοί πρόσβασης είναι χαμηλότεροι.

6.2. Επίσκεψη στην ΔΙ.Δ.Ε. Ξάνθης

Τον Οκτώβριο του 2013 μεταβήκαμε στην πόλη της Ξάνθης με σκοπό να μιλήσουμε

«Η ετεροπολιτισμική ιδιαιτερότητα, η φυλετική και γλωσσική διαφοροποίηση στο μαθητικό δυναμικό συνιστά και συντήκει μια ιδιότυπη σχολική πραγματικότητα που χρήζει, κυρίως από πλευράς εκπαιδευτικών, συνετής και φρόνιμης διαχείρισης. Μιας αντιμετώπισης απαλλαγμένης από παιδαγωγικούς ερασιτεχνισμούς, εθνικούς ακροβατισμούς και φυλετικούς εθνικιστικούς ρατσισμούς. Αντίθετη τακτική θα οδηγήσει μοιραία σε εθνικιστικές υστερίες και σε ανθελληνικές συσπειρώσεις». Απόσπασμα από την Ετήσια Έκθεση της ΔΙ.Δ.Ε. Ξάνθης (σελ. 18), σε σχέση με το Γυμνάσιο Πολυσίτου.

με τον Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (ΔΙ.Δ.Ε.) και να επισκεφθούμε συγκεκριμένα σχολεία. Με την έγκριση του Προϊσταμένου επισκεφθήκαμε τα Σχολεία Δ και Λ, καθώς και το μεγάλο ιδιωτικό σχολείο του νομού.

Κατά τη διάρκεια των συζητήσεων-συνεντεύξεων

με διευθυντές, εκπαιδευτικούς και γονείς προτιμήσαμε να μην καταγράψουμε αυτά που ειπώθηκαν, αφού σύμφωνα και με τον Geoffrey Walford (2012) είναι σημαντικότερο να έχουμε την εμπιστοσύνη των ανθρώπων τους οποίους προσεγγίζουμε παρά να έχουμε τις ακριβείς καταγραφές τους. Και μόνο η απλή παρουσία ενός ψηφιακού μέσου εγγραφής ανάμεσα στον συνεντευκτή και τον συνεντευξιζόμενο θα άλλαζε αυτό που ο Goffman (1981) ονομάζει «επίπεδο του λόγου» (footing). Η επικοινωνία θα γινόταν ρηχή και «υπηρεσιακή». Πολλά σημαντικά πράγματα που ειπώθηκαν θα χάνονταν, όπως για παράδειγμα το πώς οι Μουσουλμάνοι γονείς επιλέγουν μεταξύ δημόσιων και μειονοτικών σχολείων για τη φοίτηση των παιδιών τους.

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ξάνθης Γεώργιος Παπαδόπουλος περιγράφεται από τους υφισταμένους του ως ένας άνθρωπος που εργάζεται πέραν του ωραρίου. Κάθε χρόνο ετοιμάζει μια πολυσέλιδη έκθεση για την κατάσταση της εκπαίδευσης στον νομό Ξάνθης, την οποία στέλνει στο Υπουργείο Παιδείας αν και «ποτέ δεν την διαβάζει κανείς», όπως μας ανέφερε. Σύμφωνα με την Έκθεση για το έτος 2012 (Παπαδόπουλος, 2013), αλλά και όσα μας είπε ο Προϊστάμενος Εκπαιδευτικών Θεμάτων της ΔΙ.Δ.Ε. Ξάνθης Χρήστος Ζηκούδης, ο μαθητικός πληθυσμός του νομού αποτελείται περίπου από 43 τοις εκατό Μουσουλμάνους και από 57 τοις εκατό Χριστιανούς. Τα Μουσουλμανόπαιδα στην πλειονότητά τους φοιτούν στα δημόσια σχολεία του νομού περίπου ως τα 15 τους χρόνια. Ένα ποσοστό των μαθητών εγκαταλείπει το σχολείο διότι, σύμφωνα με την Έκθεση (Παπαδόπουλος, 2013: 12), οι Μουσουλμάνοι μαθητές: «(α) έχουν ελλιπή γνώση της ελληνικής γλώσσας και αδυνατούν να ανταποκριθούν επαρκώς στα μαθήματά τους και (β) οι γονείς των περισσότερων μαθητών είναι αγρότες, εργάτες και κτηνοτρόφοι που χρειάζονται τη βοήθεια των παιδιών τους σε χειρωνακτική εργασία».

Από πολλές πηγές στη ΔΙ.Δ.Ε. Ξάνθης αναφέρθηκε ότι κατόπιν της θέσπισης του ποσοστού 5 τοις χιλίοις των θέσεων των εισαγομένων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση για τους Μουσουλμάνους της Θράκης, κάθε χρόνο αυξάνεται ο αριθμός των Μουσουλμανοπαίδων που συνεχίζουν τη φοίτησή τους στα λύκεια. Επιπλέον, από τα στατιστικά στοιχεία της Έκθεσης (Παπαδόπουλος, 2013) φαίνεται ότι ο αριθμός των κοριτσιών που προέρχονταν από τη μουσουλμανική μειονότητα και συνέχιζαν τη φοίτησή τους στο λύκειο υπολείπεται του αριθμού των αγοριών. Μέχρι το σχολικό έτος 2006-2007 ο αριθμός των κοριτσιών αυξανόταν σταθερά και στη συνέχεια σταθεροποιήθηκε (ό. π.). Από τα στοιχεία της Έκθεσης φαίνεται επίσης ότι η σχολική διαρροή είναι σημαντική, αλλά κάθε χρόνο μειώνεται. Η σχολική διαρροή είναι μεγαλύτερη στην Α΄ τάξη του λυκείου από τις άλλες τάξεις και αφορά κυρίως τα κορίτσια. Συγκεκριμένα, για το 2012 η διαρροή στην Α΄ τάξη των Γενικών Λυκείων του Νομού ήταν 4,3 τοις εκατό, ενώ στη Β΄ και στη Γ΄ τάξη ήταν 2,17 και 2,14 αντιστοίχως. Η ιδιαιτερότητα της Ξάνθης αποτυπώνεται στην Έκθεση ως εξής:

Είναι χαρακτηριστικό ότι στο Γυμνάσιο Εχίνου, παρόλο που ο αριθμός των κατοίκων του χωριού ανέρχεται στις 4000 περίπου, φοιτούν ελάχιστα παιδιά προερχόμενα απ' αυτό. Μάλιστα τα τελευταία έτη παρατηρείται μετακίνηση του μαθητικού

δυναμικού στα σχολεία της πόλης της Ξάνθης και μεταστέγαση ακόμα και όλης της οικογένειας.

Οι περισσότεροι μαθητές δυσκολεύονται στη χρήση της ελληνικής γλώσσας κι έτσι, ενώ στην πλειονότητά τους είναι φιλότιμα παιδιά, αποθαρρύνονται να ασχοληθούν με τα μαθήματά τους. Τούτο οφείλεται στο γεγονός ότι πρώτον η μητρική τους γλώσσα είναι η πομακική και δεύτερον, ενώ ζουν στην Ελλάδα και επίσημη γλώσσα της χώρας είναι η Ελληνική, οι μαθητές αυτοί υποχρεώνονται να μαθαίνουν στο Μειονοτικό Δημοτικό σχολείο τα Τουρκικά, των οποίων η διδασκαλία είναι συστηματική και να διδάσκονται το Κοράνι στα αραβικά, χωρίς να μαθαίνουν τα Ελληνικά, τα οποία πρέπει να χρησιμοποιήσουν στη συνέχεια στο Γυμνάσιο, στο Λύκειο και στο Πανεπιστήμιο. Τα παιδιά αυτά έρχονται στο Γυμνάσιο, με πολλά μαθησιακά προβλήματα που οφείλονται στην πολυγλωσσία και στην ελλιπή γνώση της Ελληνικής γλώσσας. Η επαφή τους με την Ελληνική γλώσσα εκτός σχολείου, στη μικρή κοινωνία των χωριών τους, είναι περιορισμένη, γι' αυτό και υπάρχουν τα μαθησιακά προβλήματα, τα οποία έχουν επισημανθεί.

Είναι ολέθριο σφάλμα η διδασκαλία της Τουρκικής γλώσσας, γιατί απομακρύνει τα παιδιά από την ελληνική κοινωνία και την ελληνική κουλτούρα και τα οδηγεί για σπουδές στην Τουρκία, η οποία προσφέρει υποτροφίες (Παπαδόπουλος, 2013: 24).

6.3. Επισκέψεις σε σχολεία του νομού

Στο πλαίσιο της επίσκεψής μας στην Ξάνθη επιλέξαμε να επισκεφθούμε δύο σχολεία: το Λύκειο Δ και το Λύκειο Α. Ο λόγος που επιλέξαμε το Δ είναι ότι εντυπωσιαστήκαμε από την ύπαρξη μερικών ασυνήθιστα υψηλών τιμών στην κατανομή των βαθμών πρόσβασης. Οι υψηλοί βαθμοί στο εν λόγω σχολείο ήταν ακραίες τιμές (“outliers” στην στατιστική ορολογία). Τι συμβαίνει στο σχολείο αυτό -αναρωτηθήκαμε- και για κάποιους μαθητές έχουν σημαντικά πιο υψηλές βαθμολογίες σε σχέση με τις βαθμολογίες των συμμαθητών και συμμαθητριών τους;

Όπως εξακριβώσαμε ιδίοις όμμασι, στο σχολείο Δ ακολουθείται από τους εκπαιδευτικούς μια πολιτική σχηματισμού τμημάτων διδασκαλίας με βάση τις δυνατότητες των μαθητών και όχι με βάση την αλφαβητική σειρά των ονομάτων τους. Αυτό δηλαδή που στην εκπαιδευτική ορολογία ονομάζεται “tracking”. Από μια πρώτη άποψη το tracking εντείνει τις ανισότητες μεταξύ των μαθητών στο εν λόγω σχολείο. Όπως όμως μας εξηγήθηκε, ο διαχωρισμός είναι επιβεβλημένος και αποτελεί αυτόνομη και παιδαγωγική απόφαση του Συλλόγου Διδασκόντων. Ο διαχωρισμός επιβάλλεται λόγω της ύπαρξης δύο διαφορετικών μαθητικών κουλτούρων στο

σχολείο: μιας μουσουλμανικής και μιας χριστιανικής. Παιδιά που ανήκουν στη μία ή στην άλλη κουλτούρα σχηματίζουν ομάδες που βασίζουν τη συνοχή τους στο μίσος για τον άλλη πλευρά. Πώς όμως θεωρείται «υποκουλτούρα» μια χριστιανική ομάδα μαθητών σε ένα δημόσιο σχολείο και γιατί στα άλλα δημόσια σχολεία του νομού δεν εμφανίζεται παρόμοιο πρόβλημα; Η απάντηση είναι ότι το Λύκειο Δ βρίσκεται σε μία περιοχή στην οποία κατοικούν πολλά νοικοκυριά που έχουν καταγωγή από την πρώην Σοβιετική Ένωση. Στην αυλή και στις αίθουσες του σχολείου οι χριστιανοί μαθητές που υποτιμητικά καλούνται από τους άλλους «Ρωσοπόντιοι» αποτελούν μια ανεξερεύνητη μειονότητα ανάμεσα στο μωσαϊκό των μειονοτήτων στον νομό Ξάνθης.

Το δεύτερο σχολείο που επισκεφθήκαμε ήταν το δημόσιο Λύκειο Α που βρίσκεται στην καρδιά της μουσουλμανικής μειονότητας των «Πομακοχωριών». Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του εν λόγω σχολείου και γιατί οι γονείς που στέλνουν τα παιδιά τους στο σχολείο αυτό δεν προτιμούν το μειονοτικό σχολείο στην πόλη της Ξάνθης; Είχαμε την ευκαιρία να συζητήσουμε με τον Διευθυντή του Σχολείου Α και να επισκεφτούμε δύο από τα Πομακοχώρια. Εκεί μιλήσαμε με πρώην μαθητές του Διευθυντή, με συνταξιούχους δασκάλους και αποφοίτους της Ειδικής Παιδαγωγικής Ακαδημίας Θεσσαλονίκης, καθώς και με μέλη της ελίτ της μουσουλμανικής μειονότητας (κυρίως στελέχη των τοπικών οργανώσεων γνωστών πολιτικών κομμάτων). Μέσα στα καφενεία των χωριών και μέσα στο μικρό αυτοκίνητο που νοικιάσαμε για τις ανάγκες της έρευνας, ειπώθηκαν πράγματα που ίσως δεν θα ακούγονταν σε πιο επίσημο επίπεδο.

Οι απόψεις που ακούστηκαν ήταν πολλές και η εντύπωση που έχουμε είναι ότι η «αλήθεια» στα εκπαιδευτικά πράγματα της Ξάνθης είναι ζήτημα ερμηνείας. Σήμερα, 75 χρόνια μετά τη Συνθήκη της Λωζάνης, το δίλημμα για τα μέλη της μουσουλμανικής μειονότητας είναι «εκπαίδευση σε δημόσιο ή σε μειονοτικό σχολείο;» Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι πολύ σύνθετη διότι εμπεριέχει στοιχεία αυτοπροσδιορισμού της πολιτισμικής και εθνικής ταυτότητας κάθε οικογένειας. Καθένας έχει το δικαίωμα να ιεραρχεί τις ανάγκες του και να παίρνει αποφάσεις ανάμεσα σε διαφορετικές δυνατότητες εκπαίδευσης όπως αυτές προσφέρονται. Η έκφραση δικής μας προσωπικής γνώμης με βάση αυτά που εμείς καταγράψαμε όχι μόνο είναι αυθαίρετη, αλλά παράλληλα είναι έξω από τις ερμηνευτικές μας δυνατότητες. Στο πλαίσιο της δικής μας εργασίας αναφέρουμε

απλώς ότι από το 1995 και ένθεν ακολουθείται από διαδοχικές ελληνικές κυβερνήσεις μια πολιτική θετικών διακρίσεων υπέρ των Μουσουλμάνων υποψηφίων από την Θράκη. Με βάση τον νόμο 2341 (ΦΕΚ, 1995), το μέτρο της βάσης του δέκα, για όσο καιρό ήταν εν ισχύει για την πλειονότητα των μαθητών, δεν εφαρμόστηκε για τις ειδικές κατηγορίες υποψηφίων. Από το 1995 μέχρι σήμερα ένα επιπλέον ποσοστό επί του συνόλου των εισακτέων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση προσφέρεται στους υποψήφιους της Θράκης που έλκουν την καταγωγή τους από την μουσουλμανική μειονότητα, ανεξαρτήτως εθνικής συνείδησης. Το ποσοστό είναι 5 τοις χιλίοις.

7. Επίλογος

Η Ελλάδα είναι μια χώρα με μεγάλες γεωγραφικές ανισότητες. Από μια απλή ματιά στον πολιτικό χάρτη μπορεί να δει κανείς 225 κατοικημένα νησιά, πολλές ορεινές κοινότητες, καθώς και το σχήμα της ελληνικής ακτογραμμής που είναι η δωδέκατη σε μήκος στον κόσμο. Όπως ορθώς κατά τη γνώμη μας, επισημαίνει η Minna Rasku (2007), η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ της Δύσης και της Ανατολής σε πολιτισμικό επίπεδο. Για τις εκπαιδευτικές ανισότητες, τις οποίες εμείς απλώς χαρτογραφήσαμε, διατυπώνονται από τους Κοινωνιολόγους βαθύτερες ερμηνείες. Οι ερμηνείες αυτές αναγκαστικά κινούνται σε πιο στενό γεωγραφικό χώρο, αφού, όπως είδαμε και στην περίπτωση του νομού Ξάνθης, κάθε περιοχή έχει διαφορετικά θέματα σε σχέση με τη δικαιοσύνη στην πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ελπίζουμε να συμβάλαμε στη σχετική συζήτηση.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ξενόγλωσσες

- Agasisti, T., & Vittadini, G. (2012). Regional Economic Disparities as Determinants of Students' Achievement in Italy. *Research in Applied Economics*, 4(2), 33–54. doi:10.5296/rae.v4i2.1316.
- Alexander, K., Eckland, B., & Griffin, L. (1975). The Wisconsin model of socioeconomic achievement: A replication. *American Journal of Sociology*, 81(2), 324–342. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2777380>.
- American Psychological Association. Task Force on Socioeconomic Status. (2007). *Report of the APA Task Force on Socioeconomic Status*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Ballas, D., Lupton, R., Kavroudakis, D., Hennig, B., Yiaropoulou, V., Dale, R., & Dorling, D. (2012). *Mind the gap: Education, inequality across EU regions*. Brussels.
- Blau, P., & Duncan, O. (1967). *The American occupational structure*. New York, NY: Wiley and Sons.
- Bonacich, P. & Lu (2012). *Introduction to mathematical sociology*. New Jersey: Princeton University Press.
- Bornstein & Bradley (2003). *Socioeconomic status, parenting, and child development*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Caraveli, H., & Tsionas, E. (2012). *Economic restructuring, crises and the regions: the political economy of regional inequalities in Greece*. London.
- Caraveli, H., & Tsiovas, M. (2011). Regional inequalities in Greece: Determining factors, trends and perspectives. In *Regional development and policy: Challenges, choices and recipients*. Newcastle, UK.
- Caro, D. (2009). Socio-economic status and academic achievement Trajectories from childhood to adolescence. *Canadian Journal of Education* 32(3) 558-590.
- Chrysakis, M., Balourdos, D., & Capella, A. (2009). *Inequalities in access to tertiary education in Greece: an approach based on the official statistics (1984 - 2004)*. Athens: National Center for Social Research of Social Policy.
- Creemers, B., Kyriakides, L., & Sammons, P. (2010). *Methodological Advances in Educational Effectiveness Research*. Taylor & Francis.
- Coleman, J. S. (1964). *An introduction to mathematical sociology*. New York: Free Press.

- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, F., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., ... York, R. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: Government Printing Office.
- Ellwood, C. (1927). What is Educational Sociology? *Journal of Educational Sociology*, 1(1), 25–30.
- Ferreira, F., & Gignoux, J. (2014). The measurement of educational inequality: achievement and opportunity. *World Bank Economic Review*, 28(2), 210–246.
- Firebaugh, G. (2010). Ecological fallacy. In *International Encyclopedia for the Social and Behavioral Sciences*. Pergamon.
- Gamoran, A., & Long, D. A. (2006). *Equality of Educational Opportunity: A 40-year retrospective* (WCER Working Paper No. 2006-9). Madison: University of Wisconsin–Madison, Wisconsin Center for Education Research. Available from <http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingPapers/papers.php>.
- Goffman, E. (1981). *Forms of talk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Goldstein, H., & Healy, M. J. R. (1995). Graphical representation of a collection of means. *Journal of the Royal Statistical Society*, 158(1), 175–177. Retrieved from <http://links.jstor.org/sici?sici=0964-1998%281995%29158%3A1%3C175%3ATGPOAC%3E2.0.CO%3B2-U>.
- Goodwin, J. (2012). *SAGE Secondary Data Analysis*. *SAGE Secondary Data Analysis*. doi:<http://dx.doi.org/10.4135/9781446268544>.
- Graser, A. (2013). *Learning QGIS 2.0*. Birmingham, UK: Packt Publishers.
- Hattie, J. (2011). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Springer.
- Katsimi, K., Moutos, T., Pagoulatos, G., & Sotiropoulos, D. (2014a). Greece: The (eventual) social hardship of soft budget constraints. In B. Nolan, W. Salverda, D. Checchi, I. Marx, A. McNight, I. Tóth György, & H. van der Werfhorst (Eds.), *Changing inequalities and societal impacts in rich countries* (pp. 299–321). Oxford: Oxford University Press.
- Katsimi, K., Moutos, T., Pagoulatos, G., & Sotiropoulos, D. (2014b). *Growing inequalities and their impacts in Greece*. Retrieved from <http://www.gini-research.org/articles/cr>.
- Kornai, J. (1986). The soft budget constraint. *Kyklos*, 39(1), 3–30. Retrieved from [http://www.kornai-janos.hu/Kornai1986 The Soft budget Constraint - Kyklos.pdf](http://www.kornai-janos.hu/Kornai1986%20The%20Soft%20budget%20Constraint%20-%20Kyklos.pdf).
- Kyridis, A., Tsakiridou, H., Zagkos, C., Koutouzis, M., & Tziamtzi, C. (2011). Educational Inequalities and School Dropout in Greece. *International Journal of Education*, 3(2), 1–15. doi:10.5296/ije.v3i2.855.

- Maloutas, T. (2007). Middle class education strategies and residential segregation in Athens. *Journal of Education Policy*, 22(1), 49–68. doi:10.1080/02680930601065742.
- Matsaganis, M., & Leventi, C. (2011). *Inequality, povetry and the crisis in Greece*. Brussels.
- Meyer, H.-D., Edward, J., Chankseliani, M., & Correa, L. U. (2013). Introduction: The crisis in higher education access—a crisis of justice. In *Fairness in access to tertiary education* (pp. 1–14). Rotterdam: Sense Publishers.
- Meyer, H.-D., St. John, E., Chankseliani, M., & Uribe, L. (2013). *Fairness in Access to Higher Education in a Global Perspective*. (H.-D. Meyer, E. P. St. John, M. Chankseliani, & L. Uribe, Eds.). Rotterdam: Sense Publishers. doi:10.1007/978-94-6209-230-3.
- OECD (2010a). PISA 2009 results: Overcoming social background: equity in learning opportunities and outcomes. Volume II. Paris: OECD. Available at <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852584.pdf>.
- OECD. (2010b). *Economic policy reforms 2010: Going for growth*. Paris: OECD. doi: 10.1787/growth-2010-en.
- Porter, J., & Howell, F. (2012). *Geographical sociology: theoretical foundations and methodological applications in the sociology of location*. New York, NY: Springer.
- Rasku, M. (2007). *On the border of East and West: Greek geopolitical narratives*. University of Jyvaskyla, Jyvaskyla.
- Richardson, L., & St-Pierre, E. (2005). Writing: a method of inquiry. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 959–978). New York, NY: Sage.
- Scott, S. (2004). Prior distribution. In *The SAGE Encyclopedia of Social Science research methods*. Sage.
- Sewell, W. (1971). Inequality of opportunity for Higher Education. *American Sociological Review*, 36(5), 793–809. Retrieved from http://www.ssc.wisc.edu/wlsresearch/publications/files/public/Sewell_Inequality_Opportunity.H.E.pdf.
- Sewell, W., Halle, A., & Ohlendorf, G. (1979). The educational and early occupational status attainment process: replication and revision. *American Sociological Review*, 35(6), 1014–1027. Retrieved from http://www.ssc.wisc.edu/wlsresearch/publications/files/public/Sewell-Haller-Ohlendorf_The.Educational.and.Early.Occupational.Status.Attainment.Process.pdf.

- Sewell, W., & Shan, V. (1967). Socioeconomic status, Intelligence, and the attainment of Higher Education. *Sociology of Education*, 04(1), 1–23. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2112184>.
- Sianou-Kyrgiou, E. (2008). Social class and access to higher education in Greece: supportive preparation lessons and success in national exams. *International Studies in Sociology of Education*, 18, 173–183.
- Sikes, P. (2005). Storying schools: issues around attempts to create a sense of feel and place in narrative research writing. *Qualitative Research*, 5(1), 79–94. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/1468794105048657>.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453. doi:10.3102/00346543075003417.
- Tzanakis, B. M. (2013). Social capital in Bourdieu’s, Coleman’s and Putnam’s theory: empirical evidence and emergent measurement issues. *Educate*, 13(2), 2–23. Retrieved from http://wh.agh.edu.pl/other/materialy/672_2014_04_23_13_04_24_Spial_capital2.pdf.
- Vaccari, C. (2014). *Big data in official statistics*. Università Degli Studi di Camerino. Retrieved from http://www.academia.edu/7571682/PhD_Thesis_on_Big_Data_in_Official_Statistics.
- Walford, G. (2012). Researching the powerful in education: a re-assessment of the problems. *International Journal of Research & Method in Education*, 35(2), 111–118. doi. 10.1080/1743727X.2012.669523.
- White, K.R (1982). The relationship between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin*, 91(3) 461-481.
- Wright, S. (1934). The method of path coefficients. *Annals of Mathematical Statistics*, 5(3), 161–215. doi:10.1214/aoms/1177732676.
- Zimdars, A., & Sabbagh, D. (2013). Call for papers special issue in Volume 57 Access to Higher Education: “fairness” in comparative perspective. *Comparative Education Review*, 57(3), 492–493. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.1086/660852>.

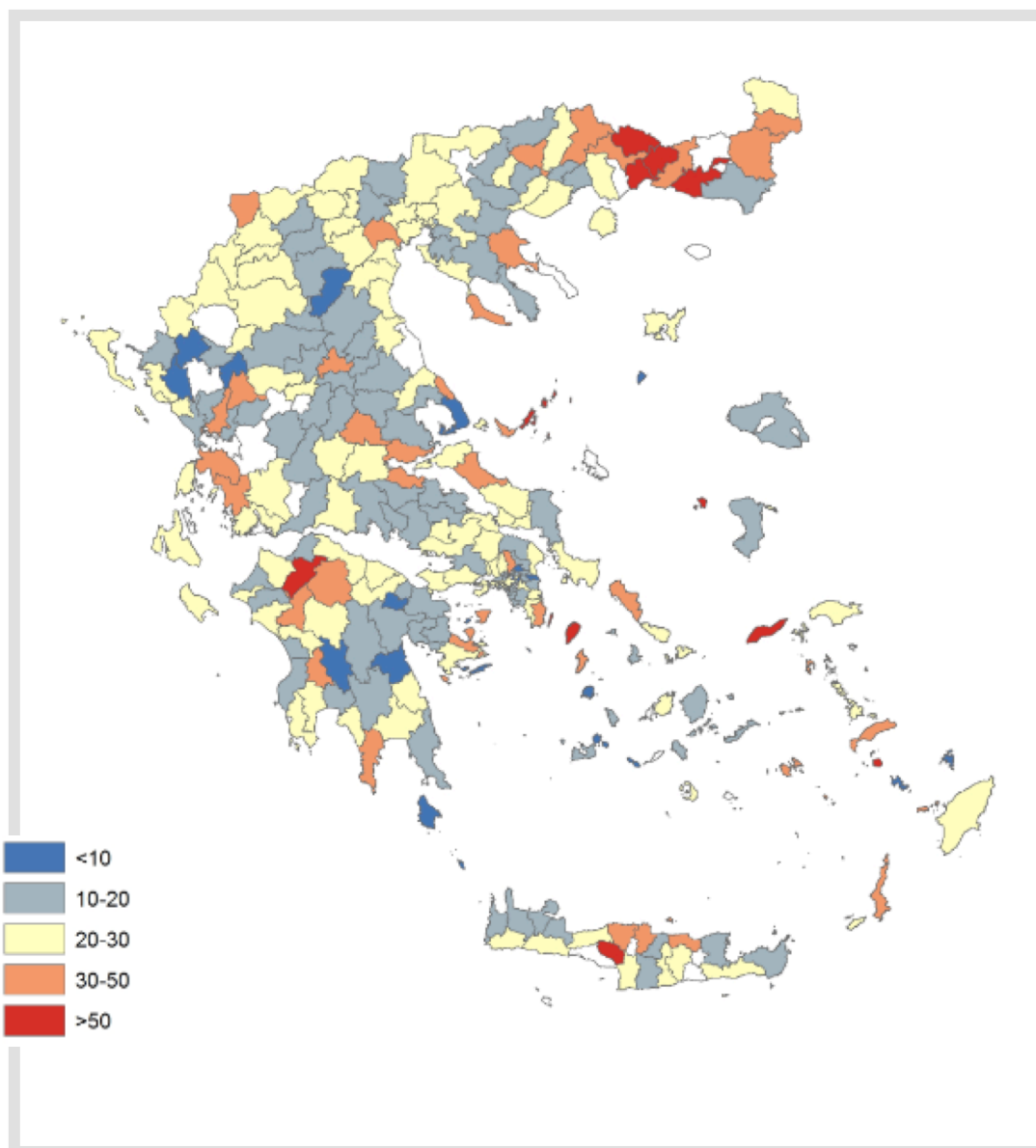
Ελληνικές

- Γεωργαντάς, Η., & Γκιούρας, Θ. (2010). *Χώρος, πόλη και εξουσία στη νεωτερικότητα*. Αθήνα: Σαββάλας Ίδρυμα Σάκη Καραγιωργα.

- Γναρδέλλης, Χ. (2013). *Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS Statistics 21.0*. (Παπαζήσης, Ed.). Αθήνα.
- Γουβιάς, Δι. (2010). Διαχρονική εξέλιξη των ανισοτήτων πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (1993-2004): ενδείξεις για αντιστροφή των τάσεων μετά την εφαρμογή της “Μεταρρύθμισης Αρσένη.” *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 132-133(B'- Γ'), 99–146. Διαθέσιμο στο http://www.grsr.gr/pdf/EKKE_132_133_99-146.pdf.
- ΕΛΣΤΑΤ. (2012). *Δελτίο Τύπου. Δημοσιονομικά στοιχεία για την περίοδο 2008 - 2011*. Πειραιάς.
- Κασσωτάκης, Μ., & Παπαγγελή-Βουλιουρή, Δ. (1996). *Η πρόσβαση στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: Γρηγορη.
- Κατσής, Α., Σιδερίδης, Γ., & Εμβαλωτής, Α. (2011). *Στατιστικές Μέθοδοι στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Τόπος.
- Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1985). *Η αξιολόγηση των εξετάσεων για την επιλογή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση: εκπαιδευτικοί και κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των υποψηφίων και των επιτυχόντων*. Ερευνητική Έκθεση αρ. 81056. Αθήνα.
- Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1987). Εκπαιδευτικοί και κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση των υποψηφίων και των επιτυχόντων. Στο Ι. Λαμπίρη-Δημάκη (Επιμ.), *Η κοινωνιολογία στην Ελλάδα σήμερα*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1996). *Κοινωνιολογική ανάλυση της αξιολόγησης και της επίδοσης: Οι εισαγωγικές εξετάσεις*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματθαίου, Δ. (2009). Πολιτικές πρόσβασης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Μαθήματα και παθήματα από τη διεθνή εμπειρία. In *ΠΟΣΔΕΠ – ΑΕΙ, Πρακτικά επιστημονικής συνάντησης “Η αναβάθμιση του Λυκείου και τα συστήματα πρόσβασης στην Ανώτατη Εκπαίδευση: οι αναγκαίες αλλαγές”* (σελ. 19–26). Αθήνα: Πλέθρον.
- Μειμάρης, Μ. Νικολακόπουλος, Η. (1978). Παραγοντική ανάλυση δεδομένων: σχέσεις κοινωνικοοικονομικής προέλευσης και σχολικής φοίτησης για τους σπουδαστές των ΑΕΙ. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, (33-34), 225–240.
- Μυλωνάς, Θ. (1982). *Η αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων μέσα από τους σχολικούς μηχανισμούς* Αθήνα:Γρηγόρη.
- Παπαδόπουλος, Γ. (2013). *Ετήσια Έκθεση 2011-2012*. Ξάνθη.
- Παπαθεοδώρου, Χ., & Παπαναστασίου, Σ. (2010). *Διαγενεακή μεταβίβαση της φτώχειας στην Ελλάδα και την ΕΕ*. (ΓΣΕΕ, Επιμ.). Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας.

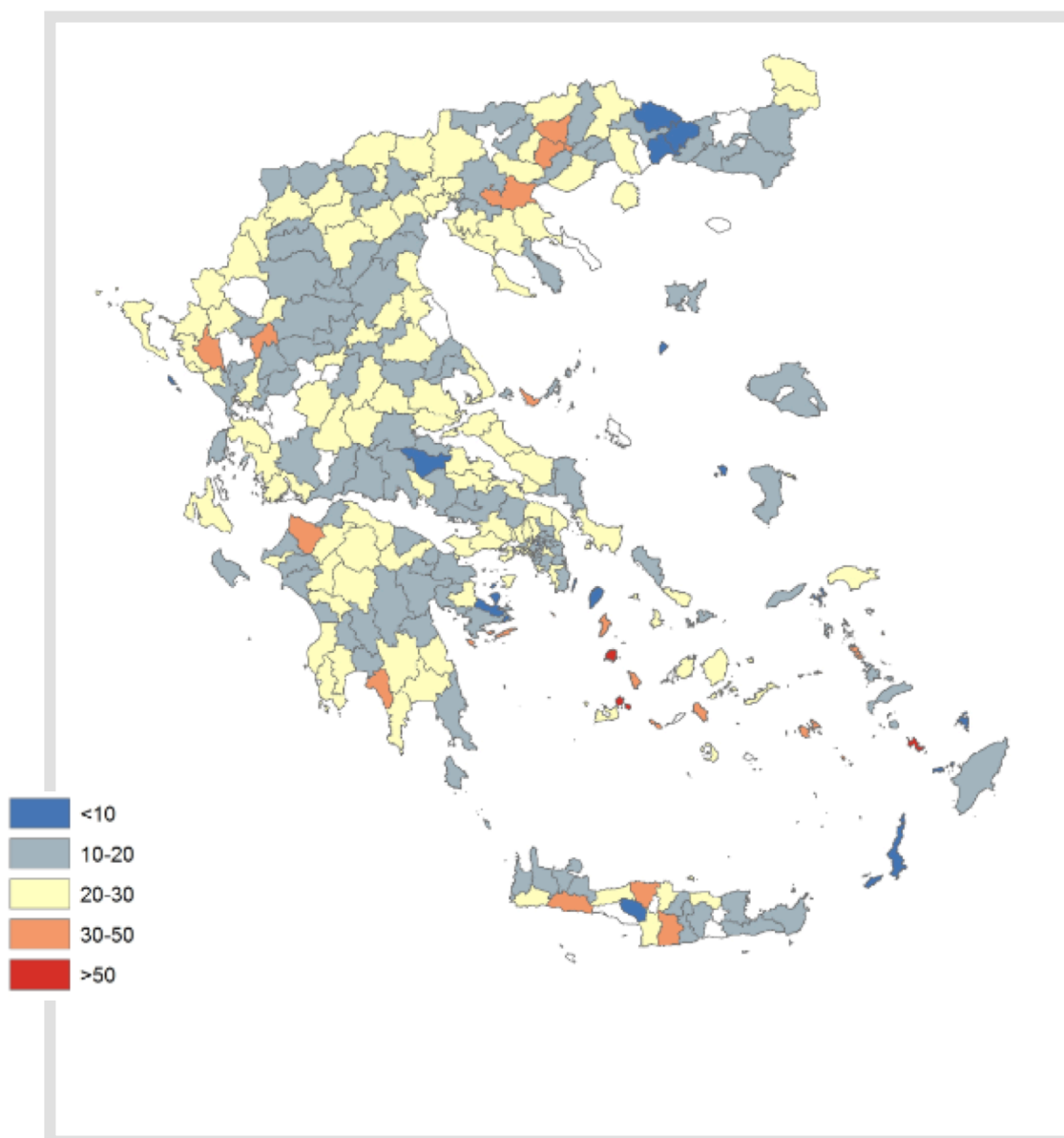
- Περιστέρα, Π. (2009). Η φτώχεια στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση: Συγκριτική ανάλυση. *Δημογραφικά Νέα*, 7. Διαθέσιμο στο: <http://www.demography-lab.prd.uth.gr/DEMONEWS 7.pdf>.
- Πολυχρονάκη, Μ. (2002). *Εκπαιδευτική κινητικότητα και παραεκπαιδευτικοί μηχανισμοί. Οι εκτιμήσεις μαθητών και δημόσιων εκπαιδευτικών για το ρόλο των φροντιστηριακών και ιδιαίτερων μαθημάτων στη μετάβαση από το δευτεροβάθμιο στο τριτοβάθμιο επίπεδο εκπαίδευσης*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Ρέθυμνο. Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Κρήτης..
- Ρουσέας, Π., & Βρετάκου, Β. (2006). *Η μαθητική διαρροή στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο Ενιαίο Λύκειο ΤΕΕ)*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Σιάνου-Κύργιου, Ε. (2006). *Εκπαίδευση και κοινωνικές ανισότητες. Η μετάβαση από τη Δευτεροβάθμια στην Ανώτατη Εκπαίδευση (1997-2004)*. Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Τζάνη, Μ. (1983). *Σχολική επιτυχία: Ζήτημα ταξικής προέλευσης και κουλτούρας*. Γρηγόρη (Επιμ.): Αθήνα.
- Τομπαΐδης, Δ. (1982). *Η ισότητα ευκαιριών στην εκπαίδευση*. Γρηγόρη (Επιμ.): Αθήνα.
- ΦΕΚ 208 (1995). Ρύθμιση θεμάτων του εκπαιδευτικού προσωπικού μειονοτικών σχολείων της Θράκης και της Ειδικής Παιδαγωγικής Ακαδημίας Θεσσαλονίκης και άλλες διατάξεις. ΦΕΚ 208 Α. 6/10/1995, σελ. 6215-6220. Διαθέσιμο στο <https://nomoi.info/ΦΕΚ-Α-208-1995-σελ-1.html>.
- Φραγκουδάκη, Α. (1985). *Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης: Θεωρίες για την κοινωνική ανισότητα στο σχολείο*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Χαρίτου, Α. (2011). *Γονείς, μαθητές: ταξικοί και επαγγελματικοί προσδιορισμοί*. Αθήνα: Λευκή Σελίδα.
- Χρυσάκης, Μ., & Μπαλούρδος, Δ. (2007). Ανισότητες πρόσβασης στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Διαφοροποιήσεις σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο. Στο *Κοινωνικό Πορτραίτο της Ελλάδας, 2006*. Αθήνα: Ινστιτούτο Κοινωνικής Πολιτικής.

Παράρτημα¹⁸

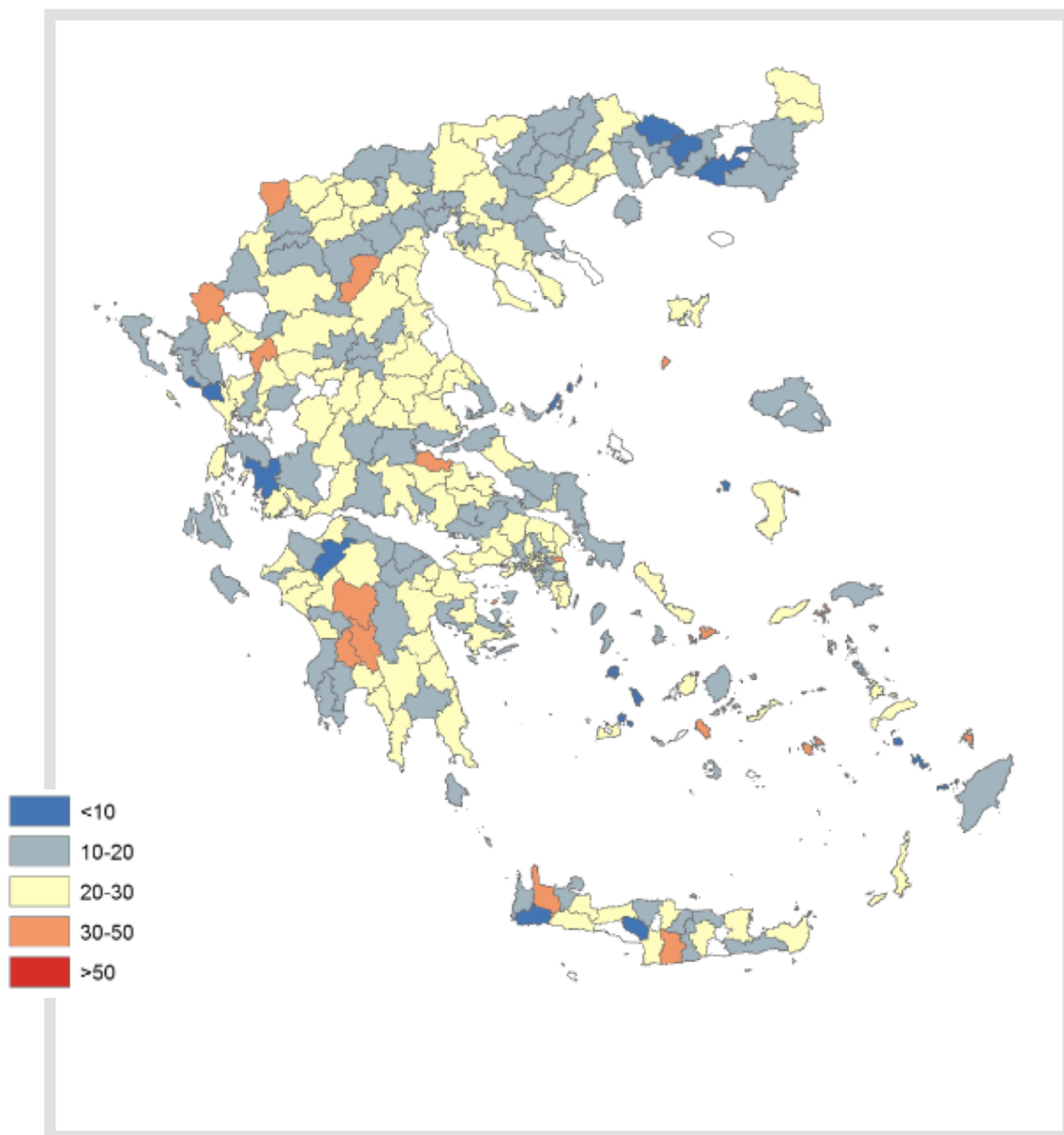


Χάρτης 6. Πρώτο πεντημόριο της κατανομής των βαθμών πρόσβασης (χαμηλότερες βαθμολογίες). Με κόκκινο και πορτοκαλί χρώμα οι περιοχές με τα υψηλότερα ποσοστά βαθμών πρόσβασης κάτω από 7,5.

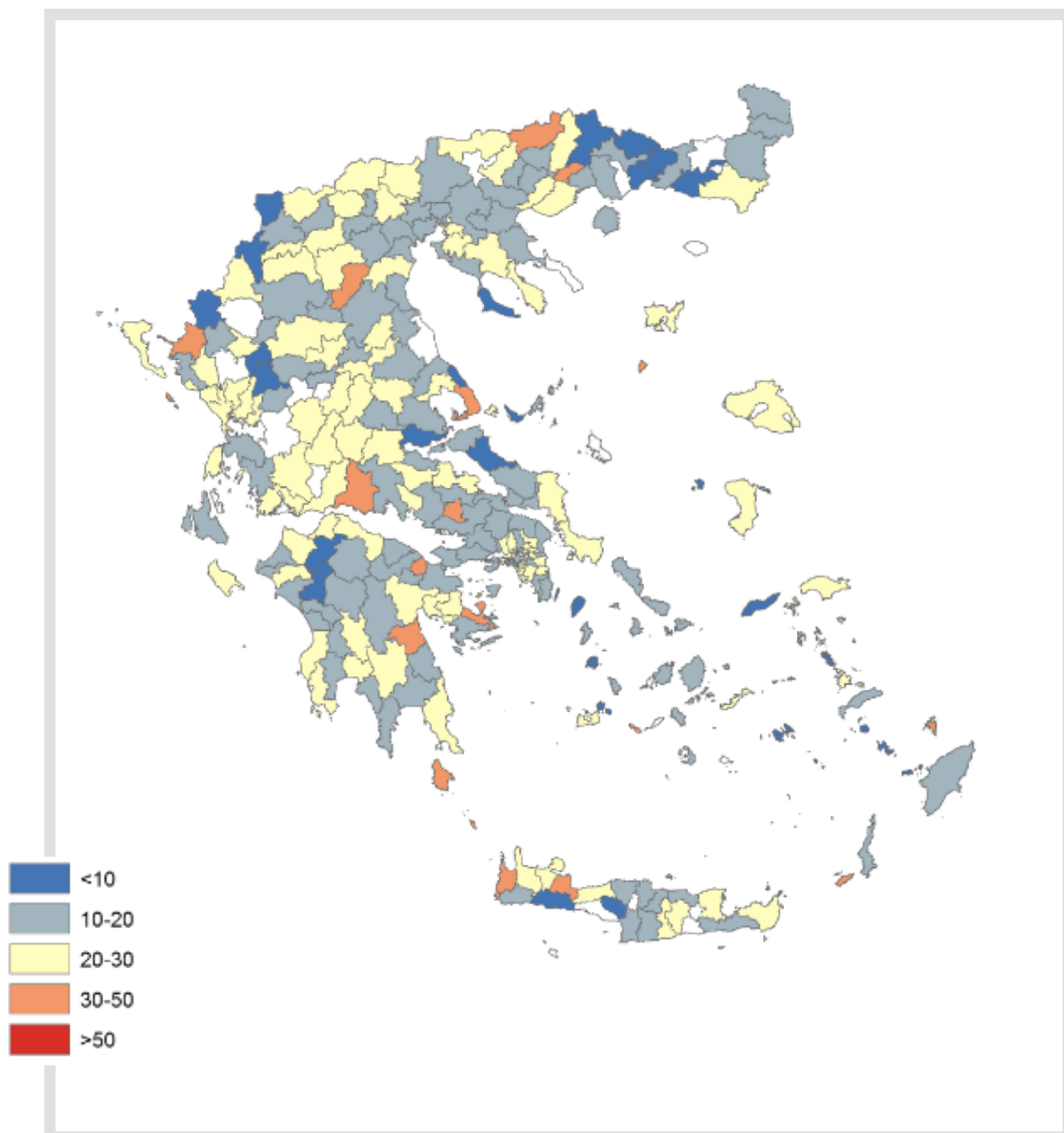
¹⁸ Οι χάρτες κατασκευάστηκαν από τον Υποψήφιο Διδάκτορα Εφαρμοσμένης Γεωπληροφορικής Κλεομένη Καλογερόπουλο (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο και Ελληνική Στατιστική Αρχή).



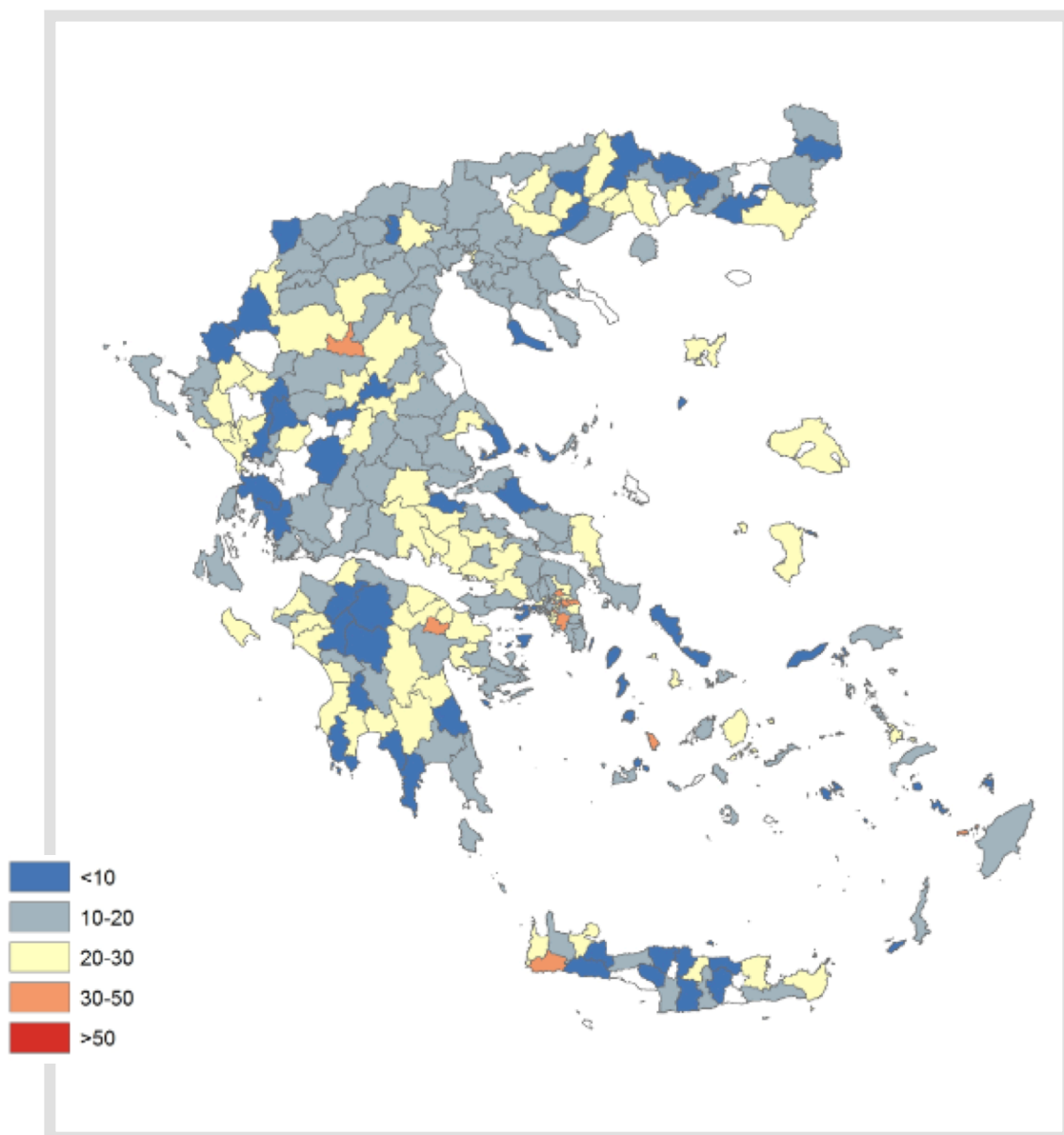
Χάρτης 7. Χαμηλές βαθμολογίες. Δεύτερο πεντημέριο της κατανομής των βαθμών πρόσβασης (από 7,6 ως 10,7). Με κόκκινο και πορτοκαλί οι περιοχές με τα υψηλότερα ποσοστά.



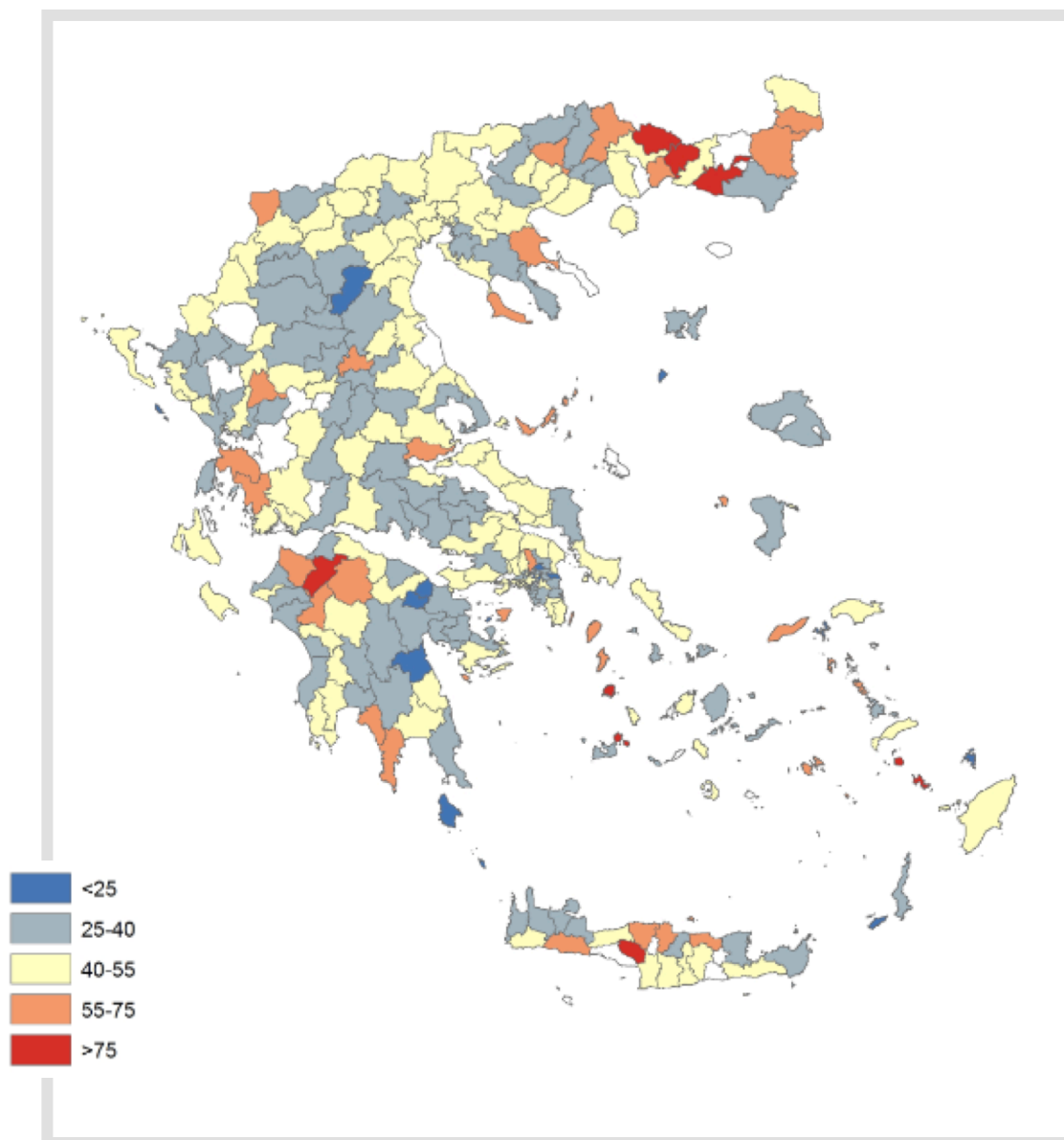
Χάρτης 8. Μεσαίες βαθμολογίες. Τρίτο πεντημόριο της κατανομής των βαθμών πρόσβασης (από 10,8 ως 13,4). Με πορτοκαλί οι περιοχές με τα υψηλότερα ποσοστά.



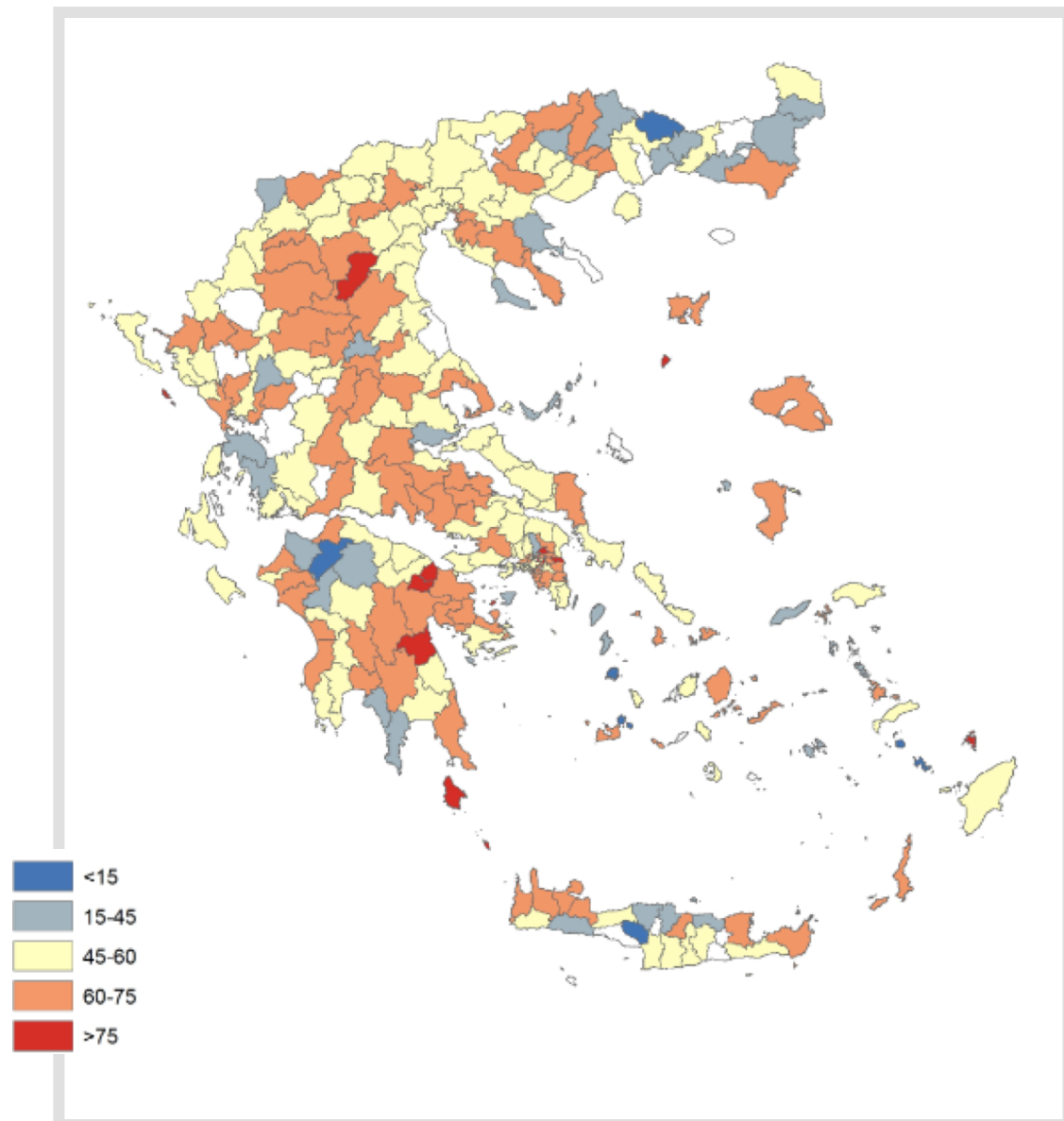
Χάρτης 9. Μέτριες προς υψηλές βαθμολογίες. Τέταρτο πεντημέριο (βαθμοί 13,5 ως 16). Με πορτοκαλί οι περιοχές με τα υψηλότερα ποσοστά.



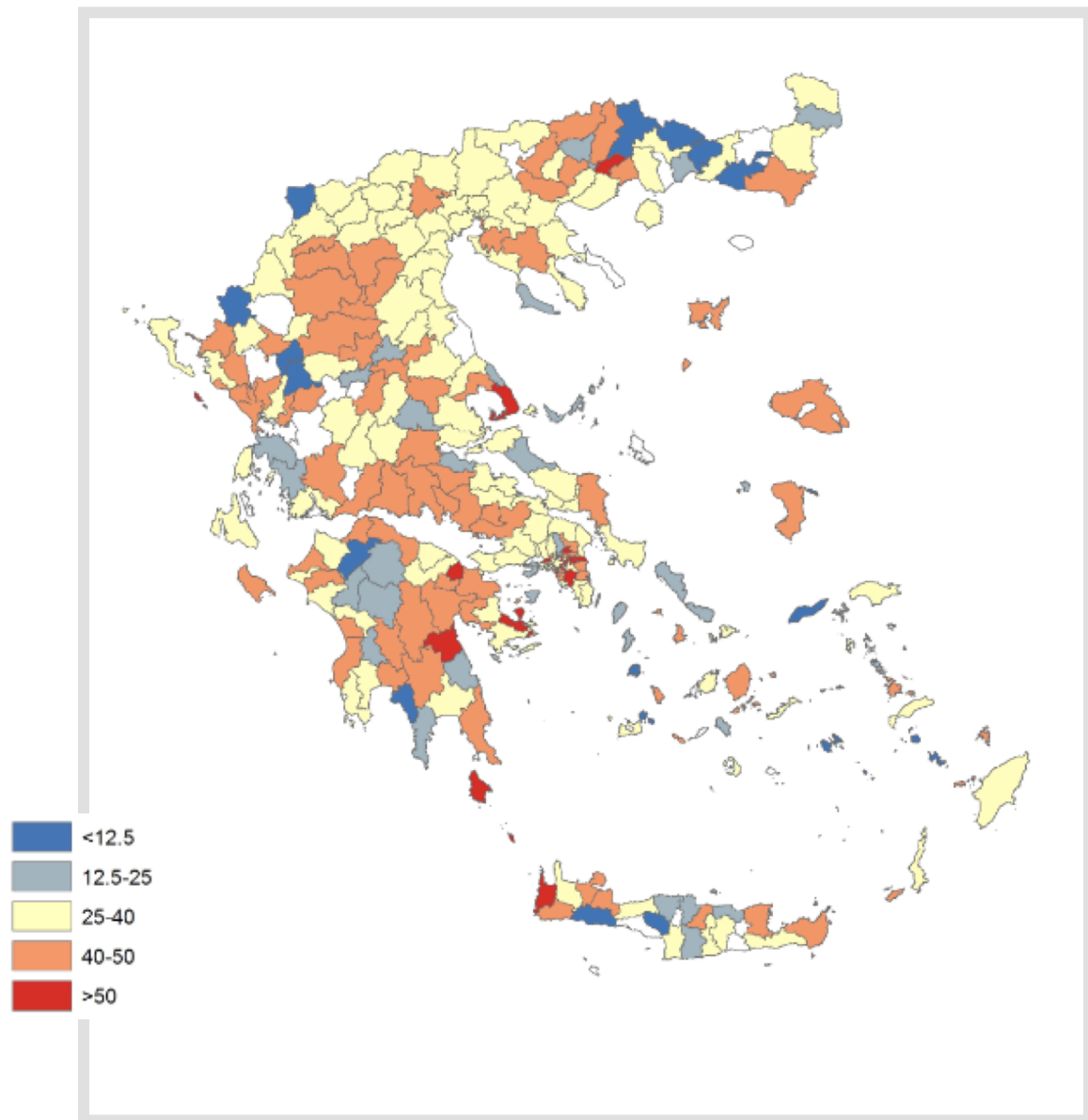
Χάρτης 10. Υψηλές βαθμολογίες. Πέμπτο πεντημόριο. Με πορτοκαλί οι περιοχές με τα υψηλότερα ποσοστά σε βαθμούς από 16 και πάνω.



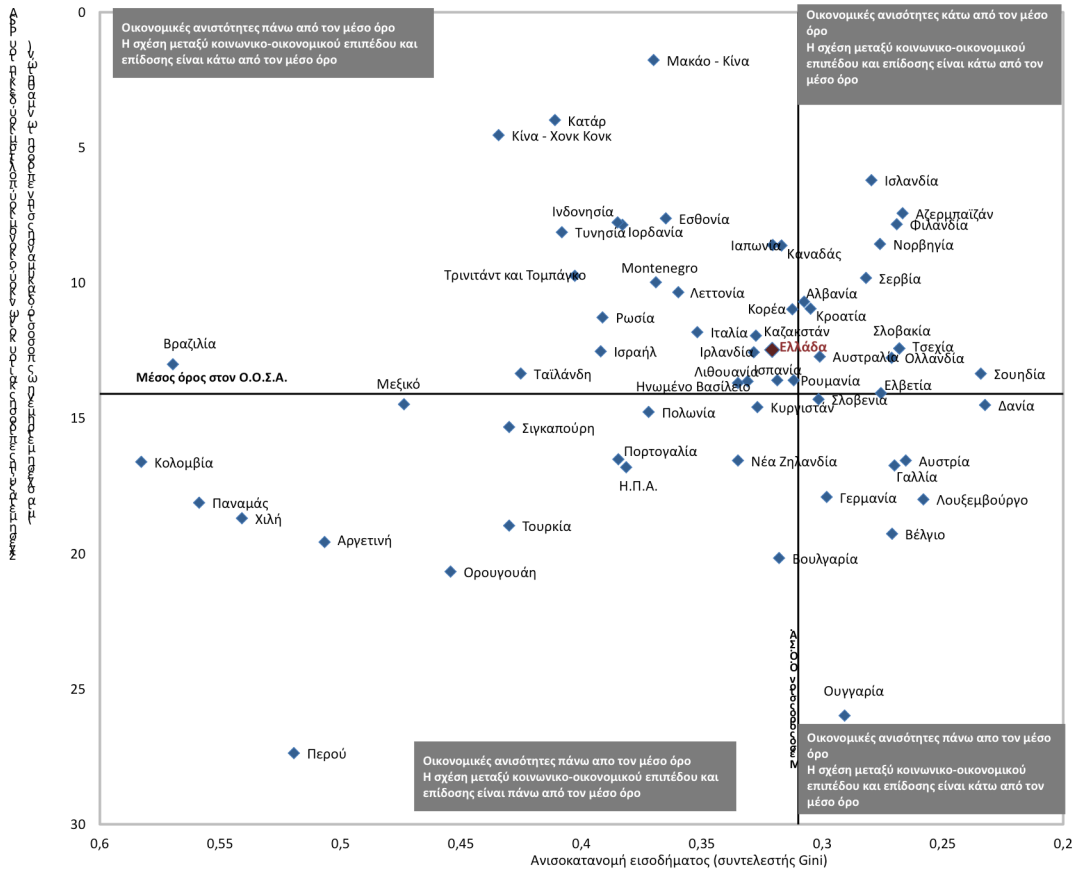
Χάρτης 11. Η γεωγραφική κατανομή της μη εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση Τα ποσοστά των βαθμών από 0 ως 10,7 (πρώτο και δεύτερο πεντημόριο της κατανομής των βαθμών πρόσβασης).



Χάρτης 12. Η γεωγραφική κατανομή της εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ποσοστά βαθμών από 10,7 και πάνω (τρίτο, τέταρτο και πέμπτο πεντημόριο της κατανομής των βαθμών πρόσβασης).



Χάρτης 13. Η γεωγραφική κατανομή της επιτυχίας. Ποσοστά βαθμών από 13,5 και πάνω (τέταρτο και πέμπτο πεντημόριο των βαθμών πρόσβασης).



Εικόνα 2. Σχέση μεταξύ κοινωνικών-οικονομικών-πολιτισμικών ανισοτήτων με τις εκπαιδευτικές ανισότητες. Στον οριζόντιο άξονα ο συντελεστής οικονομικής ανισοκατανομής Gini. Στον κάθετο άξονα το ποσοστό της διακύμανσης στις επιδόσεις των μαθητών που αποδίδεται σε κοινωνικούς-οικονομικούς-πολιτισμικούς παράγοντες

Τα σχολεία (αλφαβητικά) με τις επιδόσεις των μαθητών
ανά πεντημόριο