



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ
ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΩΡΟΥ**

Γ' ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

**Η Γεωγραφία της Εκπαίδευσης : Γεωγραφική κατανομή και ροές των
επιτυχόντων των πανελλήνιων εξετάσεων. Εμπειρική ανάλυση για τα
έτη 2017-2019.**

Διπλωματική Εργασία

Σιδηροπούλου Τριανταφυλλιά

Αθήνα, 2020



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΩΡΟΥ**

Γ' ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Χρίστος Χαλκιάς (Επιβλέπων)

**Καθηγητής, Αντιπρύτανης Έρευνας, Ανάπτυξης και Δια-βίου
Εκπαίδευσης, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Παναγιώτης Αρτελάρης
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Χρύσα Σοφianoπούλου
Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεματικής,
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

Εγώ, η Σιδηροπούλου Τριανταφυλλιά, δηλώνω υπεύθυνα ότι :

1. Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
2. Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατήσει περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Ευχαριστίες

Κατ' αρχάς, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Χρίστο Χαλκιά για το χρόνο που αφιέρωσε αλλά και για την πολύτιμη βοήθεια, καθοδήγηση και υποστήριξή του από την αρχή μέχρι και το τέλος της εκπόνησης της συγκεκριμένης εργασίας.

Επιπροσθέτως, ευχαριστώ όλους μου τους φίλους και κυρίως την Μαρία Κοιλάκου, που με στήριξαν με κάθε δυνατό τρόπο για την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας.

Τέλος ευχαριστώ την οικογένειά μου που με κάθε κόστος προσέφερε ότι χρειαζόμουν, από την αρχή μέχρι το τέλος των σπουδών μου. Σε αυτούς και ιδιαίτερα στον Μπαμπά μου είναι αφιερωμένη η συγκεκριμένη εργασία.

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	5
Abstract.....	6
Κατάλογος Εικόνων.....	7
Κατάλογος Χαρτών	7
Κατάλογος Πινάκων	9
Κατάλογος Συντομογραφιών	10
Κεφάλαιο 1 : Η σύνθεση της Γεωγραφίας με την Εκπαίδευση	11
1.1 Η έννοια της Γεωγραφίας	11
1.2 Σύμπραξη μεταξύ γεωγραφίας και εκπαιδευτικών σπουδών.....	12
1.3 Χωρικές ιδιαιτερότητες της γεωγραφίας της εκπαίδευσης	14
1.4 Γεωγραφία, ΣΓΠ και εκπαίδευση	15
Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	18
2.1 Σχολικές επιδόσεις και φύλο.	18
2.2 Επιλογή σχολών και Φύλο	20
2.3 Η σημασία της γεωγραφίας των πανεπιστημίων στην επιλογή των μαθητών/η γεωγραφική εγγύτητα.....	25
2.4 Παραδείγματα διεθνής βιβλιογραφίας	28
2.5 Η Περίπτωση της Ελλάδας	31
Κεφάλαιο 3: Δεδομένα και Μεθοδολογία	33
3.1 Δεδομένα.....	34
3.2 Μεθοδολογία-Δευτερογενείς επεξεργασίες	34
Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα	39
Κεφάλαιο 5: Συζήτηση και συμπεράσματα	85
Βιβλιογραφία	89
Παράρτημα Α	92

Περίληψη

Η εκπαίδευση είναι ένα από τα βασικά θεμέλια ώστε ένα παιδί μελλοντικά να αποτελέσει κομμάτι ενός αναπτυσσόμενου ανθρώπινου δυναμικού της χώρας. Συνεπώς η επίδοση των μαθητών και συνακόλουθα η πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελούν το μέσον όπου θα πραγματοποιηθεί αυτή η εξέλιξη. Η σχολική επίδοση στις πανελλήνιες εξετάσεις, βάσει του γεωγραφικού και χαρτογραφικού τους αποτυπώματος, καθώς και η διαφοροποίηση των δύο φύλλων μεταξύ τους, αποτελεί ένα μέσο που θα υποδείξει μια νέα διάσταση στην εκπαίδευση σε συνδυασμό με την Γεωγραφία.

Βάσει των παραπάνω, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη της διαχρονικότητας των επιδόσεων των πανελλήνιων εξετάσεων σε αγόρια και κορίτσια, ανά κλάσεις βαθμολογιών και κατευθύνσεων. Μέσα από τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών και από την χαρτογραφική παρατήρηση των αποτελεσμάτων τους γίνεται μελέτη του κατά πόσο δημιουργούνται χωρικά συσσωματώματα, στερεοτυπικά μοτίβα μεταξύ των φύλων, των κατευθύνσεων και των επιδόσεων αλλά και πως αυτά κατανομούνται χωρικά στους νομούς της Ελλάδας. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι υπάρχουν χωρικά μοτίβα όσον αφορά την επιτυχία ανά κατεύθυνση για κάθε φύλο ξεχωριστά και φαίνεται πως αυτό είναι καθοριστικό για την επιλογή της ακαδημαϊκής πορείας του φύλου γενικότερα.

Λέξεις κλειδιά: Γεωγραφία της Εκπαίδευσης, Σχολικές επιδόσεις, Πανελλήνιες εξετάσεις, Ροές φοιτητών

Abstract

Education is one of the basic foundations for a child in the future, to be part of a developed human resources of the country. The performance of students and consequently access to higher education are therefore the means by which this development will take place. School performance in national examinations, based on their geographical and cartographic footprint, as well as the differentiation of the two sheets between them, is a mean of indicating a new dimension in education in conjunction with Geography.

Based on the above, the purpose of this thesis is to study the timelessness of the performance of national examinations in boys and girls, by classes of grades and directions. Through the systems of geographical information and the cartographic observation of their results, a study is carried out on whether spatial agglomerations, stereotypical patterns between the sexes, directions and performance are created and how they are distributed spatially in the prefectures of Greece. The results show that there are spatial patterns in terms of the success connected with the direction of each gender individually and it seems that it is crucial for the choice of the academic course of gender in general.

Keywords: Geography of Education, School Performance, National Exams, Student Flows

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1.1: Οι διαδικασίες που υιοθετήθηκαν κατά την διάρκεια απαντήσεων σε γεωγραφικές ερωτήσεις (Favier, 2011) (Bearman et al., 2016).....	16
Εικόνα 2.1: Διεθνής δείκτης ισότητας των φύλων για τις Ηνωμένες Πολιτείες, το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γερμανία (Myers & Griffin, 2019)	21
Εικόνα 2.2: Διαφορά στην εγγραφή των γυναικών μεταξύ των ΗΠΑ Top 10 χώρες προέλευσης σε σύγκριση με το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γερμανία (Myers & Griffin, 2019)	22
Εικόνα 2.3: Σειρά επιλογής Τμήματος (Παπακωσταντίνου, 2016).....	32
Εικόνα 3.1: Κατανομή των δευτερογενών δεδομένων σε στο Excel	36
Εικόνα 3.3: Διάγραμμα ροής των διαδικασιών.....	39

Κατάλογος Χαρτών

Χάρτης 4.1: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων κοριτσιών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2017.....	40
Χάρτης 4.2: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων αγοριών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2017.....	41
Χάρτης 4.3: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων κοριτσιών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2018	42
Χάρτης 4.4: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων αγοριών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2018	43
Χάρτης 4.5: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων κοριτσιών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2019	45
Χάρτης 4.6: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων αγοριών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2019	46
Χάρτης 4.7: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2017	50
Χάρτης 4.8: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2017	51
Χάρτης 4.9: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2018	53
Χάρτης 4.10: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2018	54
Χάρτης 4.11: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2019.....	56
Χάρτης 4.12: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2019	57
Χάρτης 4.13: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυγχούσες για το έτος 2017	61
Χάρτης 4.14: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες για το έτος 2017	62

Χάρτης 4.16: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες για το ἔτος 2019	72
Χάρτης 4.17: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες για το ἔτος 2019	73
Χάρτης 4.18: Ροές των κοριτσιών με ἄριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2017 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου	78
Χάρτης 4.19: Ροές των αγοριών με ἄριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2017 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου	79
Χάρτης 4.20: Ροές των κοριτσιών με ἄριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2018 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου	80
Χάρτης 4.21: Ροές των αγοριών με ἄριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2018 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου	81
Χάρτης 4.22: Ροές των κοριτσιών με ἄριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2019 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου	82
Χάρτης 4.23: Ροές των αγοριών με ἄριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2019 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου	83
Χάρτης Α.1: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις αριστούχες για το ἔτος 2017.....	94
Χάρτης Α.2: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις αριστούχες για το ἔτος 2018.....	95
Χάρτης Α.3: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις αριστούχες για το ἔτος 2019.....	96
Χάρτης Α.4: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες με υψηλές επιδόσεις για το ἔτος 2017	95
Χάρτης Α.5: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με υψηλές επιδόσεις για το ἔτος 2017	96
Χάρτης Α.6: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με υψηλές επιδόσεις για το ἔτος 2018	97
Χάρτης Α.7: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες με υψηλές επιδόσεις για το ἔτος 2018	98
Χάρτης Α.8: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες με υψηλές επιδόσεις για το ἔτος 2019	99
Χάρτης Α.10: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες με μέτριες επιδόσεις για το ἔτος 2017.....	101
Χάρτης Α.11: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με μέτριες επιδόσεις για το ἔτος 2017.....	102
Χάρτης Α.14: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με μέτριες επιδόσεις για το ἔτος 2018.....	104
Χάρτης Α.15: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες με μέτριες επιδόσεις για το ἔτος 2019.....	105
Χάρτης Α.16: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με μέτριες επιδόσεις για το ἔτος 2019.....	106
Χάρτης Α.17: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχοῦσες με χαμηλές επιδόσεις για το ἔτος 2017	107
Χάρτης Α.18: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με χαμηλές επιδόσεις για το ἔτος 2017	108

Χάρτης Α.19: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυγχούσες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2018	109
Χάρτης Α.20: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2018	110
Χάρτης Α.21: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυγχούσες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2019	111
Χάρτης Α.22: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2019	112
Χάρτης Α.23: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2017.....	113
Χάρτης Α.24: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2017.....	114
Χάρτης Α.25: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2018.....	115
Χάρτης Α.26: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2018.....	116
Χάρτης Α.27: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2019.....	117
Χάρτης Α.28: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2019.....	118
Χάρτης Α.29: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2017.....	119
Χάρτης Α.30: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2017.....	120
Χάρτης Α.31: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2018.....	121
Χάρτης Α.32: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2018.....	122
Χάρτης Α.33: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2019.....	123
Χάρτης Α.34: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2019.....	124

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 4.1: Ποσοστιαίοι δείκτες αριστούχων μαθητών για τα έτη 2017-2019.....	49
Πίνακας 4.2: Ποσοστιαίοι δείκτες μαθητών με υψηλές επιδόσεις (18,5-16)	60
Πίνακας 4.3: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση για άριστες και υψηλές επιδόσεις για αγόρια και κορίτσια για τα έτη 2017 έως 2019	60
Πίνακας 4.4: Ποσοστά επιτυχιών των αριστούχων ανά κατεύθυνση για το 2017	64
Πίνακας 4.5: Ποσοστά επιτυχιών ανά κατεύθυνση για το 2018	70
Πίνακας 4.6: Ποσοστά επιτυχιών ανά κατεύθυνση για το 2019	75
Πίνακας 4.7: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση ανά κατεύθυνση για τα έτη 2017 έως 2019 για αγόρια κ κορίτσια	75

Κατάλογος Συντομογραφιών

ΣΓΠ	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών
GST	Geospatial Technologies
PCK	Pedagogical Content Knowledge
ΔΔΕ	Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
ΥΠΑΙΘ	Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων
GIS	Geographical Information Systems

Κεφάλαιο 1 : Η σύνθεση της Γεωγραφίας με την Εκπαίδευση

1.1 Η έννοια της Γεωγραφίας

Γενικότερα έχει παρατηρηθεί από τους γεωγράφους ότι υπάρχει μία διαφοροποίηση της γεωγραφίας ως επιστήμη σε σχέση με τις υπόλοιπες και η υπόσταση της ως έννοια έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Δεν μελετά μια συγκεκριμένη γκάμα αντικειμένων και φαινομένων αλλά ένα πλήθος ετερογενών πραγμάτων όπως αυτά ενσωματώνονται σε άλλους τομείς (Hartshorne, 1958).
- Δεν αποτελεί ούτε φυσική ούτε κοινωνική επιστήμη αλλά έναν συνδυασμό αυτών, όπου τα δύο είδη των φαινομένων αναμειγνύονται στενά. (Hartshorne, 1958).
- Για να μελετήσει κάποιος την γεωγραφία χρειάζεται να κάνει χρήση δύο διαφορετικών μεθόδων σπουδών. Η συστηματική μελέτη ορισμένων κατηγοριών σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο ή ενός μεγάλου μέρους της και η μελέτη του συνόλου των φαινομένων που συσχετίζονται με/σε συγκεκριμένες περιοχές ή περιφερειακές ενότητες (Hartshorne, 1958).
- Πέρα από την ανάπτυξη και την εφαρμογή εννοιών, γενικών αρχών και επιστημονικών όρων, ασχολείται και με την κατανόηση μεμονωμένων μοναδικών περιπτώσεων (Hartshorne, 1958).

Η Εξέλιξη της γεωγραφίας τις τελευταίες δεκαετίες έχει τοποθετήσει τον κλάδο/τομέα της σε ένα ανανεωμένο ρόλο στο ακαδημαϊκό πεδίο.

Η χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών αναθεωρείται/επανεξετάζεται από την οπτική της χωρικής ανάλυσης, που είναι το κλειδί που συνδέει την αποθήκευση και ανάλυση των χωρικών δεδομένων (Goodchild, 1987). Μέσο των ΣΓΠ εφαρμόζονται η μέθοδοι της χωρικής ανάλυσης, είναι προσβάσιμα σε ένα μεγαλύτερο εύρος χρηστών και αποτελούν εργαλεία λήψης αποφάσεων και πολύ χρήσιμο στην επιστημονική έρευνα (Goodchild, 1987).

Η γεωγραφική σκέψη και η εφαρμογή/πρακτική χρήση της γεωγραφίας μέσω των συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών δίνει νέες διαστάσεις στην έννοια της πληροφορίας, δημιουργώντας με την πάροδο του χρόνου νέες οπτικές πληροφορίες υψηλής ανάλυσης και αλλάζοντας με ταχείς ρυθμούς τον τρόπο με τα οποία συλλέγονται τα δεδομένα (Pundt & Brinkkötter-Runde, 2000).

1.2 Σύμπραξη μεταξύ γεωγραφίας και εκπαιδευτικών σπουδών

Για πολλούς ανθρώπους, η γεωγραφία συνδέεται μόνο με την τοποθεσία και τα γεγονότα που σχετίζονται με διαφορετικές πόλεις, χώρες και ποτάμια. Ωστόσο, η άποψη αυτή επικεντρώνεται κυρίως στην τοπογραφία. Όμως η Γεωγραφία είναι κάτι περισσότερο από αυτό και "δεν είναι μόνο για τα γεγονότα για τον κόσμο" (Catling & Willy, 2009).

Η Γεωγραφία της Εκπαίδευσης είναι η επιστήμη της διδασκαλίας και της μάθησης γεωγραφικών γεγονότων. Μπορεί, ωστόσο, να θεωρηθεί και ως μετά-επιστήμη, επειδή αντανakλά το επιστημονικό πεδίο της γεωγραφίας, της εκπαιδευτικής επιστήμης, καθώς και της (παιδαγωγικής) ψυχολογίας σε υψηλότερο επίπεδο προβληματισμού, προκειμένου να δημιουργηθούν επιτυχώς «γεωγραφικά μαθησιακά περιβάλλοντα».

Πιο συγκεκριμένα, η γεωγραφία της εκπαίδευσης μπορεί να συμπεριληφθεί για τη διδασκαλία "Παιδαγωγικό Περιεχόμενο Γνώσης (PCK)" (Shulman, 2004) σε όλους τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς. Αντιπροσωπεύει την ανάμειξη του περιεχομένου της γεωγραφίας και της παιδαγωγικής προκειμένου να κατανοηθούν συγκεκριμένα θέματα, προβλήματα, ή θέματα που οργανώνονται, εκπροσωπούνται, και προσαρμόζονται στα ποικίλα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες των μαθητών, και παρουσιάζονται μέσω της διδασκαλίας (Shulman, 2004, 228).

Σύμφωνα με το Brock (2016), η γεωγραφία της εκπαίδευσης, ερευνά πως τα άτομα μαθαίνουν να σκέφτονται γεωγραφικά και συσχετίζεται πιο στενά νοηματικά με τις επιστήμες της μάθησης και της γνωστικής ψυχολογίας. Επιπλέον ο Brock (2016) προτείνει μία νέα διαμόρφωση στον τρόπο που γίνονται οι εκπαιδευτικές έρευνες, όπου θα συνδέονται με γεωγραφικές έννοιες και αρχές. Αυτό θα δώσει μια νέα

διάσταση στην αντίληψη για την εκπαίδευση καθώς παράλληλα η εισαγωγή το χώρου, τόπου, τοποθεσίας, κλίμακας και άλλων βασικών εννοιών της γεωγραφίας δίνει ώθηση για αλλαγή στον τρόπο που σκέφτεται κάποιος την εκπαίδευση.

Η γεωγραφία της εκπαίδευσης δεν έχει ακόμη πάρει τη θέση της μαζί με τα άλλα θεμέλια της εκπαίδευσης, καθώς η βιβλιογραφία της γεωγραφίας της εκπαίδευσης, αναπτύχθηκε τα τελευταία 40 χρόνια. Σύμφωνα με τον Brock (1992) η ουσία της γεωγραφίας είναι: «η χωρική και γεωγραφική ανάλυση και η χαρτογραφική αναπαράσταση των επιφανειακών φαινομένων της γης» (Brock, 1992, 33). Το ζήτημα της κλίμακας είναι θεμελιώδες για την ταυτότητα και την αποτελεσματική λειτουργία της, καθώς το ίδιο ισχύει και για τις εκπαιδευτικές σπουδές. Εάν εξετάσει κανείς ένα γεωγραφικό ή εκπαιδευτικό ζήτημα σε ακατάλληλη κλίμακα, δεν θα είναι σε θέση να αντιληφθεί τη σωστή απάντηση στο ερώτημα που τίθεται, είτε στο επίπεδο της έρευνας, της χάραξης πολιτικής ή της περιστασιακής έρευνας.

Φαίνεται ότι, στο πλαίσιο της «πολιτιστικής στροφής» στη γεωγραφία και της «χωρικής στροφής» στις εκπαιδευτικές σπουδές, έχει δημιουργηθεί μια δυναμική τάση όσον αφορά τη γεωγραφία της εκπαίδευσης (Voyer & Voy, 2014).

Ως ακαδημαϊκός κλάδος, η γεωγραφία ασχολείται με κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα που επηρεάζουν ανθρώπους, τόπους και περιβάλλοντα σε όλο τον κόσμο. Το σύνθετο πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύσσεται η έννοια αυτή παρουσιάζει τους ευρύτερους στόχους που έχει για την ανάπτυξη ικανοτήτων που κατανέμονται πέρα από τα εθνικά σύνορα, ανεξάρτητα από τις διαφορές στο πεδίο εφαρμογής και την αλληλουχία των εθνικών προτύπων.

Ως μια αρχική διερεύνηση της προσέγγισης των δυνατοτήτων που προσφέρει η Γεωγραφία της εκπαίδευσης είναι ότι ο ρόλος της γεωγραφίας βοηθάει τους νέους να σκεφτούν την ζωή τους σε σχέση με τον εαυτό τους στον κόσμο και πώς σχετίζονται με τις κοινότητες, τους ανθρώπους, τα μέρη και περιβάλλοντα ανά τον κόσμο.

Μέσα σε ένα ερευνητικό πλαίσιο η γεωγραφία της εκπαίδευσης μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη της πνευματικής λειτουργίας των νέων όσον αφορά την ικανότητα τους να σκέφτονται συνδυαστικά το χώρο, τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Αυτό ο νέος τρόπος οπτικής οριοθετεί σε καινούργια πλαίσια την βιωσιμότητα, την παγκόσμια

οικονομία και τον πολιτισμό μέσα από την λήψη καινοτόμων επιλογών και αποφάσεων για το χώρο.

1.3 Χωρικές ιδιαιτερότητες της γεωγραφίας της εκπαίδευσης

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που καθιστούν την γεωγραφία της εκπαίδευσης σημαντική. Ένας από αυτούς είναι η διαμόρφωση των αστικών τάξεων και της εθνικότητας που βασίζεται στην οικιστική διαφοροποίηση και τον διαχωρισμό.

Αυτό συνδέεται με την εκπαίδευση με δύο σημαντικούς τρόπους. Πρώτον οι διαφοροποιήσεις που ενδεχομένως γίνονται στον τρόπο που παρέχεται η εκπαίδευση συνδέονται με τον τρόπο που γίνονται οι χρηματοδοτήσεις και η υλοποίηση αυτών. Απλούστερα σε ορισμένες περιοχές παρατηρούνται καλύτερα σχολικά κτίρια, περισσότερος εκπαιδευτικός εξοπλισμός και περισσότερο εκπαιδευτικό προσωπικό (Butler & Hamnett, 2007).

Από την άλλη πλευρά, η εκπαίδευση συνδέεται με τις διαφορές που υπάρχουν στην κοινωνική σύνθεση. Έχει αναγνωριστεί ότι η συγκέντρωση ποικίλων ομάδων σε διαφορετικούς τομείς μπορεί να προκαλέσει αισθητή διαφοροποίησή στον τρόπο που διαμορφώνεται το κοινωνικό πρότυπο.

Μια νέα γεωγραφία της εκπαίδευσης αναδύεται στις αστικές περιοχές και ευρύτερα σε όλες τις πόλεις του αναπτυγμένου κόσμου. Φαίνεται πως ο τρόπος που οι γονείς διαχειρίζονται κάποιες καταστάσεις όσον αφορά την μόρφωση των παιδιών τους, ευθύνονται σε ένα ποσοστό για την αύξηση του κοινωνικού διαχωρισμού στο πλαίσιο της σχολικής εκπαίδευσης. Αυτός ο κοινωνικός διαχωρισμός είναι τουλάχιστον εν μέρει υπεύθυνος για το διαφορετικό μορφωτικό επίπεδο (Butler & Hamnett, 2007).

Τα σχολεία με υψηλό επίπεδο τείνουν να έχουν μαθητές από ευνοημένα κοινωνικά υπόβαθρα και υψηλά ποσοστά αυτών και αντιστρόφως η εθνικότητα έχει κάποια σημασία, αλλά το κοινωνικό υπόβαθρο είναι σχετικά πιο σημαντικό.

Είναι σαφές ότι παρόλο που η σχολική ηγεσία, το ήθος και τα κίνητρα των εκπαιδευτικών αποτελούν σημαντικούς παράγοντες, κανένα από αυτά δεν συμμετέχει ουσιαστικά στην διαμόρφωση της κοινωνικής σύνθεσης.

Τα παραπάνω ζητήματα μπορεί να είναι πολύ σημαντικά σε αγροτικούς ή προαστιακούς τομείς, όμως οι διακυμάνσεις της κοινωνικής σύνθεσης και πώς αυτή υλοποιείται μέσω των μετακινήσεων είναι περισσότερο αστικά ζητήματα (Butler & Hamnett, 2007).

Παραβλέποντας από το τραπέζι την υπόθεση ότι υπάρχει ομοιογένεια στην χρηματοδότηση και την ποιότητα των σχολικών μονάδων, ο τρόπος που συντίθενται οι δομές, οι ομάδες και η πρόσβαση στην εκπαίδευση έχει μια γεωγραφική διαφοροποίηση όπου αναδεικνύει κάποια σχολεία και υποβαθμίζει κάποια άλλα.

Μέσα από τα χρόνια και τα πλαίσια του όρου αναβάθμισης, οι μεσαίες τάξεις κληρονόμησαν ένα εκπαιδευτικό σύστημα της εργατικής τάξης. Αυτό το γεγονός δημιουργεί μια υπερβολή γεωγραφικά και συνδέεται με το υψηλό ποσοστό ιδιωτικοποίησης της εκπαίδευσης.

Συνεπώς, σύμφωνα με τους Butler και Hamnett (2007) αυτό οδηγεί στην δημιουργία μιας καινούργιας αντίληψης για την γεωγραφία και την εκπαίδευση. Ο τρόπος που γίνεται η επιλογή του σχολείου αλλάζει καθώς η κατανομή και η παροχή του εκπαιδευτικού προσωπικού περνάει σε μια νέα διάσταση, γεγονός που συνδέεται με τις αλλαγές στην αναβάθμιση της αστικής δομής.

1.4 Γεωγραφία, ΣΓΠ και εκπαίδευση

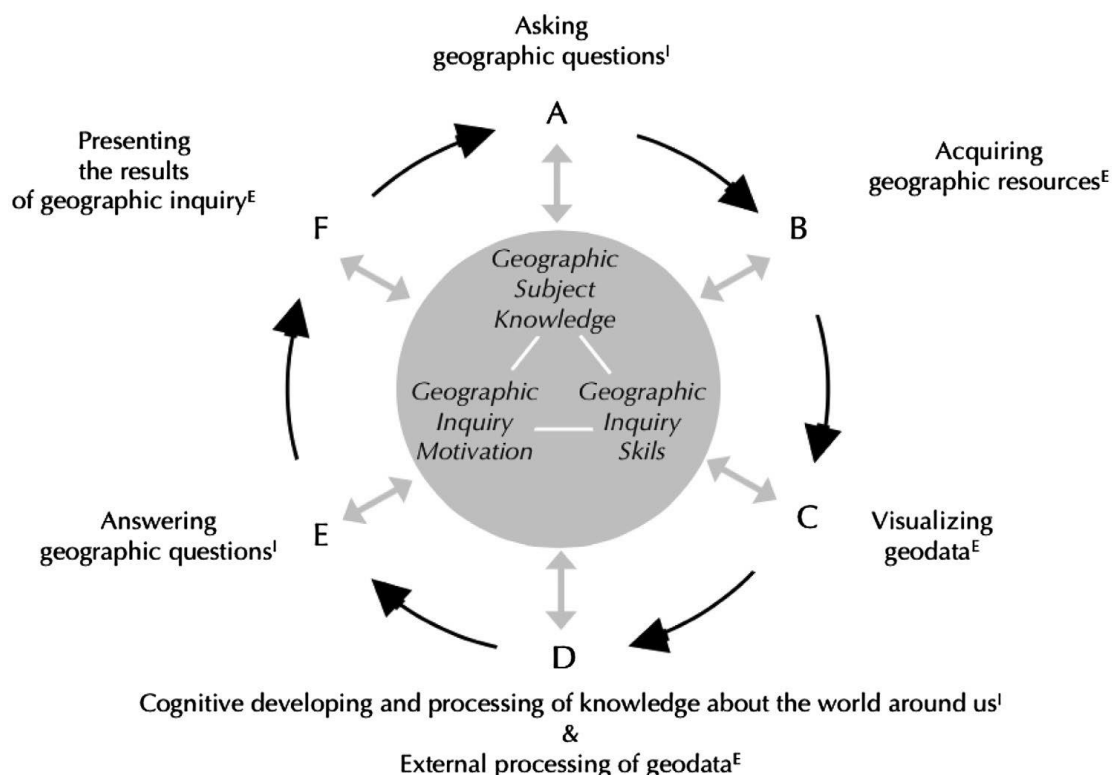
Οι γεω-χωρικές τεχνολογίες (GST) όπως και τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, τα συστήματα παγκόσμιας τοποθέτησης και η τηλεπισκόπηση διευρύνουν και καινοτομούν πάνω στην ήδη διεπιστημονική φύση της γεωγραφίας.

Μέσα στις εξωτερικές επιρροές που επηρέασαν τα παραπάνω, η ταχεία αύξηση των ερευνητικών τομέων πάνω στην παγκοσμιοποίηση, την αλλαγή κλίματος, τις φυσικές καταστροφές και την παγκόσμια τρομοκρατία αποτελεί μοναδική ευκαιρία για συνεργασία μεταξύ γεωγράφων και μελετητών σε άλλους τομείς (Richardson & Solis,

2008). Με γνώμονα τους παράγοντες αυτούς, η ανάπτυξη γεω-χωρικών τεχνολογιών, είχαν τεράστιο αντίκτυπο στον κόσμο όπως τον γνωρίζουμε.

Η στήριξη των χωρικών αποφάσεων είναι μία από τις κεντρικές λειτουργίες των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ). Μία από τις πηγές ανάπτυξης των δυνατοτήτων όσον αφορά την λήψη αποφάσεων των ΣΓΠ ήταν η ενσωμάτωση χαρτών με πολλαπλά μοντέλα κριτήριων αποφάσεων.

Οι χάρτες παρουσιάζουν νέα πρωτότυπα χωρικά εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων και κάνουν αισθητό τον ρόλο τους ως πηγή πολλαπλών χωρικών κριτηρίων και προβλημάτων που χρειάζονται χωρική απόφαση. Βασιζόμενα σε αυτά τα εργαλεία, ο ρόλος του χάρτη ξεπερνά την απλή εμφάνιση/απεικόνιση του γεωγραφικού χώρου για την λήψη αποφάσεων και την αξιολόγηση πολλαπλών κριτηρίων ούτως ώστε να παραχθούν αποτελέσματα. Οι χάρτες γίνονται ένα οπτικό ευρετήριο/ένας «οπτικός δείκτης» μέσω του οποίου ο χρήστης επιλέγει και εκτελεί αποφάσεις και εκχωρεί προτεραιότητες σε κριτήρια λήψης αποφάσεων.



Εικόνα 1.1: Οι διαδικασίες που υιοθετήθηκαν κατά την διάρκεια απαντήσεων σε γεωγραφικές ερωτήσεις (Favier, 2011), (Bearman et al., 2016)

Μέσα από πειράματα φάνηκε ότι οι χάρτες όχι μόνο έχουν υποστηρικτικό ρόλο στην διαδικασία λήψης αποφάσεων αλλά υπήρχε αισθητή διαφορά ανάμεσα σε ομάδες που έκαναν χρήση του χάρτη για τη λήψη αποφάσεων και σε εκείνων που δεν είχαν την διευκόλυνση του. Τα αποτελέσματα των ομαδικών συνεδριάσεων που αξιοποίησαν χάρτες και γεω-χωρικά συστήματα είχαν μία αισθητά πιο ποιοτική κατάληξη όσον αφορά την διαδικασία λήψης αποφάσεων και ταυτόχρονα κατά πόσο αυτό συνδυάζεται ομαλά με άλλα εργαλεία λήψης αποφάσεων.

Ο Lubienski και ο Lee (2013) αναλύουν την χρησιμότητα των διαφόρων τύπων χωρικών προοπτικών στην εκπαιδευτική έρευνα χρησιμοποιώντας την επιλογή του σχολείου ως την κατάλληλη περίπτωση για να εξετάσουν σε χωρική βάση των εκπαίδευση. Φέρνουν στην επιφάνεια και αναλύουν γεω-χωρικές προσεγγίσεις για την επιλογή σχολείου χρησιμοποιώντας στην παρούσα έρευνα τους τις κλασικές αντιλήψεις για το χώρο.

Έτσι, η εκπαιδευτική έρευνα ενισχύεται από γεω-κωδικοποιημένες πληροφορίες που βοηθούν στο να γίνει ξεκάθαρο το πλαίσιο μέσα στο οποίο δίνεται η πληροφορία που επικρατούν ανισότητες μεταξύ σχολείων και κοινοτήτων (Yoon et al., 2018).

Στην διάσταση της εκπαίδευσης τα τελευταία χρόνια το σχολείο, οι μαθητές και οτιδήποτε/οποιοσδήποτε συνδέεται με το κλάδο αυτό, καταγράφουν μια χωρική υπόσταση. Έχουν δοθεί νέα δεδομένα από τους ερευνητές σε σχέση με το πως οι πολιτικές της επιλογής επηρεάζουν τα μονοπάτια που οι μαθητές πηγαίνουν σχολείο μέχρι ακόμα και το σημείο όπου ο χειρισμός του ορίου του πόσοι πηγαίνουν σχολείο μπορεί να αντικρούσει και να ενισχύσει τις φυλετικές διακρίσεις (Lubienski & Lee, 2017).

Αν και το ποσοστό των ερευνητών για την εκπαίδευση που χρησιμοποιούν τα ΣΓΠ ως εργαλείο είναι μικρό, ορισμένοι από αυτούς κάνουν χρήση του ώστε να εμβαθύνουν και να κατανοήσουν την εκπαιδευτική πολιτική όπως την επιλογή του σχολείου και τον σχολικό διαχωρισμό (Lubienski & Dougherty, 2009).

Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.1 Σχολικές επιδόσεις και φύλο.

Η εκπαίδευση αποτελεί βασική μεταβλητή και μεσολαβητή για την επίτευξη τόσο ατομικών όσο και κοινωνικών στόχων. Πιο συγκεκριμένα, οι σχολικοί βαθμοί αποτελούν καθοριστικά κριτήρια για την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και εν συνεχεία για την εύρεση εργασίας.

Παλαιότερες έρευνες βασίζονται στην υπόθεση ότι τα κορίτσια εν γενεί έχουν καλύτερες επιδόσεις στο σχολείο από τα αγόρια. Πρόσφατα όμως αναφέρεται ότι ειδικότερα τα αγόρια αναπτύσσουν στερεότυπα φύλου σύμφωνα με τα οποία τα κορίτσια θεωρούνται ακαδημαϊκά ανώτερα όσον αφορά τα κίνητρα, την ικανότητα και τις επιδόσεις (Hartley & Sutton, 2013).

Πιο αναλυτικά, οι Weis, Heikmar και Trommdosff (2013) εστίασαν στις επιδόσεις αγοριών και κοριτσιών στα γερμανικά και τα μαθηματικά. Παρόλο που όπως και στην υπόθεση τους, στα αποτελέσματα οι επιδόσεις στα γερμανικά είναι καλύτερες για τα κορίτσια, δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των φύλων στα μαθηματικά. Προσθέτοντας το παράγοντα του κινήτρου και την ικανότητα διαχείρισης συμπεριφοράς και συναισθήματος, φάνηκε ότι η διαφορά επίδοσης στην γλώσσα σχετίζεται άμεσα με την διαφορά των κοριτσιών να διαχειρίζονται την αυτό-συμπεριφορά τους σε σχέση με τα αγόρια. Η παρούσα έρευνα, σε αντίθεση με αντίστοιχες της, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι αν αφαιρεθεί η παρουσία του στερεοτύπου για το φύλο, η συναισθηματική αυτό-διαχείριση στα κορίτσια και αγόρια δεν επηρεάζει την σχέση μεταξύ των φύλων και την σχολική επίδοση (Weis et al., 2013).

Επιπλέον μία άλλη προσέγγιση για τις φυλετικές διαφορές στα σχολεία διατυπώνεται από τους Legewie και DiPrete (2012). Εστιάζοντας στα σχολικά και ταξικά περιβάλλοντα υποστηρίζουν ότι μέσα σε αυτά καλλιεργείται η έννοια της αρρενωπότητας η οποία ενσωματώνεται μέσα στην κουλτούρα των συνομηλίκων και επηρεάζουν τον προσανατολισμό των αγοριών προς στα σχολεία. Αυτό “κληρονομεί” και αναπτύσσει την ιδιοσυγκρασία των αγοριών με μια αντί-σχολική τάση και συμπεριφορά με

αποτέλεσμα να επηρεάζονται περισσότερο από τα κορίτσια στους πόρους και στο κοινωνικό-οικονομικό κύρος του σχολείου που δημιουργεί ένα πιο προσανατολισμένο μαθησιακό περιβάλλον (Legewie & Diprete, 2012). Σε αντίθεση τα κορίτσια δεν δίνουν έμφαση στον κοινωνικό περιβάλλον αλλά στην ακαδημαϊκή επίδοση, με αποτέλεσμα να υπερτερούν σε αυτή και συνεπώς χρησιμοποιούν τους σχολικούς πόρους με άλλο τρόπο από τα αγόρια.

Ακόμα ο τρόπος που λειτουργεί η κουλτούρα δίνει μια ερμηνεία γιατί τα αγόρια επηρεάζονται περισσότερο από τους ανθρώπινους και πολιτιστικούς πόρους του σχολείου, κάτι που παίζει βασικό ρόλο στο χάσμα που δημιουργείται μεταξύ των δύο φύλων. Η αντί-σχολική αυτή τάση είναι περισσότερο αποτέλεσμα του πολιτιστικού υποβάθρου κάθε τοπικής κοινωνίας και του περιβάλλοντος στις αίθουσες διδασκαλίας ενώ η τάση για αρρενωπότητα απλά δίνει μια παραπάνω ώθηση στο να ενισχύσει αυτή την αποστροφή στο σχολείο (Legewie & Diprete, 2012).

Προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο η εξυπνάδα, η προσωπικότητα και το κίνητρο επηρεάζουν τις σχολικές επιδόσεις μεταξύ των φύλων οι Spinath, Eckert και Steinmayr (2014) εξέτασαν κατά πόσο ισχύει η υπόθεση ότι τα κορίτσια προσαρμόζονται καλύτερα στο σημερινό σχολικό περιβάλλον βάσει των προαναφερόμενων μεταβλητών. Η έρευνα υπέδειξε ότι η εξυπνάδα, η προσωπικότητα και το κίνητρο μπορούν να προβλέψουν τη σχολική επίδοση και να ερμηνεύσουν μόνο ένα κομμάτι των διαφοροποιήσεων μεταξύ των δύο φύλων αναφορικά με τη σχολική επιτυχία. Επιπρόσθετα τα κορίτσια είναι πιο ευπροσάρμοστα στο σχολικό περιβάλλον και αυτό αποτελεί σε ένα μικρό βαθμό το έναυσμα για την καλύτερη απόδοση στα μαθήματα σε σχέση με τα αγόρια (Spinath et al., 2014). Συμπερασματικά η παρούσα έρευνα κατέληξε πως τα κορίτσια υπερτερούν στην λεκτική νοημοσύνη, έχουν υψηλότερη αυτοπειθαρχία, μεγαλύτερη ικανότητα να αντιλαμβάνονται την αυτό-έννοια, εγγενή κίνητρα, χαμηλότερη τάση να αποφεύγουν τις εργασίες (Spinath et al., 2014). Το σύνολο των χαρακτηριστικών αυτών αποτελούν πλεονέκτημα υπέρ των κοριτσιών όσον αφορά στις επιδόσεις αλλά δεν λειτουργούν σαν παράγοντες που μπορούν να προβλέψουν τις σχολικές επιδόσεις ανάμεσα στα δύο φύλα.

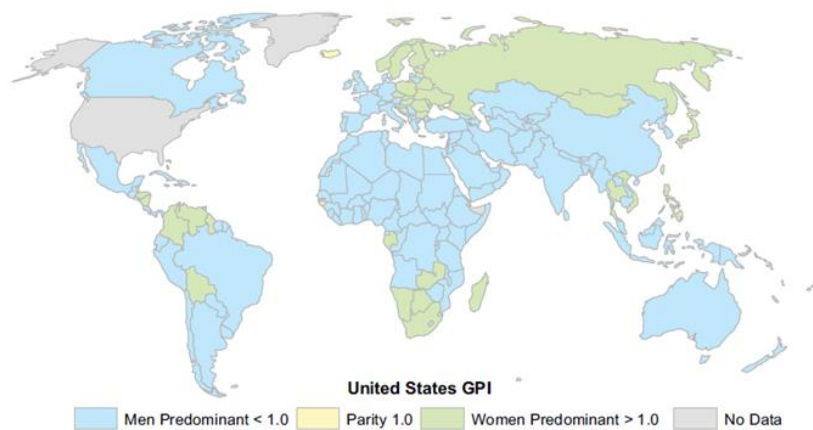
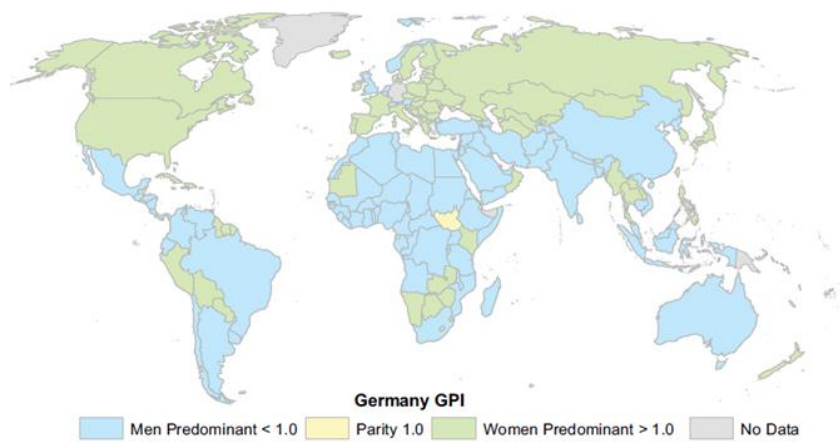
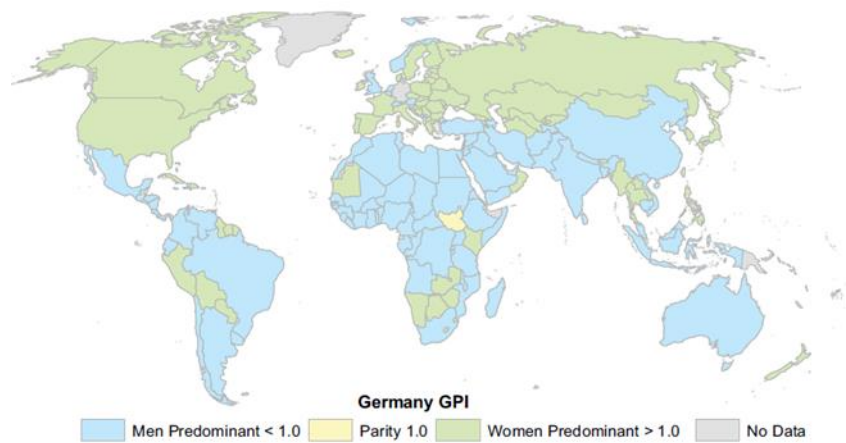
2.2 Επιλογή σχολών και Φύλο

Οι πανεπιστημιακές επιλογές είναι ένα κομβικό σημείο για την επαγγελματική πορεία των μαθητών. Οι επιλογές αυτές μπορούν είτε να περιορίσουν έναν μαθητή, είτε να προσφέρουν περισσότερες ευκαιρίες, δεδομένου ότι είναι σχεδόν προκαθορισμένο ότι οι εκπαιδευτικές επιλογές συνδέονται άρρηκτα με τις επαγγελματικές ευκαιρίες. Η επιλογή του ακαδημαϊκού κλάδου είναι μία από την σημαντικότερες αποφάσεις που θα λάβει κάποιος στην ζωή του, καθώς επηρεάζει τον τρόπο και την ποιότητα ζωής του.

Πλήθος ερευνών έχουν χρησιμοποιήσει ως αντικείμενο διερεύνησης τις μεταβλητές που συντελούν και επηρεάζουν αυτές τις επιλογές. Εστιάζοντας πιο συγκεκριμένα στο φύλο, το οποίο αποτελεί και πεδίο έρευνας της παρούσας εργασίας, θα μελετηθεί κατά πόσο το φύλο επιδρά στην επιλογή τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Στην βιβλιογραφία ωστόσο εντοπίζεται ένα κενό όσον αφορά μελέτες που εστιάζουν στη μεταβλητή του φύλου, στην επίδοση των μαθητών και πως αυτό επιδρά με τα προγράμματα της ανώτατης εκπαίδευσης που επιλέγουν. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ της μεταβλητής του φύλου και τις επιλογές σχετικά με την επαγγελματική σταδιοδρομία του κάθε ατόμου. Δεδομένου του κενού που εντοπίζεται στη βιβλιογραφία, η παρούσα εργασία στοχεύει συγκεκριμένα στη διερεύνηση του εάν και σε ποιόν βαθμό το φύλο επιδρά στην επιλογή σπουδών.

Εστιάζοντας στο φύλο και την ισότητα μεταξύ των δύο φύλων στην εκπαίδευση, είναι δύσκολο να επιτευχθεί σύγκριση για τον λόγο ότι οι γυναίκες υπολείπονται στην συμμετοχή τους στον χώρο αυτό. Οι γυναίκες που φοιτούν σε διεθνή ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις Ηνωμένες Πολιτείες υπό-εκπροσωπούνται στο 43,6% του συνόλου των διεθνών φοιτητών (Myers & Griffin, 2019). Όσον αφορά την ισότητα των φύλων στους δείκτες της εκπαίδευσης (GPI) δείχνουν μια αρκετά στατιστικά σημαντική διαφορά στους δείκτες μεταξύ Ηνωμένες Πολιτείες, Ηνωμένο βασίλειο και Γερμανία όπου γίνεται αντιληπτό και στην παρακάτω Εικόνα 2.1



Εικόνα 2.1: Διεθνής δείκτης ισότητας των φύλων για τις Ηνωμένες Πολιτείες, το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γερμανία (Myers & Griffin, 2019)

Όπως φαίνεται από τα δεδομένα και της παραπάνω εικόνας, η ισότητα των φύλων ευνοεί τις γυναίκες στην Ευρώπη περισσότερο από οπουδήποτε αλλού. Οι γυναίκες από όλες τις περιφέρειες εξαιρούμενου της Αφρικής έχουν μεγαλύτερη ισότητα στο Ηνωμένο Βασίλειο παρά στις Ηνωμένες πολιτείες. Δεδομένου ότι η Κίνα αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό διεθνών φοιτητών όσον αφορά τις γυναίκες υπάρχει μία διαφορά 12.69% υπέρ τους σε σχέση με το Ηνωμένου Βασιλείο έναντι των Ηνωμένων Πολιτειών, όπως παρατηρείται στη παρακάτω Εικόνα 2.2 (Myers & Griffin, 2019).

Country	Percent U.S. women	Percent U.K. women	Percent difference U.K. – U.S.	Percent Germany women	Percent difference Germany – U.S.
China	48.10	60.79	+12.69	49.89	+1.80
India	31.86	41.64	+9.78	23.52	-8.34
South Korea	47.32	53.20	+5.88	62.35	+15.04
Saudi Arabia	23.14	40.44	+17.30	23.26	+0.12
Canada	49.97	58.53	+8.56	54.78	+4.80
Vietnam	54.46	59.03	+4.57	49.22	-5.24
Japan	55.16	57.27	+2.11	61.82	+6.66
Taiwan	50.48	64.51	+14.03	66.36	+15.88
Brazil	49.81	51.57	+1.77	45.03	-4.78
Mexico	46.19	46.13	-0.06	40.96	-5.23

Εικόνα 2.2: Διαφορά στην εγγραφή των γυναικών μεταξύ των ΗΠΑ Top 10 χώρες προέλευσης σε σύγκριση με το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γερμανία (Myers & Griffin, 2019)

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον Klevan (2016), περίπου το 60% που έχουν πτυχίο στην Αμερική αφορά γυναίκες και επίσης οι Buchmann και DiPrete (2006) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι στις ανεπτυγμένες χώρες οι γυναίκες επιδιώκουν να έχουν ανώτερη εκπαίδευση πιο πολύ από τους άντρες.

Μια άλλη μελέτη έδειξε ότι οι γυναίκες είναι πιο δημιουργικές και εκμεταλλευόμενες αυτού επιλέγουν πιο πολύ ανθρωπιστικές σχολές. Επιπλέον φάνηκε ότι οι άντρες έχουν μια τάση να προτιμούν τις τεχνολογικές και θετικές επιστήμες χωρίς όμως να αποδεικνύεται ότι είναι ισχυρότεροι και ικανότεροι σε αυτές (Vaarmets, 2017).

Όμως, παράλληλα οι γυναίκες φαίνεται να έχουν μια διστακτικότητα να επιλέξουν φυσικές επιστήμες από ότι οι άντρες. Οι γυναίκες αποφεύγουν να επιλέγουν φυσικές επιστήμες, αν και οι ικανότητες που σχετίζονται με αυτό είναι ισάξιες με του άντρες. Ακόμα αυτό που προκύπτει από την έρευνα των Legewie, και DiPrete, (2014) είναι ότι το λύκειο διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επιλογή του κλάδου, καθώς τα προγράμματα σπουδών δίνουν έμφαση στα μαθηματικά σε συνδυασμό με εξωσχολικές δραστηριότητες που ενθαρρύνουν των διαχωρισμό των φύλων και συνεπώς οι μαθήτριες αποθαρρύνονται στο να επιλέξουν αυτό το μάθημα που σχετίζεται με άλλους τομείς μελέτης.

Επιπλέον όσον αφορά στο αν όντως εντοπίζεται φυλετικό κενό στην επιλογή ακαδημαϊκού κλάδου ο Vaarmets (2018), κατέληξε σε ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Αρχικά διαπιστώθηκε πως οι άντρες τείνουν να επηρεάζονται περισσότερο από τα αποτελέσματα των εξετάσεων τους από τις γυναίκες όταν επιλέγουν τις φυσικές επιστήμες ως προπτυχιακό πεδίο σπουδών.

Πιο αναλυτικά, καλύτερες επιδόσεις στις φυσικές επιστήμες τείνει να οδηγήσουν στην επιλογή ενός ίδιου τομέα σπουδών και ταυτόχρονα υψηλότερες επιδόσεις στις ανθρωπιστικές επιστήμες τείνουν να οδηγούν μακριά από τις φυσικές. Πιο συγκεκριμένα, κάθε επιπλέον βαθμός που κερδίζεται στα μαθηματικά, τη χημεία ή βιολογία μειώνει την πιθανότητα επιλογής ενός τομέα σπουδών στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Οι ανθρωπιστικές επιστήμες είναι προτιμότερή επιλογή για εκείνους που έχουν υψηλότερες βαθμολογίες στην μητρική γλώσσα, την αγγλική και την ιστορία άλλα και στις κοινωνικές σπουδές. Έχοντας ως πλεονέκτημα αυτό, οι γυναίκες επιλέγουν τις ανθρωπιστικές επιστήμες ως τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τους αναλογικά περισσότερο από τους άντρες. Αυτό το συγκριτικό πλεονέκτημα των γυναικών δεν ισχύει για τις φυσικές επιστήμες. Οι πιθανότητες για τους άνδρες να επιτύχουν σε αυτόν τον κλάδο είναι υψηλότερες σε σύγκριση με τις γυναίκες που κυριαρχούνται από τις ανθρωπιστικές επιστήμες (Vaarmets, 2018).

Ακόμα, οι μαθηματικές επιδόσεις έχουν μια τάση να σχετίζονται θετικά με την επιλογή των φυσικών επιστημών, αρνητικά με τις ανθρωπιστικές επιστήμες και ελάχιστα στην επιλογή των κοινωνικών σπουδών.

Αυτό σύμφωνα με τον Vaarmets (2018), οφείλεται στο γεγονός ότι στις κοινωνικές επιστήμες υπάρχουν τομείς που απαιτούν μαθηματικές ικανότητες και τομείς μελέτης που χρειάζονται την δημιουργικότητα, συνεπώς δεν υπάρχει ξεκάθαρη επικράτηση και διαχωρισμός κάποιου φύλου όπως στις φυσικές ή ανθρωπιστικές επιστήμες. Δηλαδή, καλύτερες επιδόσεις στις φυσικές επιστήμες τείνουν να οδηγήσουν στην επιλογή ενός ίδιου τομέα σπουδών και ταυτόχρονα υψηλότερες επιδόσεις στις ανθρωπιστικές επιστήμες τείνουν να οδηγούν μακριά από τις φυσικές

Ένας νέος παράγοντας που αρχίζει να ερευνάται και να λαμβάνεται υπόψιν στις έρευνες είναι αυτός της αντίληψη που έχει ο καθένας για τον εαυτό (self-concept). Η συγκεκριμένη έρευνα του Parker(2012) δείχνει ότι το φύλο αποτελεί ένα προβλεπτικό παράγοντα όσον αφορά τις επιλογές των σχολών με άμεσο και έμμεσο τρόπο εξίσου, μέσα από επιτεύγματα και ψυχολογικούς παράγοντες όπως η ακαδημαϊκή αυτοπεποίθηση (Parker et al., 2012).

Σύμφωνα με τους Bowen και Chingos (2009) οι εκπαιδευτικές επιλογές επηρεάζονται πάνω στην γενικότερη πνευματική ικανότητα και την ακαδημαϊκή επιτυχία ως μεταβλητές που προβλέπουν τις πανεπιστημιακές επιτυχίες ή η επιτυχία σε συγκεκριμένα μαθήματα να είναι προβλεπτικός παράγοντας για τον τομέα και κλάδο σπουδών. Όμως εκτός αυτού η γενικότερη επίδοση στις τελευταίες τάξεις του σχολείου αποτελεί ένα συνδυαστικό παράγοντα για τις ακαδημαϊκές επιτυχίες και την εισαγωγή στο πανεπιστήμιο.

Πλέον το φύλο και ο παράγοντας αυτό-αντίληψη, αλλά και άλλοι όπως η αυτό-αποτελεσματικότητα είναι συνδεδεμένα με την επιτυχία και είναι αμοιβαίως συνυφασμένα μέσα και από τα αποτελέσματα εμπειρικών αναλύσεων (Bowen & Chingos, n.d.2009).

Ο Parker(2012) αναφέρει ότι η αυτό-αντίληψη των παιδιών για τις δυνατότητες που έχουν στις σχολικές και μελλοντικές ακαδημαϊκές τους επιδόσεις είναι σημαντική για να κατανοηθεί η ανισότητα στα φύλα και κατ' επέκταση οι επιλογές στα πανεπιστήμια. Επιπλέον τονίζει ότι η ακαδημαϊκή αυτό-αντίληψη διαμορφώνεται από τις προσδοκίες των γονέων με βάση το φύλο, το κοινωνικό πλαίσιο και οδηγεί το νέου άτομο στις πανεπιστημιακές του επιλογές. Αυτό δηλώνει ότι οι στερεοτυπικές αντιλήψεις, το κατά

πόσο αυτό-αξιολογείται το άτομο (ή καλύτερα ο μαθητής/τρια) και σε ποιον βαθμό έχει αναπτύξει την αυτό-αντίληψη του, είναι δείκτες πρόβλεψης για τις επιτυχίες του και ειδικότερα για τις ακαδημαϊκές.

Η Dickson (2010), προσθέτει ότι οι διαφορές στα φύλα όσον αφορά τις επιλογές σπουδών είναι πολύ μεγαλύτερη και έντονη από φυλετικές και εθνικές ανισότητες.

Αναφέρει τουλάχιστον τέσσερις λόγους όπου η βασική επιλογή και ειδίκευση στις σπουδές ποικίλει με το φύλο και την φυλή. Πρώτος βασικός λόγος είναι ότι η προετοιμασία που κάνουν οι μαθητές για τις εξετάσεις της εισαγωγή τους στα πανεπιστήμια διαφέρει αρκετά μεταξύ τους, και αυτό κατ' επέκταση επηρεάζει και την πρώτη βασική επιλογή για τον τομέα σπουδών (Dickson, 2010). Δεύτερον ο Waitoller και Lubieniski, (2019) τονίζουν ότι οι μαθητές διαφέρουν στην τάση τους να αλλάξουν ειδίκευση κατά την διάρκεια του πανεπιστημίου. Τρίτον, οι χρηματική αμοιβή για κάθε ειδίκευση μπορεί να διαφέρει και να ποικίλλει με βάση τα χαρακτηριστικά του μαθητή. Έχουν παρατηρηθεί ανισότιμες αμοιβές μεταξύ αντρών και γυναικών στην ίδια ειδίκευση (Waitoller & Lubieniski, 2019).

Ακόμα μέσα από την εμπειρική της ανάλυση φάνηκε ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να δηλώσουν ένα τομέα στις ανθρωπιστικές σπουδές και άλλους κλάδους που σχετίζονται με τις κοινωνικές επιστήμες από την αρχή της φοιτητικής τους ζωής (Dickson, 2010). Επιπλέον, οι μαθητές που έχουν υψηλότερες βαθμολογίες και γενικότερα καλύτερες επιδόσεις είναι λιγότερο αναποφάσιστοι σχετικά με το τι θα επιλέξουν για να σπουδάσουν σε σύγκριση με τους μαθητές με χαμηλές επιδόσεις και λιγότερη προετοιμασία (Dickson, 2010).

2.3 Η σημασία της γεωγραφίας των πανεπιστημίων στην επιλογή των μαθητών/η γεωγραφική εγγύτητα.

Σύμφωνα με τον Hlman (2016) η γεωγραφική θέση των κολλεγίων/πανεπιστημίων αποτελεί βασικό παράγοντα που διαμορφώνει το εύρος και την διάσταση των ευκαιριών για κάθε μαθητή. Όμως αυτό που διαμορφώνουν την πολιτική και οι ερευνητές παραβλέπουν είναι το πως ο τόπος διαμορφώνει τους εκπαιδευτικούς προορισμούς των μαθητών. Επιπλέον, δεν δίνεται βαρύτητα στις διακριτές συνήθως ανισότητες των κοινωνικών τάξεων και φυλετικών διαχωρισμών που διαμορφώνει το

πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύσσεται η δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αυτό φέρει σαν αποτέλεσμα τα παιδιά που ανήκουν σε οικογένειες χαμηλού εισοδήματος να έχουν πολύ μικρότερη πιθανότητα να έχουν αύξηση της κινητικότητας από τα παιδιά που γεννήθηκαν και ζουν σε εύπορες συνθήκες (Hillman, 2016).

Αυτά είναι τα ορατά αποτελέσματα μιας βαθύτερης διαδικασίας χωρικών διακρίσεων. Οι χωρικές διαστάσεις της εκπαιδευτικής ευκαιρίας αγνοούν τις βασικές αιτίες της ανισότητας, αλλά και αποτυγχάνετε να δοθεί ένα ξεκάθαρο πλαίσιο που να ενημερώνει τους μαθητές πως και γιατί τα παιδιά επιλέγουν ένα πανεπιστήμιο (Phillippo & Griffin, 2016).

Οι οικογένειες με χαμηλό κοινωνικό επίπεδο αντιμετωπίζουν προβλήματα γιατί έχουν ανεπαρκής πληροφορίες για τις σχολικές και πανεπιστημιακές επιλογές, το χρόνο και το κόστος μετακίνησης, το σκληρό εργασιακό ωράριο και από την αίσθηση της ανικανότητας τις επιτυχίας σε σχολεία και πανεπιστήμια που επιθυμούν (Wells 1993).

Σε πολλά μέρη ανά τον κόσμο η γεωγραφία του πανεπιστημίου λειτουργεί σε μεγαλύτερο ποσοστό ως παράγοντας επιλογής της γνώσης και την καλύτερη πληροφόρηση πάνω στις πανεπιστημιακές μονάδες. Ακόμη, πάρα την εξέλιξη και την οικονομική μετακίνηση των μέσων μεταφοράς οι περισσότεροι φοιτητές δεν μετακινούνται μακριά. Στην περίπτωση των Η.Π.Α. το 70% των φοιτητή εγγράφονται σε δημόσια πανεπιστήμια και η μέση απόσταση μεταξύ σπιτιού και πανεπιστημίου διαμέσου του δρόμου είναι 17 χιλιόμετρα. Επιπλέον παρά την διευκόλυνση της τεχνολογίας μόνο 1 στους 10 φοιτητές εγγράφονται διαδικτυακά για να παρακολουθήσουν τα μαθήματα της σχολής (Hillman, 2016).

Όμως μια έρευνα στην Ιρλανδία έρχεται να δώσει μια λίγο διαφορετική προσέγγιση στην γεωγραφία των πανεπιστημίων. Οι Flanerya και Culliananb (2014) εξέτασαν το αντίκτυπο της γεωγραφικής προσβασιμότητας και της κοινωνικής τάξης που ανήκουν οι μαθητές που τελειώνουν τα σχολεία για να αποφασίσουν σχετικά με την επιλογή τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Από την έρευνά τους φάνηκε ότι η απόσταση ταξιδιού έχει αρνητική τάση για τα άτομα που ανήκουν στις κατώτερες κοινωνικά τάξεις, η οποία λειτουργεί αυξητικά όσο η απόσταση μεγαλώνει.

Επιπρόσθετα, όσον αφορά την γεωγραφική προσβασιμότητα, κατά μέσο όρο η ελάχιστη απόσταση δεν επηρεάζει σημαντικά ούτε την επιλογή πανεπιστημιακής εκπαίδευσης ή μη. Παίζει όμως ρόλο στις επιλογές για εκείνους που ζουν σχετικά μακριά από το πανεπιστήμιο. Δηλαδή ένα άτομο που ζει 180 χιλιόμετρα μακριά έχει περίπου 20% λιγότερη πιθανότητα να επιλέξει το πανεπιστήμιο από ότι από κάποιον που ζει 20 χιλιόμετρα. Ωστόσο τα αποτελέσματα τους δείχνουν ότι η γεωγραφική εγγύτητα επηρεάζει τον τομέα των σπουδών του ατόμου που βρίσκεται μακριά από ένα πανεπιστήμιο και υπάρχει μικρότερη πιθανότητα να συνεχίσουν σπουδές στους βασικούς τομείς σπουδών. Αυτό είχε και επίπτωση φυσικά και για την μελλοντική τους πορεία στο εργασιακό τομέα καθ' όλη την διάρκεια της ζωής τους (Stetsenko et al., 2000).

Μελετώντας γερμανικά δεδομένα οι Spiess και Worhich (2010), εξέτασαν την σχέση απόστασης και απόφασης φοίτησης. Φάνηκε ότι η απόσταση επιδρά σημαντικά αλλά σε συνδυασμό με το κόστος μετακίνησης και όχι με τα χαρακτηριστικά και τις επιπτώσεις της κάθε γειτονιάς.

Οι Gibbons και Vignoles (2012), κατέληξαν για το Ηνωμένο Βασίλειο, στο συμπέρασμα ότι η απόσταση ταξιδιού είχε μικρή ή καθόλου επίπτωση στην απόφαση για την τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλά είχε ισχυρή επιρροή στις θεσμικές επιλογές.

Το να δίνεται έμφαση στην γεωγραφία της εκπαίδευσης, συνδυάζει εξίσου ιδέες και έννοιες από το πεδίο έρευνας της ανθρωπογεωγραφίας, της αστικής πολιτικής και της εκπαίδευσης (Gibbons & Vignoles, 2012).

Το μικροσκόπιο πρέπει να εστιασθεί πέρα από την έννοια του μαθητή, στο πώς το άτομο σαν οντότητα επεξεργάζεται και αντιλαμβάνεται το κόσμο και πιο συγκεκριμένα την γειτονιά που ζει. Πως τα άτομα λαμβάνουν τους κοινωνικούς κόσμους και πως οι γειτονιές δρουν ως αυτόνομος παράγοντας σε σχέση με το άτομο και τις ομάδες. Με απλά λόγια, η κοινωνική γνώση και γνώμη προκύπτει από την αλληλεπίδραση και συνύπαρξη του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος. Με άλλα λόγια, το πώς αντιδρά ένα άτομο στα ερεθίσματα προκύπτει από την ανάμειξη κοινωνικών και φυσικών τοπίων.

Οι Horsford και Sampson (2014) υποστηρίζουν ότι οι ίδιες οι γειτονιές διαμορφώνουν τις αντιλήψεις και τις δράσεις των ατόμων και αναδεικνύουν το πως ο τρόπος που οι συλλογικές αντιλήψεις αυτών που ζουν εκεί έχουν συνέπειες για τις γειτονιές τους. Αυτές οι ενέργειες είναι κοινωνικοί μηχανισμοί και δομές που σε επόμενο στάδιο δίνουν σχήμα και χαρακτήρα στις προσωπικές σχέσεις και συμπεριφορές στα άτομα. Ταυτόχρονα απλώνονται μέσα και πέρα από τα σύνορα της γειτονιάς και διαμορφώνουν τις κοινωνικές δομές της πόλης και συνεπώς τις σχολικές και ακαδημαϊκές επιλογές (Weis et al., 2013).

2.4 Παραδείγματα διεθνής βιβλιογραφίας

Οι Sohoni και Saporito (2009), χρησιμοποίησαν τα ΣΓΠ για να διερευνήσουν την σχέση μεταξύ του διαχωρισμού μεταξύ κατοικίας και σχολείου. Μέσα από τα γεωγραφικά συστήματα επιτράπηκε στους ερευνητές να έχουν μια πιο σφαιρική και ολοκληρωμένη άποψη για την πολιτική επιλογής των σχολείων και την επιρροή που αυτό έχει στους μαθητές και στο μέλλον τους (Hill & Winston, 2010).

Πλέον ο αριθμός των ερευνητών που χρησιμοποιεί τα γεω-χωρικά εργαλεία και μεθόδους κάθε χρόνο αυξάνεται. Η χρήση αυτών είναι πάνω στην μελέτη των ορίων της σχολικής περιφέρειας. Έχει διαπιστωθεί από μερικούς ότι το σχήμα των ορίων αυτών συνδέεται με τον σχολικό διαχωρισμό και τα ακανόνιστα σχήματα αυτών τον επιδεινώνουν σε σημείο που να θεωρείται και φυλετικός διαχωρισμός (Kelly, 2019).

Με άλλη οπτική, οι Yoo, Lubiencki και Lee (2013) προσέγγισαν την κοινωνικό-χωρική πολιτική των επιλογών στο σχολείο και πως αυτό επηρεάζει ή όχι την ανισότητα. Το ερέθισμα να κάνουν τέτοιο είδους μελέτη για την πόλη Βανκούβερ του Καναδά προήλθε από προηγούμενες έρευνες που είχαν παρόμοια προσέγγιση, όπως παρατηρήθηκαν στο Ηνωμένο Βασίλειο, Η.Π.Α. , Νέα Ζηλανδία και Αυστραλία σχετικά με την άνιση γεωγραφικά επιλογής των ιδρυμάτων εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τις μελέτες αυτές, τα σχολεία με υψηλές επιδόσεις και εισαγωγή στα πανεπιστήμια σχετίζονταν σε εύπορες περιοχές και φανερά ή μη υπόκεινται κινήσεις που εμποδίζουν τα παιδιά υποβαθμισμένων περιοχών να φοιτούν σε αυτά τα σχολεία

(Lubienski, Lee, and Gordon, 2013; Thomson 2010). Ακόμα από άλλους μελετητές φάνηκε ότι τα ιδιωτικά σχολεία και τα προγράμματα επιλογής για πανεπιστήμια είναι σε μεγαλύτερο ποσοστό διαδεδομένα και εφαρμοσμένα στις εύπορες γειτονίες (Gulosino and Lubienski 2011; Lubienski, Gulosino, and Weitzel 2009).

Σύμφωνα με τους Yoo, Lubienski και Lee (2014) αυτή η δυναμική επιλογής σχολείο έχει δημιουργήσει μια πόλωση μεταξύ των κοινωνικά αναβαθμισμένων ομάδων και των λιγότερο εύπορων.

Όπως σημειώνει και ο Taylor (2002), στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα σχολεία που δεν είχαν αναγνωσιμότητα, με τις χειρότερες επιτυχίες και επιδόσεις στις εξετάσεις συγκεντρώνουν στο μεγαλύτερο ποσοστό μαθητές από μειονεκτικές περιοχές.

Ακόμα στην Αυστραλία, ο Mok (2015) τονίζει πως τα προγράμματα επιλογής της ανώτερης εκπαίδευσης μέσω του δημόσιου συστήματος (όπως οι πανελλήνιες) έχουν την τάση να δέχονται μαθητές όπου στο μεγαλύτερο ποσοστό τους οι οικογένειές τους μπορούν να στηρίξουν οικονομικά επιπλέον εκμάθηση ώστε να βοηθήσουν τα παιδιά να περάσουν στις εξετάσεις και να μπουν στο πανεπιστήμιό.

Επιπλέον σε χώρες σαν την Χιλή και τις Ηνωμένες Πολιτείες, που η κοινωνική δομή χαρακτηρίζεται από ανισότητα, χρησιμοποιούν την πολιτική που χτίζεται γύρω από την επιλογή σχολείων ως ένα μηχανισμό που θα κάνει πιο έντονη την ήδη υπάρχουσα κοινωνική πόλωση (Rotberg 2014; Valenzuela, Bellei, and Rvos 2014).

Όσον αφορά τον Καναδά, μικρής κλίμακας μελέτες έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικές προτιμήσεις (σχολικές και ακαδημαϊκές) έχουν άνιση κατανομή. Το γεγονός αυτό επηρεάζει σε αρνητικό βαθμό τους μαθητές που έχουν χαμηλές επιδόσεις τονίζοντας και υπενθυμίζοντας τους ότι είναι αόρατοι, παραμερισμένοι και αδικημένοι. Αντίθετα οι μαθητές με καλύτερο επίπεδο μόρφωσης, επίδοσης και οικονομικής κατάστασης επιλέγουν πιο απαιτητικά ακαδημαϊκά προγράμματα (Yoon and Lubienski, 2017).

Σχετικά με την Ελλάδα, το αποτέλεσμα της έρευνας της Θεοδοσιάδου (2012) που εξετάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν τις επιδόσεις των μαθητών έδειξε ότι το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων επηρεάζει την σχολική επίδοση των παιδιών τους. Όσο καλύτερο μορφωτικό επίπεδο έχουν οι γονείς τόσο πιο πολλά γίνονται τα κίνητρα

για μάθηση για τα παιδιά και συνεπώς αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσουν αυτά πιο υψηλές επιδόσεις.

Ακόμη η έρευνα αυτή έδειξε ότι τα παιδιά που οι γονείς τους ασκούν επιστημονικά επαγγέλματα (καθηγητές, δικηγόροι, δάσκαλοι κ.α) παρουσιάζουν υψηλές επιδόσεις ενώ τα παιδιά όπου το επάγγελμα των γονιών έχει χειρωνακτικό χαρακτήρα ή είναι άνεργοι παρουσιάζουν σε μεγάλο ποσοστό χαμηλές επιδόσεις.

Επίσης, με τον ίδιο τρόπο λειτουργούν και τα ενισχυτικά μαθήματα καθώς η δυνατότητα που έχει μια οικογένεια ή όχι να το παρέχει στο παιδί του επηρεάζει αντίστοιχα τα κίνητρα για μάθηση και κατ' επέκταση την σχολική του επίδοση. Συνεπώς οι μαθητές που έχουν την δυνατότητα ενισχυτικής διδασκαλίας είτε μέσα από φροντιστήρια ή ιδιαίτερα μαθήματα εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά στις υψηλότερες βαθμολογίες, ενώ τα μεγαλύτερα ποσοστά αυτών που δεν παρακολουθούν ενισχυτικά μαθήματα παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά στις χαμηλές βαθμολογίες.

Επιπλέον, μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι ο τρόπος διδασκαλίας επηρεάζει την επίδοση των μαθητών τόσο θετικά όσο και αρνητικά. Δηλαδή όσο πιο ευχαριστημένοι είναι οι μαθητές από την διδασκαλία κάποιου μαθήματος αυξάνεται και η πιθανότητα να επιτύχουν υψηλότερη επίδοση. Αυτό διαπιστώθηκε στα ευρήματα της έρευνας καθώς όσο για το μάθημα των μαθηματικών όσο και για την νεοελληνική γλώσσα, οι μαθητές που δήλωσαν ότι είναι ευχαριστημένοι με τον τρόπο που γίνεται η διδασκαλία τους παρουσίασαν υψηλά ποσοστά στις υψηλές βαθμολογίες ενώ οι μαθητές που δεν ήταν ευχαριστημένοι είχαν τα μεγαλύτερα ποσοστά στις χαμηλότερες βαθμολογίες. Αυτά παρατηρήθηκε και τις τρεις τάξεις του λυκείου με πιο ξεκάθαρο να είναι για το μάθημα των μαθηματικών (Θεοδοσιάδου,2012).

Τέλος, μέσα από συνεντεύξεις σε μαθητές, προέκυψε ότι στην πλειοψηφία τους τα παιδιά πιστεύουν ότι τόσο η οικογένεια όσο και το σχολείο αποτελούν σημαντικούς παράγοντες διαμόρφωσης της σχολικής τους επίδοσης(Θεοδοσιάδου,2012).

2.5 Η Περίπτωση της Ελλάδας

Το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδος, είναι σε μία συνεχώς μεταβαλλόμενη διαδικασία προσπαθώντας να προσαρμοστεί στις συνεχές μεταβολές που υφίσταται το εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές περιβάλλον και που διαμορφώνονται σε πολιτικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο (Παπακωνσταντίνου, 2016).

Το εκπαιδευτικό σύστημα στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μια ξεπερασμένη και αναποτελεσματική δομή όπου η νομοθεσία και οι προτάσεις για αλλαγή από διαδοχικές κυβερνήσεις δεν έχουν εφαρμοστεί σωστά (ΟΟΣΑ, 2011α). Η Ελλάδα είναι επίσης μία από τις λίγες χώρες στην Ευρώπη όπου δεν υπάρχει καμία μορφή εξωτερικής αξιολόγησης όσον αφορά τη διδασκαλία, την οργάνωση και την αξιολόγηση, και κατά συνέπεια μια χαμηλής έντασης κυβερνητική πίεση για πρόοδο (ΟΟΣΑ, 2011α, 2015).

Μέσω των πανελλήνιων εξετάσεων, πραγματοποιείται μια αθροιστική αξιολόγηση, που αποτυπώνει τις επιδόσεις των μαθητών όπου μέσω αυτών επιλέγονται οι καλύτεροι για τις αντίστοιχες πανεπιστημιακές σχολές που επιλέγουν μέσω μια αξιοκρατικής κατανομής αυτών. Πρόκειται κατά κύριο λόγο για συγκριτική αξιολόγηση και έχει σκοπό να μετρήσει το γνωσιακό επίπεδο των μαθητών και να τα αποτυπώσει μέσω της βαθμολογίας (Karkanis et al., 2015). Στις χώρες που εφαρμόζεται αποτελεί μια δοκιμασμένη και αξιόπιστη μορφή τελικής και όχι διαμορφωτικής αξιολόγησης, η οποία όμως δεν αποβλέπει στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών, δεδομένου ότι η πρόθεσή της δεν είναι να ανατροφοδοτήσει τη μελλοντική διδασκαλία ή να καθοδηγήσει τα επόμενα βήματα της μάθησης (Harlen, 2012).

Μέσα από την διαδικασία αυτή των εξετάσεων, δημιουργείται η ανάγκη ενός ιδιόμορφου ανταγωνισμού στο εσωτερικό των εκπαιδευτικών συστημάτων, όπου η κάθε οικογένεια και συνεπώς κάθε μαθητής ακολουθεί τη δική του στρατηγική αγοράς και συσσώρευσης γνώσης (Psacharopoulos & Papakonstantinou, 2004), που όπως φαίνεται, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το κοινωνικό και αξιοκρατική θέση της οικογένειας, το μορφωτικό επίπεδο, και κυρίως από τις οικονομικές παραμέτρους οι οποίες αποδεικνύεται ότι καθορίζουν ουσιαστικά τις εκπαιδευτικές επιλογές των ατόμων (Παπακωνσταντίνου, 2016).

Μέσα από έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2014 σε πρωτοετείς φοιτητές των ΑΕΙ, είχε ως στόχο να προσδιορίσει τις οικογενειακές στρατηγικές ζήτησης σπουδών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσής καθώς και τις παραμέτρους που προσδιορίζουν το κόστος των διαφορετικών στρατηγικών εισαγωγής στην Ανώτατη Εκπαίδευση.

Έρευνα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου το 1984 έδειξε πως το 54.6% των μαθητών των Γενικών Λυκείων της Αθήνας παρακολουθούσε φροντιστήρια και το 9.4% ιδιαίτερα μαθήματα. Έρευνα του ίδιου φορέα που πραγματοποιήθηκε περίπου 10 χρόνια μετά (1993) έδειξε μια αυξητική τάση στις δαπάνες των οικογενειών για τα εξωσχολικά μαθήματα των παιδιών τους, με τους μαθητές που παρακολουθούν φροντιστήρια να φτάνουν το 65% και αυτούς που παρακολουθούν ιδιαίτερα μαθήματα το 30% (Κάτσικας & Καββαδίας, 2000).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η σειρά επιλογής του τμήματος επιτυχίας που ανταποκρίνεται στις προτιμήσεις των υποψηφίων της Εικόνας 2.3, οι οποίοι αποφασίζουν μέσα από διαδικασίες αξιολόγησης των επιστημονικών κλάδων, των προσωπικών "κλίσεων" αλλά και των δυνατοτήτων τους, βλέποντας πάντοτε και την αγορά εργασίας, που αποτελεί για πολλούς βασικό κριτήριο επιλογής σπουδών.

Σειρά επιλογής	2014	1999
	Ποσοστό %	Ποσοστό %
1η	59.9	35.8
2 ^η -3 ^η	27.5	25.1
4 ^η - 10 η	10.4	23.6
11 ^η και πάνω	2.2	15.5
Σύνολο	100	100
Σύνολο(δείγμα)	2.370	3.057

Εικόνα 2.3: Σειρά επιλογής Τμήματος (Παπακωσταντίνου, 2016)

Τα παραπάνω αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι το σύστημα εισαγωγής στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση είναι επιλεκτικό και συμβάλλει στην αναπαραγωγή των κοινωνικών ανισοτήτων τις οποίες επιβαρύνει διαχρονικά.

Κεφάλαιο 3: Δεδομένα και Μεθοδολογία

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία καθώς και η μεθοδολογία επεξεργασίας τους. Προτού αναλυθούν τα παραπάνω, απαραίτητη είναι η αναφορά των βασικών στόχων της εργασίας καθώς και τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα στα οποία καλείται να απαντήσει η παρούσα εργασία. Όσον αφορά τους στόχους, αυτοί αφορούν τη κατανόηση και χαρτογράφηση της χωρικής κατανομής των επιδόσεων των δύο φύλων, τη διαφοροποίηση τους, την κατεύθυνση την οποία επιλέγουν καθώς και τον εντοπισμό των αντίστοιχων συγκεντρώσεων. Πιο συγκεκριμένα εξετάζεται η χωρική κατανομή των επιτυχόντων ανά φύλο, ανά κατεύθυνση και νομό προέλευσης και ροών, διαχρονικά για τρεις ακαδημαϊκές χρονιές 2016-2017, 2017-2018 και 2018-2019.

Σχετικά με τα ερωτήματα που θα επιχειρηθούν να απαντηθούν, πιο συγκεκριμένα αυτά αφορούν:

1. Πως κατανέμονται χωρικά οι γυναίκες επιτυχύουσες στις Πανελλήνιες εξετάσεις; Εντοπίζεται διαφοροποίηση σε σχέση με τους άντρες; Ποια πεδία προτιμούν; Είναι σταθερή αυτή η προτίμηση σε αυτούς τους νομούς;
2. Υπάρχει κάποιο χωρικό πρότυπο το οποίο συσχετίζεται με την επιλογή του Πανεπιστημίου στο οποίο πέτυχαν;
3. Τι ισχύει από τα παραπάνω για τις επιτυχύουσες και επιτυχόντες με υψηλή βαθμολογία ($M.O > 16$); Ποια πανεπιστήμια και ποια θεματικά πεδία επιλέγουν, υπάρχει διαφορά με τους αντίστοιχους επιτυχόντες;
4. Ποιές είναι οι ροές των μαθητών με άριστες και υψηλές βαθμολογίες;

3.1 Δεδομένα

Το πρωτογενή δεδομένα σχετικά με τις βαθμολογίες για τα έτη 2017 έως 2019 δόθηκαν από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Πιο αναλυτικά ο πίνακας των στατιστικών στοιχείων αφορά στις βαθμολογίες των πανελλαδικών εξεταζόμενων μαθημάτων για την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, των επιτυχόντων υποψηφίων ημερησίων Γενικών Ενιαίων Λυκείων (ΓΕΛ) ανά υποψήφιο, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, φύλο, σχολή και τμήμα επιτυχίας, για τα σχολικά έτη 2016-2017, 2017-2018 και 2018-2019.

Οι δευτερογενείς επεξεργασίες των παραπάνω δεδομένων πραγματοποιήθηκαν με την αξιοποίηση των προγραμμάτων Microsoft Excel και ArcGIS. Για τη βέλτιστη οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων, επιλέχθηκε η χρήση εθνικής κλίμακας (1:4.000.000) καθώς και η προβολή των γεωγραφικών αντικειμένων στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (GGRS87).

3.2 Μεθοδολογία-Δευτερογενείς επεξεργασίες

Με σκοπό την εισαγωγή των στατιστικών στοιχείων στο ArcGIS για την παραγωγή των αντιστοιχών χαρτών, απαραίτητη ήταν αρχικά η δευτερογενής επεξεργασία τους στο Excel. Πιο αναλυτικά, οι επιτυχόντες από όλα τα έτη κατανεμήθηκαν με βάση τον νομό προέλευσης τους. Καθ' αυτόν τον τρόπο, δημιουργήθηκε μια καινούργια στήλη με όνομα **FID** στο περιβάλλον του Excel όπου και εισήχθη ένας κωδικός που αντιστοιχεί σε κάθε ένα νομό.

Στη συνέχεια, έγινε διαχωρισμός των αγοριών και των κοριτσιών για κάθε έτος από 2017 έως και 2019. Μέσω της χρήσης της συνάρτησης **COUNT IF** εκτελέσθηκε η συνθήκη `"=COUNTIF(B2:B36279;" " )`, η οποία μετρούσε για κάθε νομό των αριθμό των επιτυχόντων. Η συνθήκη αυτή εφαρμόστηκε για κάθε έτος 2017 έως 2019 και ξεχωριστά για αγόρια και κορίτσια.

Αφού εκτελέσθηκε ο παραπάνω διαχωρισμός ανά φύλο, νομό και κατεύθυνση εφαρμόστηκε η συνάρτηση **AVERAGE** προκειμένου να διαχωριστούν και να καταταχθούν οι επιτυχόντες και επιτυχούσες σε βαθμολογικές κλάσεις.

Πιο συγκεκριμένα, οι κλάσεις αφορούν τις εξής βαθμολογίες με τα αντίστοιχα ID:

- ID 1 - >18.5
- ID 2 - 16 – 18.5
- ID 3 – 12.5 – 16
- ID 4 - 8-12.5
- ID 5 - >8

Η ταξινόμηση αυτή αφορά στις βαθμολογίες που επέτυχαν οι μαθητές. Με αυτή την ταξινόμηση κάθε μαθητής ταξινομείται ανάλογα με την επίδοση σε μία από τις παραπάνω κλάσεις. Για παράδειγμα ένας μαθητής ή μαθήτρια ο οποίος επέτυχε βαθμολογία 16.3 κατατάσσεται στην κλάση ID-2, ενώ ένας μαθητής που έγραψε 12.9 κατατάσσεται στη κλάση ID-3 κοκ.

Παρακάτω, παρατίθεται ένα παράδειγμα για το πως εφαρμόστηκε η συνθήκη του **AVERAGE**, προκειμένου να υλοποιηθεί ο διαχωρισμός:

```
IF(AVERAGE(H2:AD2)>=18,5;">=18.5";IF(AVERAGE(H2:AD2)<18,5>=16;"<18.5>=16";IF(AVERAGE(H2:AD2)<16>=12,5;"<16";IF(AVERAGE(H2:AD2)<12,5>=8;"<12,5>=8";IF(AVERAGE(H2:AD2)<8;"<8")))))
```

ΕΤΟΣ	FID	ΔΔΕ	Κατεύθυνση	Αριστούχοι - Μη αριστούχοι	Μέσος όρος	ΦΥΛΟ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		14,7500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		18,5000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		12,8000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		16,4000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		7,4750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,5250 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		17,5750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		17,2250 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,5000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,5500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		11,9500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,2000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		14,5250 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		13,4250 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		16,4500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		14,4600 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		14,3000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,0500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		7,6750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		11,8500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		14,7750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		17,5750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		16,6000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		12,2200 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		6,3500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		7,8140 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		11,0750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,1000 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		12,3500 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		17,2250 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		18,1250 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Αριστούχος		15,7750 ΑΓΟΡΙ
2018	24	Δ/ΝΣΗ Δ.Ε. Α ΑΘΗΝΑΣ	Θετική	Μη αριστούχος		13,9600 ΑΓΟΡΙ

Εικόνα 3.1: Κατανομή των δευτερογενών δεδομένων στο Excel

Συνοψίζοντας, στο περιβάλλον του Excel, μέσω των παραπάνω διαδικασιών, δημιουργήθηκαν οι εξής πίνακες:

- ΚΟΡΙΤΣΙΑ-2019
- ΚΟΡΙΤΣΙΑ-2018
- ΚΟΡΙΤΣΙΑ-1017
- ΑΓΟΡΙΑ-2019
- ΑΓΟΡΙΑ-2018
- ΑΓΟΡΙΑ-2017

Κάθε ένας από τους οποίους περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

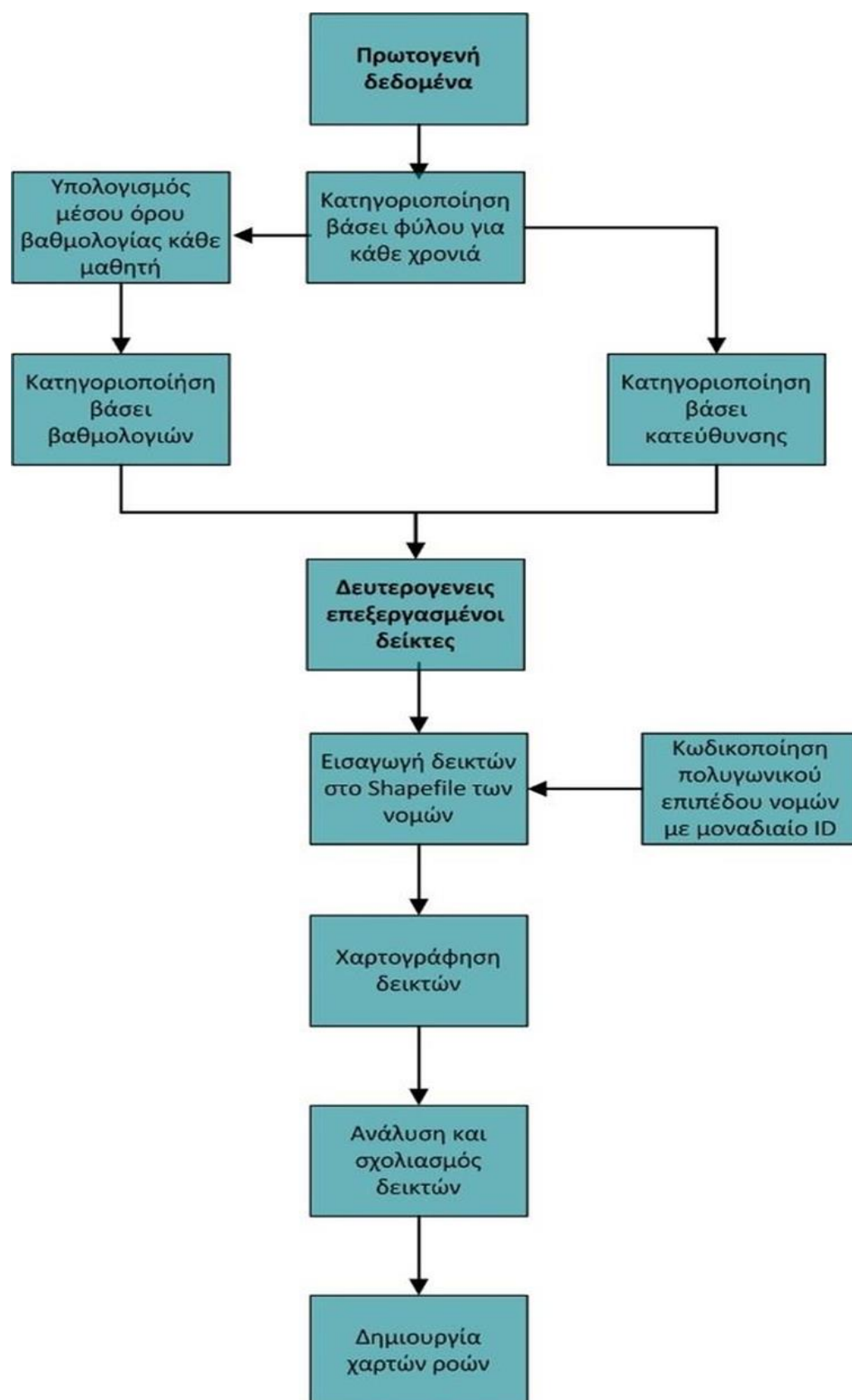
- Κατεύθυνση
- Μέσος όρος βαθμολογίας
- Επίδοση
- FID(αρίθμηση των νομών)

Με σκοπό την λεπτομερή παρατήρηση διαχρονικά και χωρικά των επιτυχόντων, για κάθε μία από τις στήλες επιδόσεων (ID), υπολογίστηκαν οι αντίστοιχοι ποσοστιαίοι δείκτες επιτυχίας. Οι δείκτες αυτό αφορούν το σύνολο των υποψηφίων που έτυχαν βαθμολογίας στα όρια του εκάστοτε ID πολλαπλασιαζόμενο επί 100 και διαιρεμένο με τον συνολικό αριθμό των υποψηφίων ανά νομό.

Επιπρόσθετα, όσον αφορά τη κατηγοριοποίηση σε των επιτυχόντων βάσει της κατεύθυνσης που επέλεξε, ο διαχωρισμός έγινε με τα παρακάτω κριτήρια:

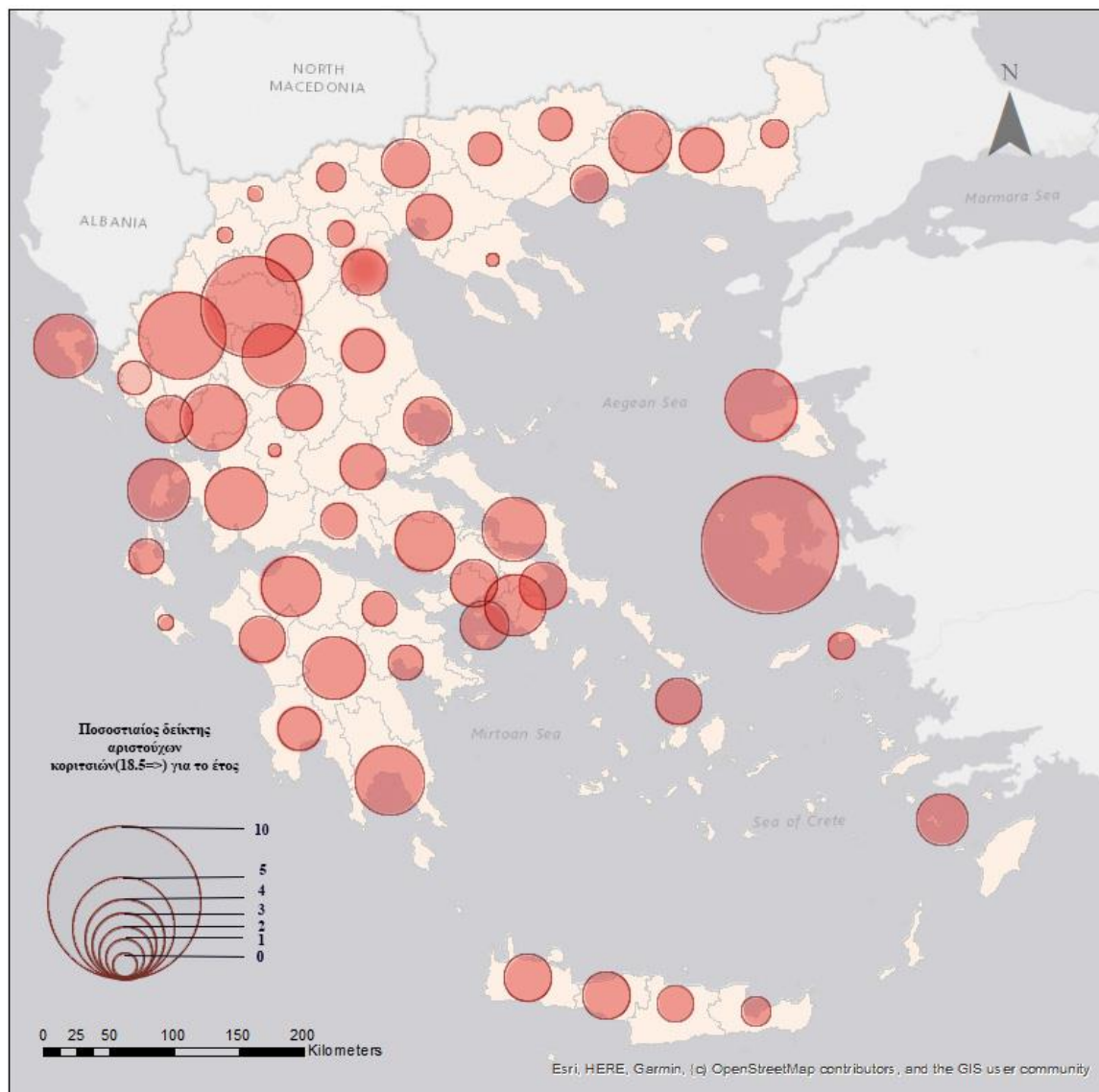
1. Θεωρητική κατεύθυνση (Ομάδα Προσανατολισμού ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ) με κοινά μαθήματα:
 - Αρχαία Ελληνικά Ομάδας Προσανατολισμού
 - Ιστορία Ομάδας Προσανατολισμού
 - Νεοελληνική Γλώσσα (Γενικής Παιδείας)
2. Θετική κατεύθυνση (Ομάδα Προσανατολισμού ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ) με κοινά μαθήματα:
 - Φυσική Ομάδας Προσανατολισμού
 - Χημεία Ομάδας Προσανατολισμού
 - Νεοελληνική Γλώσσα (Γενικής Παιδείας)
3. Τεχνολογική κατεύθυνση (Ομάδα Προσανατολισμού ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ) με κοινά μαθήματα:
 - Μαθηματικά Ομάδας Προσανατολισμού
 - Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΑΕΠΠ) Ομάδας Προσανατολισμού
 - Νεοελληνική Γλώσσα (Γενικής Παιδείας)

Όλα τα παραπάνω βήματα συνοψίζονται στο παρακάτω διάγραμμα ροής των διαδικασιών:

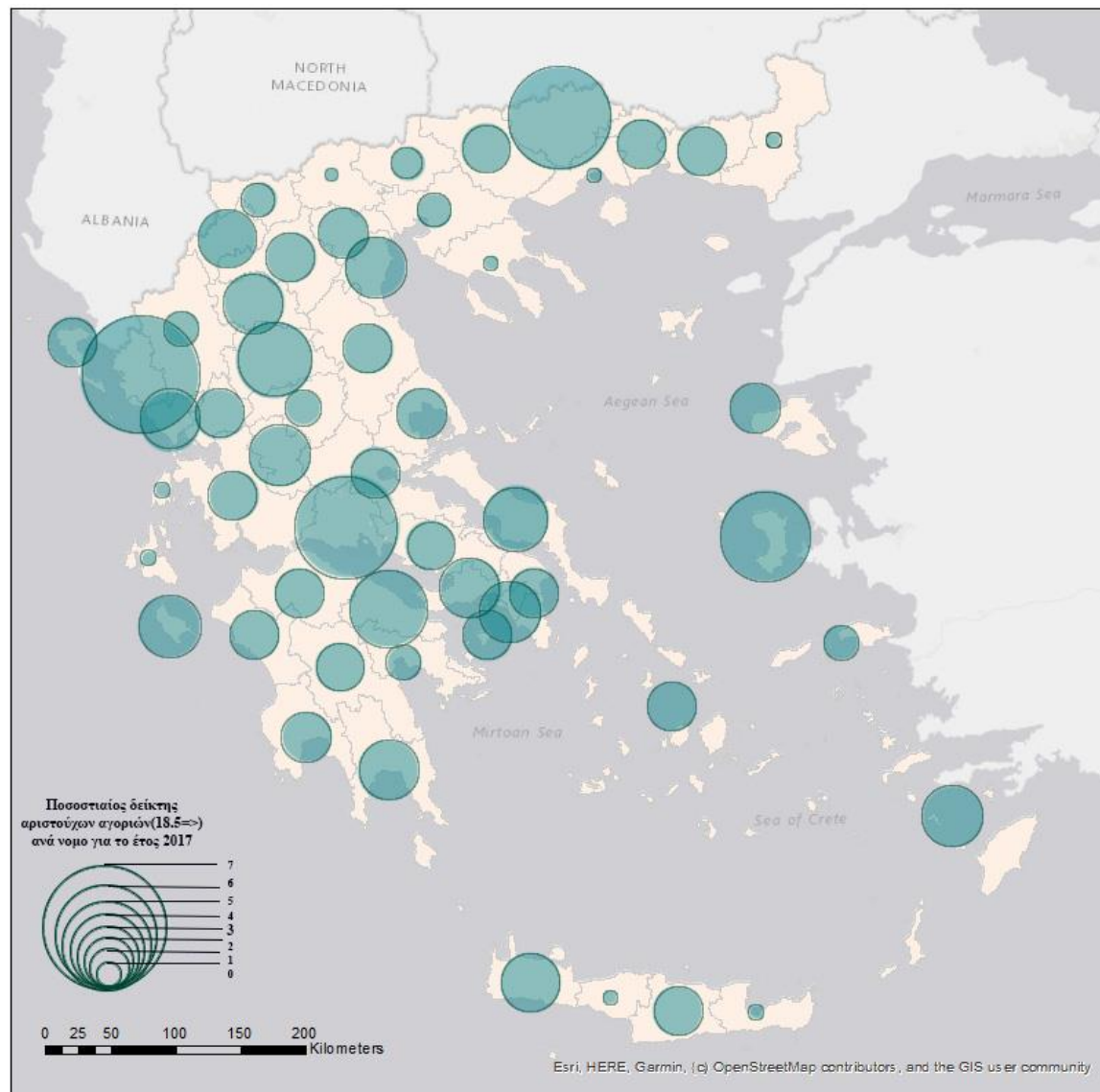


Εικόνα3.3: Διάγραμμα ροής των διαδικασιών

Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα



Χάρτης 4.1: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων κοριτσιών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2017

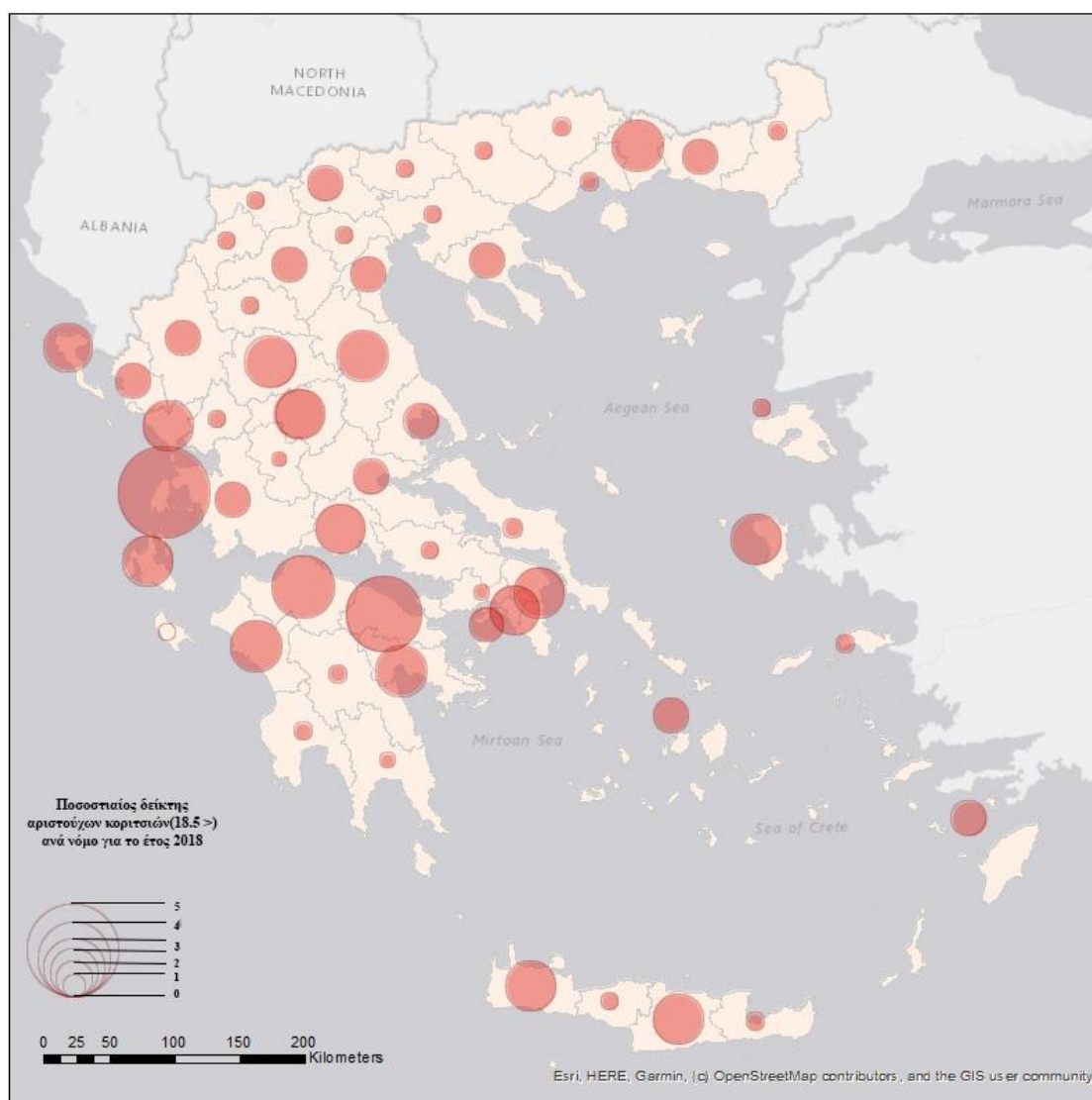


Χάρτης 4.2: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων αγοριών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2017

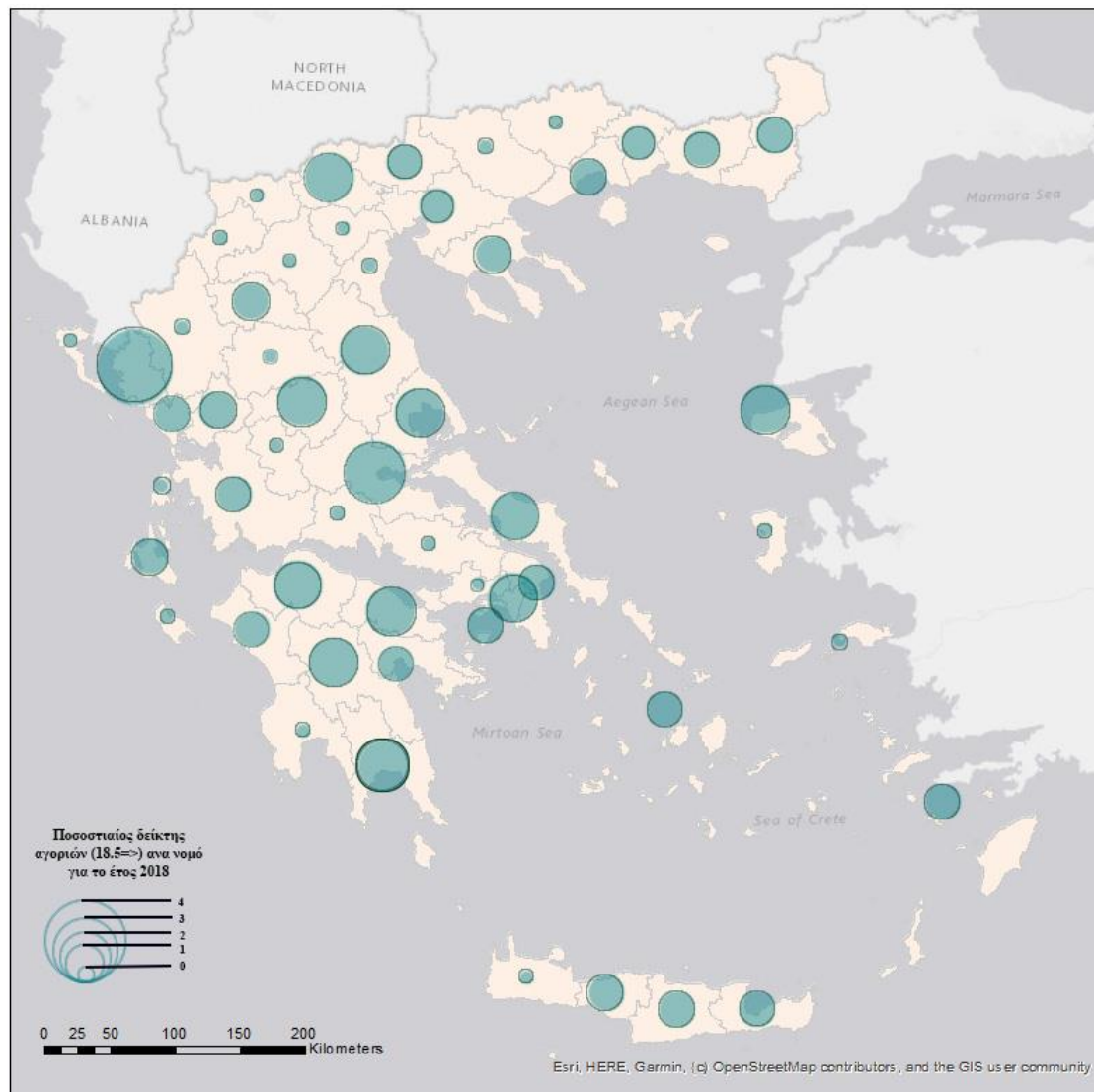
Στους παραπάνω χάρτες 4.1 και 4.2 παρουσιάζονται τα ποσοστά των αριστούχων (κορίτσια και αγόρια) για το έτος 2017. Όσον αφορά τα κορίτσια το μέγιστο ποσοστό εντοπίζεται στη Χίο όπου το 10% των επιτυχουσών είναι αριστούχες. Τη Χίο ακολουθεί με 8.6% τα Γρεβενά και χαμηλότερα αλλά εξίσου σημαντικά ποσοστά εμφανίζονται στις περιοχές Ιωάννινα, Άρτα, και Ξάνθη με ποσοστά 5.31%, 4.92%, 4.84% αντίστοιχα. Επιπλέον, το ελάχιστο ποσοστό εντοπίζεται στην Ευρυτανία με 0% αριστούχες, ενώ ακολουθούν η Φλώρινα και μικρότερα του 1% σε Ζάκυνθο, Καστοριάς και Χαλκιδική.

Σχετικά με τα αγόρια τα μέγιστα ποσοστά των επιτυχόντων αριστούχων εντοπίζονται σε διαφορετικούς νομούς σε σχέση με τα κορίτσια, με εξαίρεση τον νομό Χίου που παρουσιάζει και στα αγόρια ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά (5.19%). Στα αγόρια, το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται στον νομό Θεσπρωτίας με 7.27% και στη Δράμα με 6.97%, ενώ ακολουθούν η Χίος, Φωκίδα, Τρίκαλα και Κόρινθος όπου με εξαίρεση τη Χίο οι δείκτες βρίσκονται στο 4%. Επίσης τους ελάχιστους αριστούχους εμφανίζουν η Χαλκιδική, Κεφαλλονιά, Λευκάδα, Ρέθυμνο και Λασιθίου με 0% αριστούχους.

Συγκρίνοντας τους δύο χάρτες φαίνεται εκτός από τους υψηλούς δείκτες-ποσοστά που προαναφέρθηκαν ότι τα αγόρια εμφανίζουν ελαφρώς μεγαλύτερα ποσοστά αριστούχων γενικότερα στο σύνολο της Ελλάδας. Σχετικά με την χωρική κατανομή των δεικτών φαίνεται ότι υπάρχει ομοιότητα μεταξύ των δύο χαρτών ενώ εξίσου στα αγόρια και κορίτσια τα μεγάλα ποσοστά απουσιάζουν από τα αστικά κέντρα. Το Ιόνιο, η Ήπειρος και σε κάποια σημεία η Στερεά Ελλάδα έχουν πανομοιότυπη κατανομή και τιμές δεικτών μεταξύ των δύο παραπάνω χαρτών.



Χάρτης 4.3: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων κοριτσιών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2018

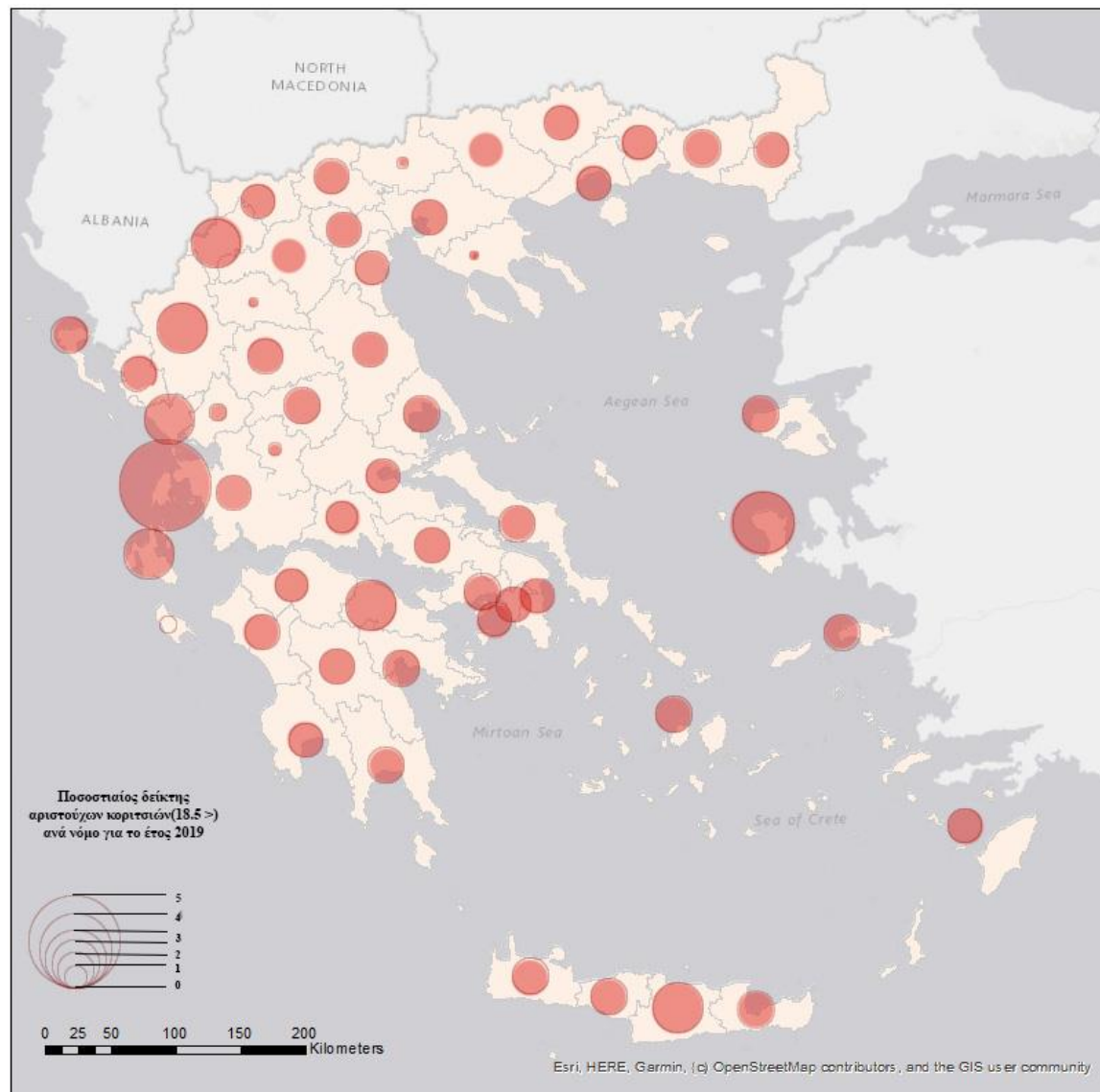


Χάρτης 4.4: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων αγοριών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2018

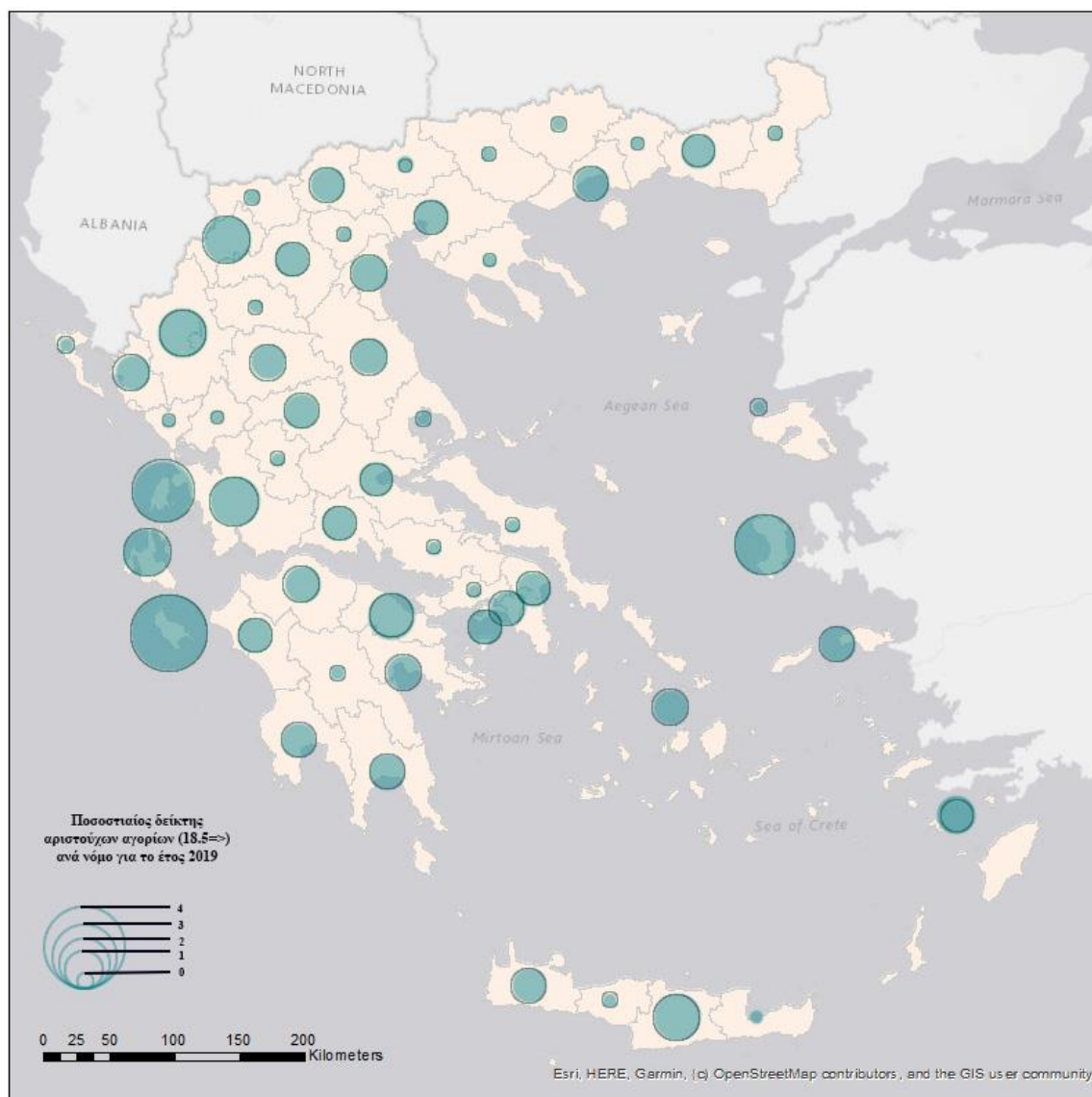
Για το 2018 υπάρχει μία γενικότερη μείωση των ποσοσטיαίων δεικτών και στις επιδόσεις των δύο φύλων. Όσον αφορά τα κορίτσια ο μεγαλύτερος ποσοσטיαίος δείκτης παρατηρείται στην Λευκάδα με ποσοστό 5.6% από τις επιτυχούσες να είναι αριστούχες και ακολουθούν η Κόρινθος, Αχαΐα, Λάρισα, Πρέβεζα με 4,8%, 3.36%, 2.58%, 2.46% αντίστοιχα. Μηδενικοί ποσοσטיαίοι δείκτες εντοπίζονται στους νομούς Ευρυτανία, Σάμο, Ζάκυνθο, Γρεβενά και Ρέθυμνο.

Σχετικά με την επίδοση των αγοριών η Κόρινθος και η Αχαΐα ομοίως με τα κορίτσια εμφανίζουν από τους μεγαλύτερους ποσοσטיαίους δείκτες με τιμές 2.92% και 2.78% αντίστοιχα. Ο μεγαλύτερος αριθμός αριστούχων βρίσκεται στην Θεσπρωτία με ποσοστό 4.42% καθώς και νόμοι όπως η Αρκαδία με τιμή 2.95% και η Φθιώτιδα με τιμή 3.14% εμφανίζουν εξίσου αυξημένους δείκτες σε σχέση με το σύνολο της χώρας. Σε αντίθεση με την μείωση των τιμών των ποσοσטיαίων δεικτών υπάρχει αύξηση των νομών όπου δεν υπήρχαν καθόλου αριστούχοι, όπως Χίος, Ζάκυνθος, Δράμα, Καστοριά, Σάμος, Φωκίδα και Ευρυτανία.

Σχετικά με τον τρόπο που κατανέμονται οι δείκτες χωρικά για το 2018, είναι εμφανές ότι υπάρχει μείωση των δεικτών και των μεμονομένων υψηλών ποσοστών και για τα δύο φύλα. Τα μεγάλα ποσοστά δεν εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα και στις δύο περιπτώσεις, με εξαίρεση την Αχαΐα στην περίπτωση των κοριτσιών. Επιπλέον ενώ στα κορίτσια συνεχίζει το Ιόνιο να παρουσιάζει συγκεντρωτικά μεγαλύτερους ποσοσטיαίους δείκτες, αυτό δεν υφίσταται στην περίπτωση των αγοριών όπως και την προηγούμενη χρονιά. Επιπλέον, οι συγκεντρωμένες πιο υψηλες τιμές ποσοσטיαίων δεικτών εμφανίζονται και στην Πελοπόννησο για τα κορίτσια και γενικότερα φαίνεται να αρχίζει να υπάρχει μια ομοιομορφία και στα δύο φύλα σχετικά με τα ποσοστά των αριστούχων σε όλη την χώρα.



Χάρτης 4.5: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων κοριτσιών (>18.5) ανά νομό για το έτος 2019



Χάρτης 4.6: Ποσοστιαίος δείκτης αριστούχων αγορίων (>18.5) ανά νομό για το έτος 2019

Για το 2019, γενικότερα και για τα δυο φύλα φαίνεται ότι η τάση μείωσης των ποσοστιαίων δεικτών συνεχίζεται. Οι νομοί με τα ήδη χαμηλά ποσοστά αριστούχων μειώνονται ακόμα περισσότερο και για τα δύο φύλα.

Στις επιδόσεις των κοριτσιών ακόμα και στον μέσο όρο των υψηλότερων δεικτών υπάρχει μια μείωση 1 με 2 μονάδες σε σχέση με το 2018 με εξαίρεση τη Λευκάδα όπου διατήρησε σχεδόν σταθερό το ποσοστό αριστούχων, ενώ παράλληλα παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοσταίο δείκτη αριστούχων σε όλη την Ελλάδα με 5.7%. Οι υπόλοιποι νομοί που εμφανίζουν τις μεγαλύτερες τιμές για το 2019 απέχουν 3 μοναδές από την Λευκάδα και είναι ο νομός Αργολίδας, Καρδίτσας, Μεσσηνίας, Τρικάλων με αντίστοιχα τα ποσοστά 2.32%, 2.22%, 2.04% και 1.99%. Επιπλέον αύξηση παρουσιάζουν οι νομοί με μηδενικούς ποσοστιαίους δείκτες όπως ο νομός Κέρκυρας, Καβάλας, Ζακύνθου, Γρεβενών, Έβρου, Ευρυτανίας και Φωκίδας.

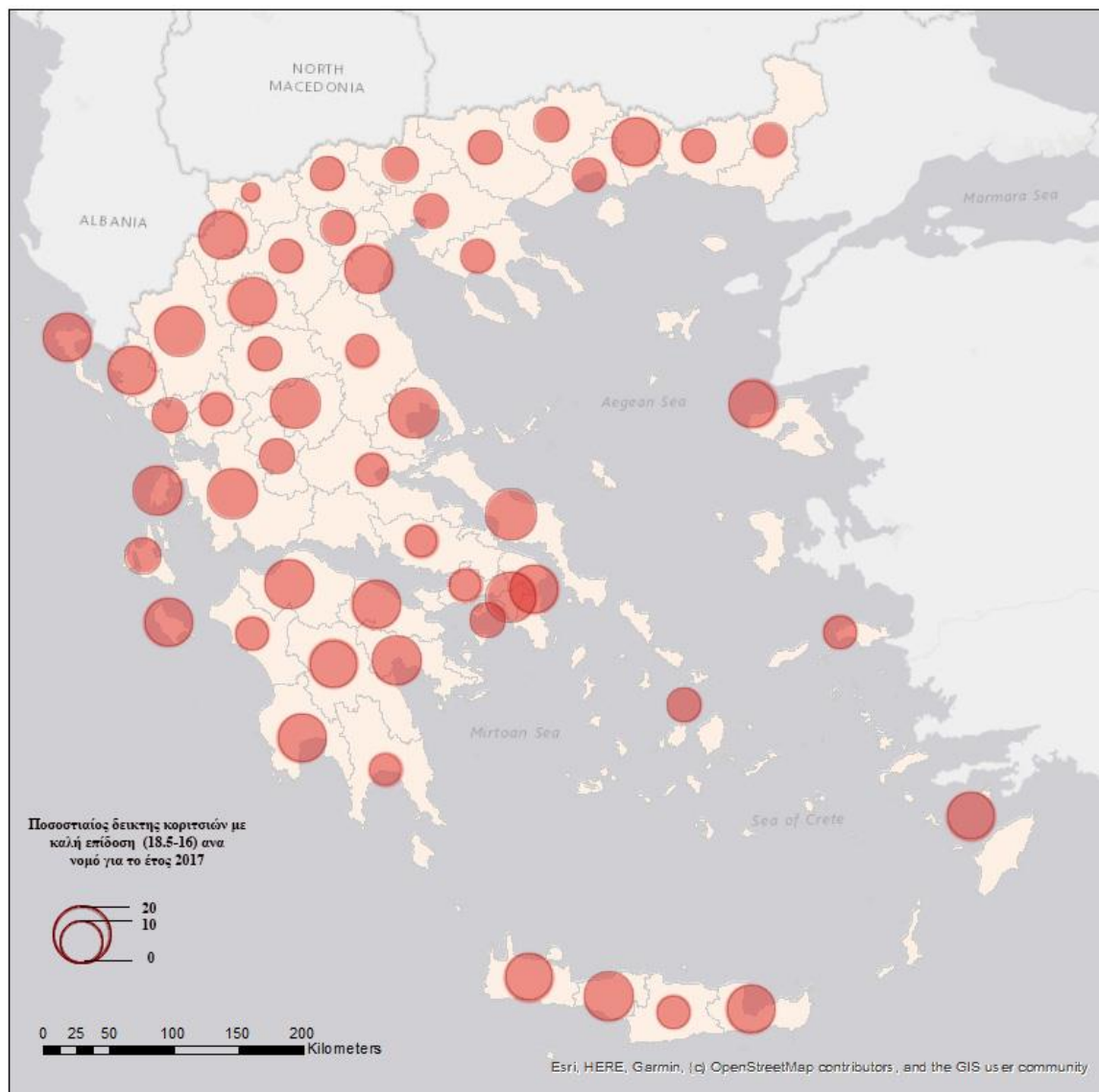
Οι υψόλοτεροι στο σύνολο της χώρας ποσοστιαίοι δείκτες για τα αγόρια παρουσιάζουν διαφορά 1 μονάδας προς τα πάνω σε σχέση με τους αντίστοιχους των κοριτσιών. Με εξαίρεση την Ζάκυνθο που έχει το μεγαλύτερο δείκτη με τιμή 4.34% συνολικά από όλους τους νομούς (κάτι που αντίστοιχα στα κορίτσια ήταν μηδέν), οι νομοί Λευκαδός (που έχει την μεγαλύτερη για τα κορίτσια), η Χίος, τα Ιωάννινα και Ηράκλειο έχουν αντίστοιχα τις τιμές 3.57%, 3.38%, 2.91% και 2.86%.

Τέλος, η χωρική κατανομή των τιμών των ποσοστιαίων δεικτών είναι παρόμοια στη περιοχή του Ιονίου και για τα δύο φύλα. Εξακολουθεί και για το 2019 να υπάρχουν χαμηλά νούμερα αριστούχων στους νομούς με τα μεγάλα αστικά κέντρα με εξαίρεση και πάλι τον Νομό Αχαΐας. Επιπλέον στα κορίτσια εμφανίζονται και για αυτή την χρονιά συγκεντρωτικά σχετικά μεγάλα ποσοστά αριστούχων στη Πελοπόννησο.

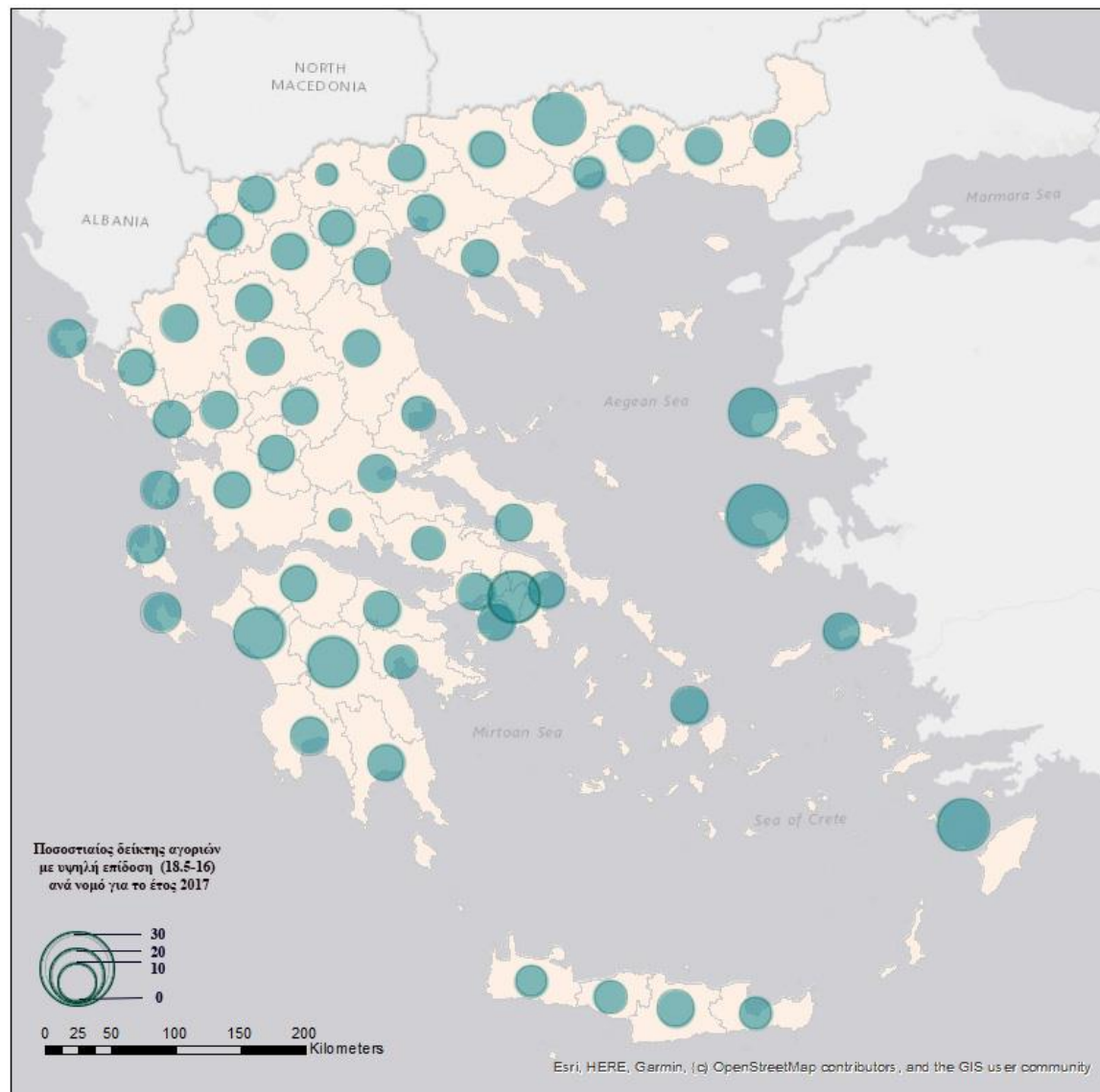
Ποσοστιαίοι δείκτες αριστούχων μαθητών (>18,5)							
		2017		2018		2019	
	Νομοί	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια
0	Ν.ΠΙΕΡΙΑΣ	2.64	3.28	1.3	0.51	1.2	1.08
1	Ν ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2.10	3.98	0.9	0.61	0.6	0.86
2	Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	5.31	1.75	1.89	0.83	1	2.91
3	Ν.ΠΕΛΛΑΣ	1.36	0.97	1.28	2.98	0.57	1.02
4	Ν.ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	0	3.22	0	0	0	0
5	Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ	1.90	4.76	2.15	0	0	1.28
6	Ν. ΑΙΤΩΛΟΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	3.01	2.78	1.12	1.78	0.95	2.12
7	Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	2.25	2.47	2.58	2.45	1.89	1.71
8	Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	3.62	3.17	0.4	2.74	1.22	1.12
9	Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	1.98	2.52	2.03	1.31	1.18	2.86
10	Ν. ΕΒΡΟΥ	1.03	0.89	0.82	1.74	0	0.62
11	Ν. ΣΑΜΟΥ	1.33	1.66	0	0	1.76	1.75
12	Ν. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ	2.4	2.04	1.25	1.20	0.86	1.16
13	Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	0.73	0	1.37	1.29	0.64	0
14	Ν. ΣΕΡΡΩΝ	1.91	2.49	0.77	0.75	0.54	0.92
15	Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	3.32	2.01	1	0.71	0.5	1.72
16	Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ	1.33	2.23	0.87	0.86	0.57	0.49
17	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	2.68	2.22	1.93	3.14	0.4	1.44
18	Ν.ΧΙΟΥ	10	5.19	2.01	0	0.55	3.38
19	Ν. ΑΧΑΪΑΣ	3.96	2.80	3.36	2.78	1.93	1.84
20	Ν. ΦΛΩΡΙΝΑΣ	0	1.38	0.60	0.72	0.55	0.67
21	Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	2.10	3.48	2.46	1.36	0.48	0.67
22	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	3.75	3.23	0.95	2.28	1.48	0.70
23	Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	8.6	3.33	0	1.48	0	0
24	Ν.ΑΘΗΝΩΝ	3.14	3.30	2.04	2.40	1.37	1.86
25	Ν. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2.58	2.33	2.27	1.77	1.36	1.55
26	Ν. ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	1.76	0	2.08	1.14	0.79	2.17
27	Ν.ΡΟΔΟΠΗΣ	2.19	2.87	1.16	1.40	1.01	1.20
28	Ν. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	1.63	4.03	4.80	2.92	1.4	2.71
29	Ν. ΧΑΝΙΩΝ	2.09	3.66	2.22	0.85	1.91	1.77
30	Ν. ΛΕΣΒΟΥ	4.54	2.98	0.37	2.29	0.72	0.40
31	Ν.ΑΡΚΑΔΙΑΣ	3.96	2.61	0.34	2.95	0.45	0.46
32	Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0.65	3.58	0.48	0	0.60	2.32
33	Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0.83	3.57	0	0	0	4.34
34	Ν. ΔΡΑΜΑΣ	2.07	6.97	0.59	0	0.54	0.35
35	Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	2.23	2.28	1.02	1.94	0.99	0.86
36	Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	3.6	0	5.6	0	5.7	3.57
37	Ν ΒΟΙΩΤΙΑΣ	3.42	2.89	0.94	0.79	0.91	0.75

38	Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	1.10	0.62	0.48	1.18	0.40	0.54
39	Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	2.28	0	0.38	1.09	0.31	0.71
40	Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	2.15	2.45	1.04	2.5	0.89	0.59
41	Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1.66	1.24	2.39	1.7	2.32	1.06
42	Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	1.43	0.92	0	1.41	0	1.14
43	Ν. ΗΛΕΙΑΣ	2.16	2.74	2.12	1.64	1.85	1.45
44	Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	2.18	1.07	2.05	2.43	2.22	1.75
45	Ν. ΑΡΤΑΣ	4.92	2.79	0.52	1.74	0.44	0.57
46	ΑΓΙΟ ΟΡΟΣ	0	0	0	0	0	0
47	Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2.08	1.80	0.91	1.31	0.86	1.21
48	Ν. ΞΑΝΘΗΣ	4.83	2.79	2.87	1.57	0.72	0.51
49	Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	3.20	3.86	1.58	1.6	1.15	1.58
50	Ν.ΚΙΛΚΙΣ	1.98	1.25	0.48	1.72	0.77	0
51	Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	2.03	2.39	0.64	0.85	2.04	1.27
52	Ν.ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	1.65	7.27	1.44	4.42	1.4	1.06
53	Ν.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	3.87	4.14	2.4	0.85	1.99	1.53
54	Ν.ΚΕΡΚΥΡΑΣ	4.29	2.38	2.02	0.92	0	0.43

Πίνακας 4.1: Ποσοστιαίοι δείκτες αριστούχων μαθητών για τα έτη 2017-2019



Χάρτης 4.7: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με υψηλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2017



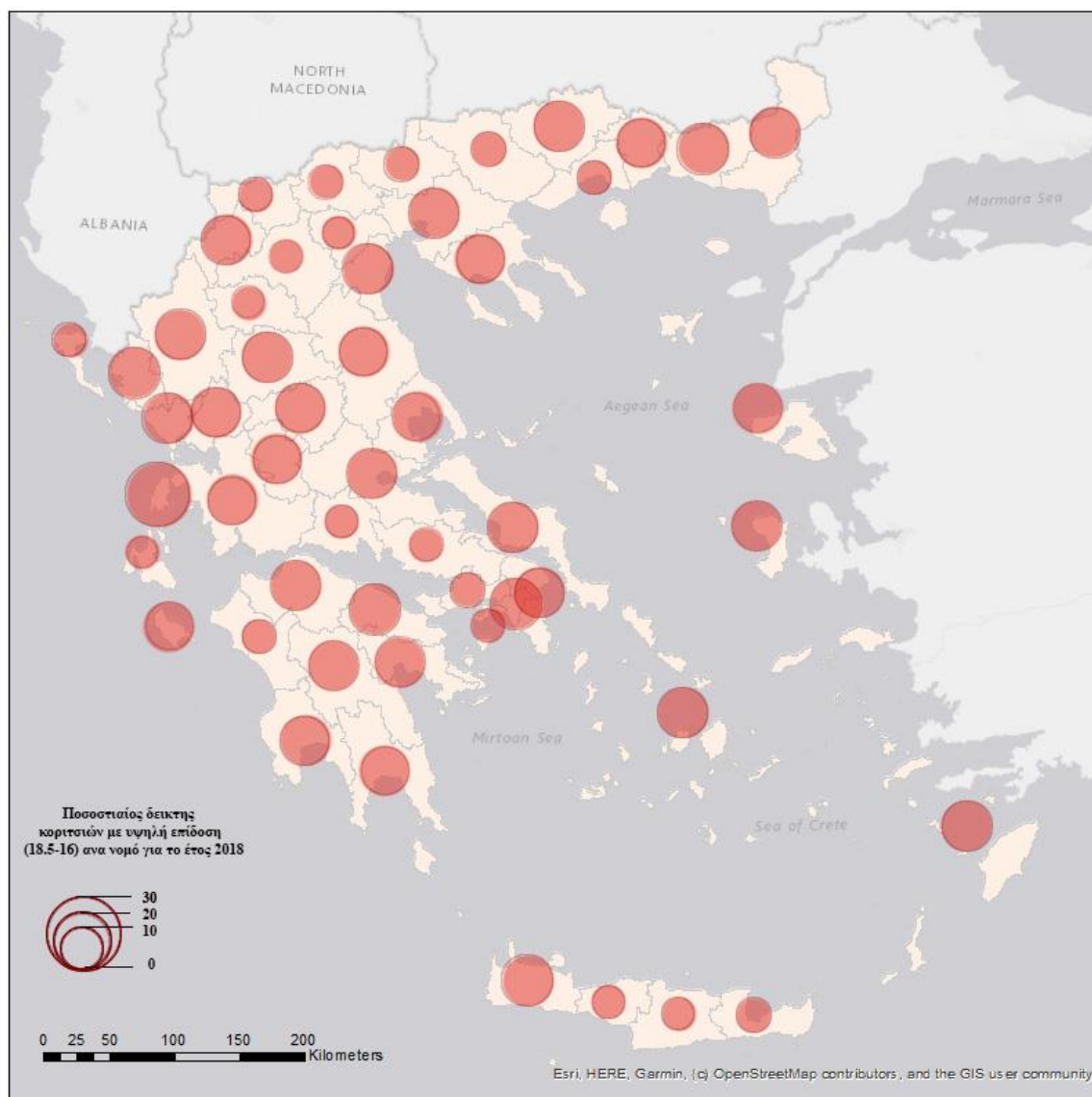
Χάρτης 4.8: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με υψηλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2017

Όπως φαίνεται από τους παραπάνω χάρτες (4.7 και 4.8), η χωρική κατανομή των ποσοστιαίων δεικτών εμφανίζει ομοιομορφία χωρίς την ύπαρξη ακραίων υψηλών τιμών, όπως παρατηρήθηκε με την χαρτογράφηση των αριστούχων για το έτος 2017.

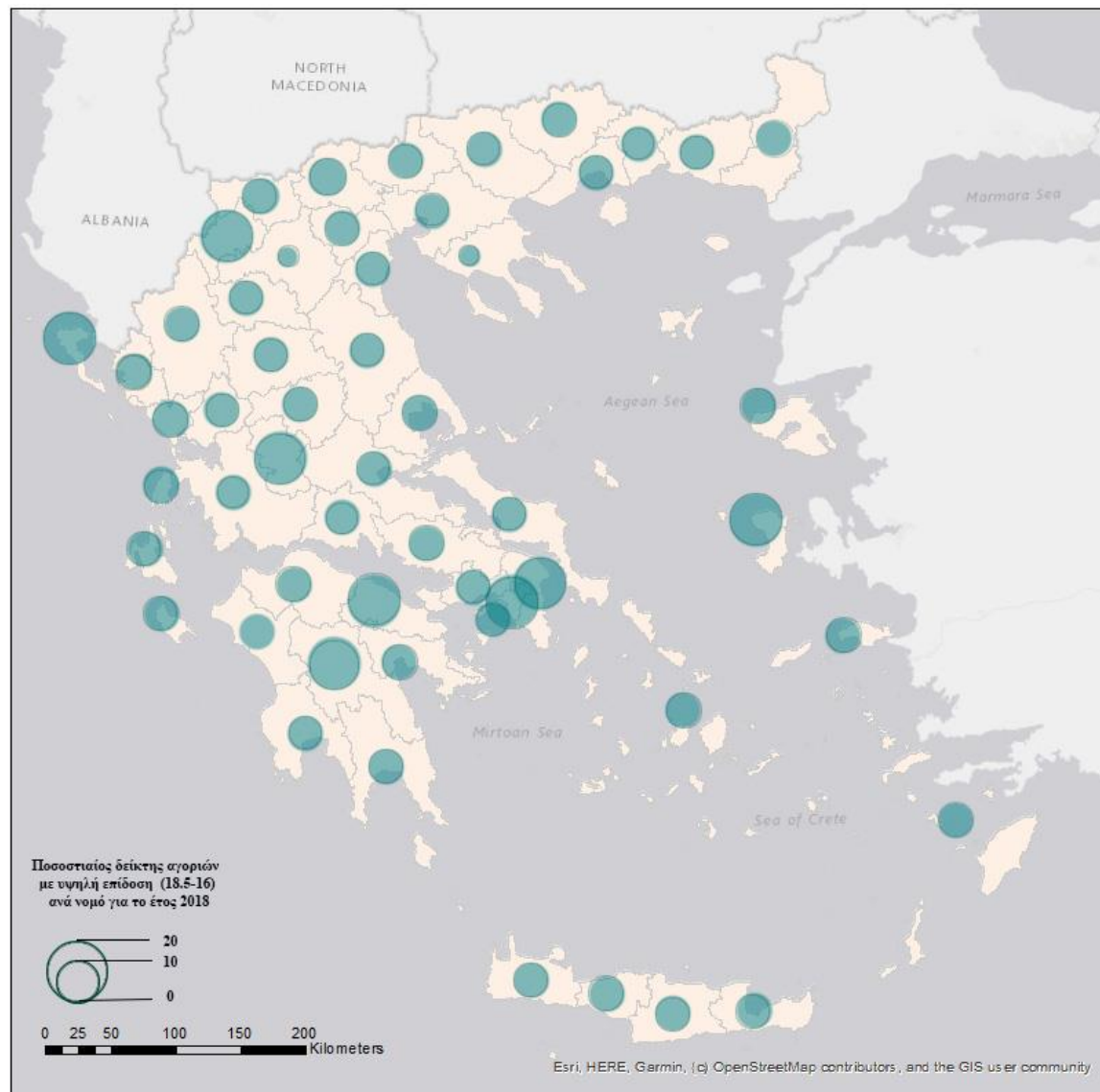
Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι το ποσοστό των υποψηφίων και για τα δύο φύλα με υψηλή επίδοση μεταξύ 18.5 έως 16, εμφανίζει λιγότερη χωρική ανομοιομορφία, αλλά αρκετά υψηλότερο ποσοστό στους μαθητές που έφτασαν αυτή βαθμολογία και στα δύο φύλα.

Σχετικά με τα κορίτσια μόνο ο νόμος Χίου άγγιξε το υψηλό ποσοστό 46.2% ενώ οι νομοί Αργολίδας, Κέρκυρας, Αθήνας και Αχαΐας ακολουθούν με τα αντίστοιχα ποσοστά 29%, 26.5%, 24,4% και 23.7%. Παράλληλα, με πολύ χαμηλά ποσοστά μαθητών που είχαν υψηλή επίδοση εμφανίζονται οι νομοί Φλώρινας, Φωκίδας, Χαλκιδικής, Σάμου και Κεφαλλονιάς με αντίστοιχες τιμές 9.4%, 9.5%, 11.8%, 12% και 12.3%. Επιπλέον αξιοσημείωτο είναι ότι δύο από τους νόμους με τους υψηλότερους ποσοστιαίους δείκτες γεωγραφικά βρίσκονται στην Πελοπόννησο, όπου έχει δείξει μια δυναμική τάση και διαχρονικά με τους αριστούχους.

Στην χαρτογραφική απεικόνιση των ποσοστιαίων δεικτών για τα αγόρια μεγαλύτερο ποσοστιαίο δείκτη εμφανίζει, όπως και στα κορίτσια, ο νομός Χίου με 31.1%. Ακόμη πολύ κοντά στην Χίο βρίσκεται και ένα άλλο νησί του Αιγαίου, η Λέσβος με ποσοστό 28.3%. Ακολουθούν οι νομοί Αρκαδίας, Αθήνας και Ηλείας με ποσοστά 20%. Επίσης, οι νομοί με τους χαμηλότερους δείκτες είναι όπως και τα κορίτσια η Φωκίδα με 7.9%, η Χαλκιδική με 11.2% και η Κεφαλλονιά με 10.5% και μόνο για τα αγόρια οι νομοί Λευκάδος με 10.8% και Πέλλας 9.7%.



Χάρτης 4.9: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με υψηλή επίδοση (18.5-16) ανα νομό για το έτος 2018



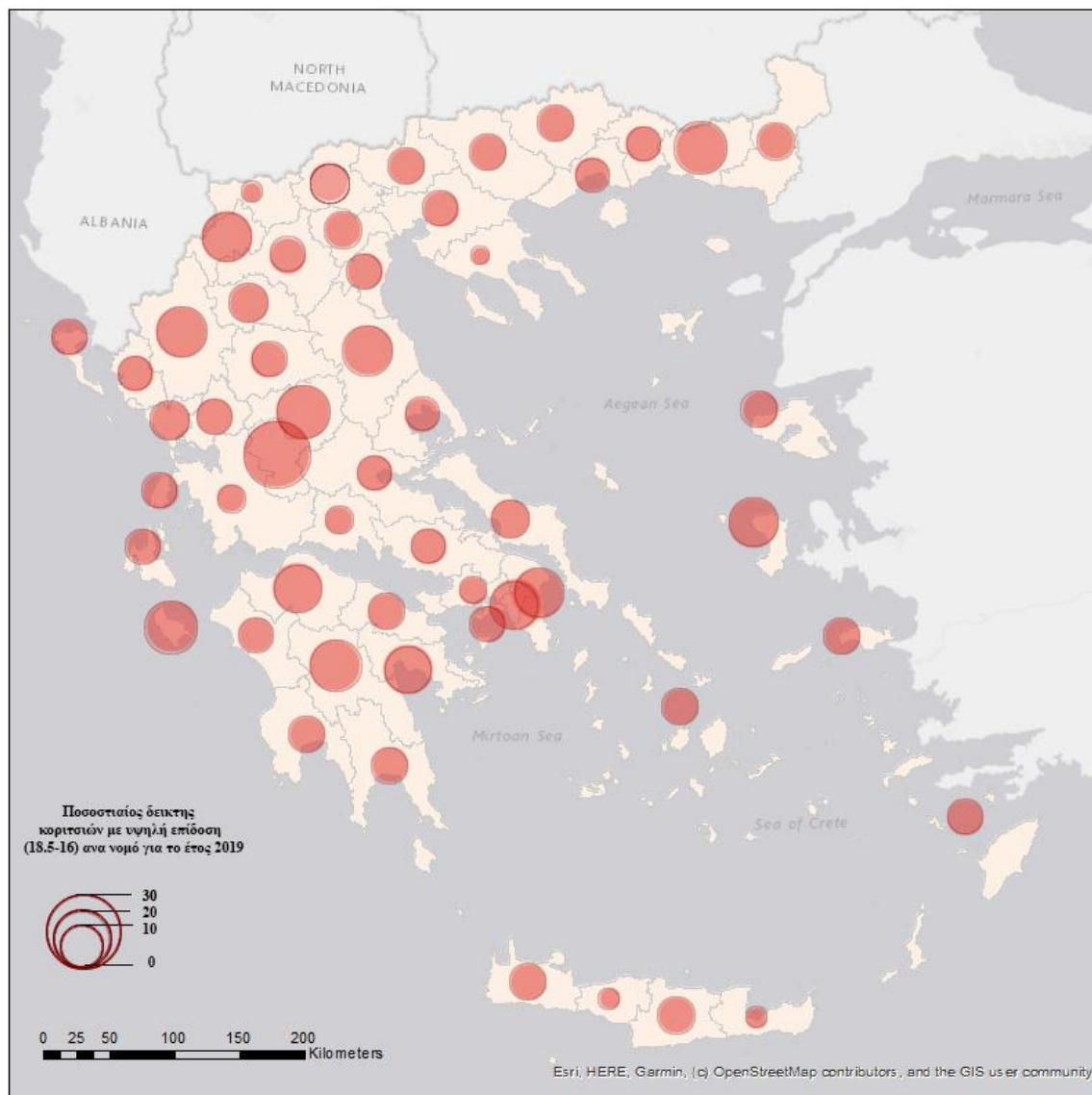
Χάρτης 4.10: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με υψηλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2018

Παρατηρώντας την κατανομή και το μέγεθος των ποσοσטיαίων δεικτών για το έτος 2018 και για τα δύο φύλα φαίνεται να εξακολουθεί να υπάρχει μια ομοιομορφία και στο μέγεθος και στην χωρική κατανομή. Η διαφορά που προκύπτει χαρτογραφικά είναι ότι τα κορίτσια εμφανίζουν μια ομοιομορφία στους ποσοσטיαίους δείκτες με τιμές 20% με 30% ενώ τα αγόρια αντίστοιχα εμφανίζουν αυτό το χαρακτηριστικό αλλά για τις τιμές των δεικτών μεταξύ 10% και 20%.

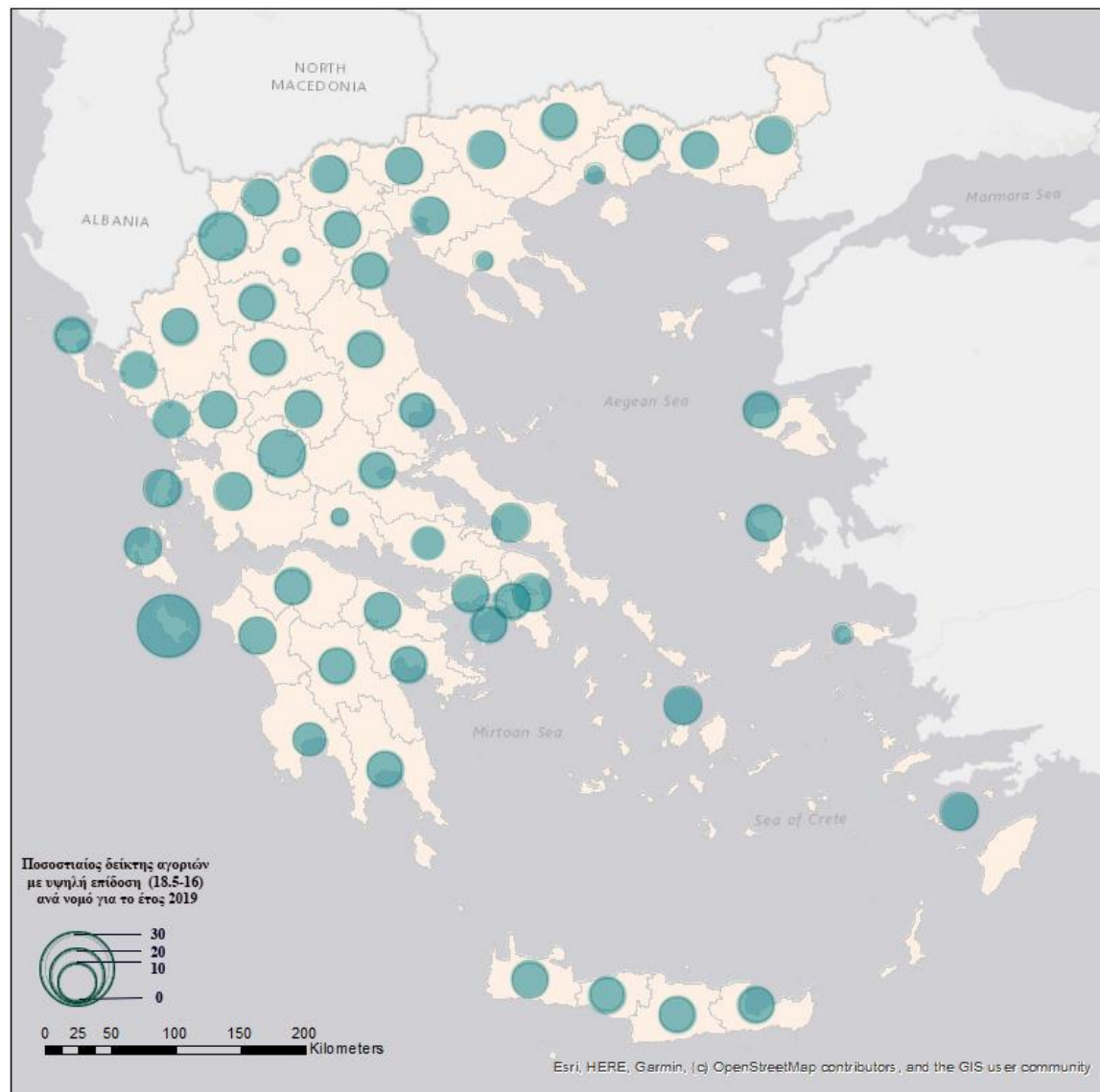
Για τα κορίτσια, ο μοναδικός νομός που ξεπερνάει το 30% στις υψηλές επιδόσεις (18.5-16) είναι ο νόμος Λευκάδας με τιμή 30.9%. Οι υπόλοιποι νομοί με υψηλούς ποσοσטיαίους δείκτες είναι η Χίος με 27.5%, η Αχαΐα με 27.5 %, η Αθήνα με 25.5% και η Θεσπρωτία με 23.9%. Ακόμη χαμηλές τιμές με διαφορά 10% με 15% από τις υψηλότερες είναι οι νομοί Σάμου, Φωκίδας, Κιλκίς, Κοζάνης και Βοιωτίας με αντίστοιχα ποσοστά τα 9.5%, 10.7%, 14%, 14.2% και 14.2% αντίστοιχα.

Όσον αφορά τους υψηλότερους ποσοσטיαίους δείκτες για τα αγόρια τη μεγαλύτερη τιμή την έχει ο νομός Χίου με τιμή 25.8% όπου παρατηρήθηκε ότι είναι από τους νομούς με τα μεγαλύτερα ποσοστά και στα κορίτσια. Ακόμη η Αθήνα και στα δύο φύλα παρουσιάζει υψηλή τιμή με τον ποσοσטיαίο δείκτη για τα αγόρια να είναι 21.4%. Οι υπόλοιποι νομοί με υψηλούς ποσοσטיαίους δείκτες είναι η Ευρυτανία, Καστοριά και Κόρινθος με τις τιμές 22.7%, 22.5% και 21.8% αντίστοιχα. Αντίστοιχα, οι χαμηλότεροι νομοί ποσοσטיαία είναι η Κοζάνη με 3.5%, η Χαλκιδική με 5.1%, η Ροδόπη με 10.5% , η Βοιωτία με 11.9% και το Κιλκίς με 12%.

Αυτό που παρατηρείτε στην σύγκριση των δύο φύλων για τις υψηλές επιδόσεις του 2018 είναι ότι και τα στα δύο ο νομός με το μεγαλύτερο αστικό κέντρο, την Αθήνα, παρουσιάζει υψηλή τιμή. Ακόμη γίνεται εμφανές ότι οι νομοί Κοζάνης, Κιλκίς και Βοιωτίας έχουν και στις δύο περιπτώσεις πολύ χαμηλά ποσοστά.



Χάρτης 4.11: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με υψηλή επίδοση (18.5-16) ανα νομό για το έτος 2019



Χάρτης 4.12: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με καλή επίδοση (18.5-16) ανά νομό για το έτος 2019

Στις υψηλές επιδόσεις για την χρονιά 2019, γίνεται αισθητό και από τους δύο χάρτες, αλλά εντονότερα στα κορίτσια, ότι υπάρχει ομοιομορφία κατανομής των δεικτών αλλά με τους ποσοστιαίους δείκτες να έχουν μία μείωση από 5% έως 10% στο σύνολο της χώρας. Αυτό γίνεται αντιληπτό και από το μέσο όρο των κοριτσιών όπου είναι 16.4% σε σύγκριση με του 2018 που είναι 20.32%. Όσον αφορά στα αγόρια παρατηρείται μία μικρή πτώση των ποσοστών των δεικτών όπως αποτυπώνεται χαρτογραφικά και από την διακύμανση του μέσου όρου που είναι 14.2% ενώ το 2018 ήταν 15.7%

Οι νομοί με τους υψηλότερους ποσοστιαίους δείκτες για τα κορίτσια είναι ο νομός Ευρυτανίας με τιμή 30.9% και ακολουθούν οι νομοί Αργολίδας με 24.7%, Καστοριάς με 23.6%, Χίου 22.7% και Αρκαδίας με 22.2%. Όσον αφορά στους χαμηλότερα ποσοστιαία νομούς αξιοσημείωτο είναι ότι τα ποσοτά πέφτουν κάτω από το 10% καθώς οι νομοί Λασιθίου, Ρεθύμνου, Φλώρινας, Φωκίδας και Χαλκιδικής εμφανίζουν τα αντίστοιχα ποσοστά 7.3%, 8.3%, 8.3%, 9% και 9.3%.

Σχετικά με τα Αγόρια, το υψηλότερο ποσοστιαίο δείκτη εμφανίζει ο νομός Ζακύνθου με τιμή 34%, ενώ όπως και στα κορίτσια ο νομός Καστοριάς και Ευρυτανίας εμφανίζουν και εδώ υψηλά ποσοστά με τιμές 22.4% και 23.3% αντίστοιχα. Ακόμη ο νομός Κεφαλλονιάς και Καρδίτσας έχουν από τους μεγαλύτερους ποσοστιαίους δείκτες με τιμές 19.5% και 19.7%. Επιπλέον και εδώ αρκετοί νομοί αγγίζουν μονοψηφίες τιμές στους δείκτες, κοινούς με τα κορίτσια, όπως οι νομοί Φωκίδας με ποσοστό 8.9% και Χαλκιδικής με ποσοστό 7.2%. Ακόμη οι νομοί Σάμου με 5.2%, Καβάλας με 8.8% και Κοζάνης με 8.8% εμφανίζουν και αυτοί σημαντικά χαμηλά ποσοστά στις υψηλές επιδόσεις των αγοριών.

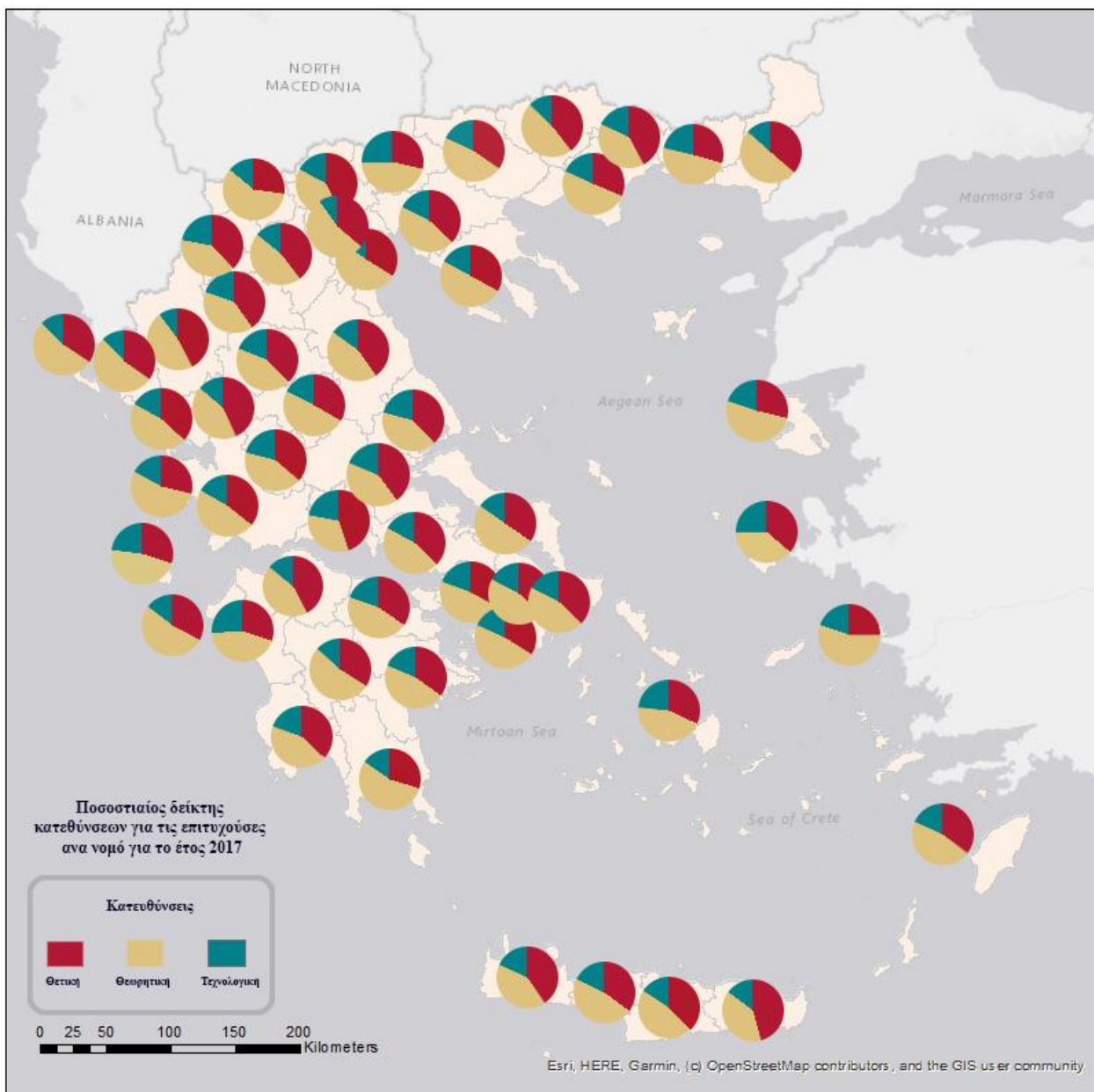
Ποσοστιαίοι δείκτες μαθητών με υψηλές επιδόσεις (18,5-16)							
		2017		2018		2019	
	Νομοί	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια
0	Ν.ΠΙΕΡΙΑΣ	20.4	15	20.4	15.5	15.8	15.4
1	Ν ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	19.9	11.9	18	12	15.2	11.2
2	Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	24.2	19.4	25.8	13.7	20.1	14.7
3	Ν.ΠΕΛΛΑΣ	17	9.7	19.6	12.5	14	10.7
4	Ν.ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	15.5	16.1	25.4	22.7	30.9	23.3
5	Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ	9.5	7.9	10.7	15.2	9	8.9
6	Ν. ΑΙΤΩΛΟΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	21.2	16.3	23.9	17.8	19.5	14.8
7	Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	16.8	17.7	21.9	18.7	20.1	14.7
8	Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	19.6	17.4	25.4	16.4	18.7	18.6
9	Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	17.7	17.8	18.7	17.8	14.5	15.65
10	Ν. ΕΒΡΟΥ	19.2	16.4	20.4	16.2	16.8	15.9
11	Ν. ΣΑΜΟΥ	12	11.6	9.5	11.7	12.3	5.2
12	Ν. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ	18	15.3	19.8	14.6	14.9	13.8
13	Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	11.8	11.2	20	5.1	9.3	7.2
14	Ν. ΣΕΡΡΩΝ	18.9	13.4	19.6	15.6	18.2	12.6
15	Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	16.2	12,7	14.2	3.5	15.8	8.8
16	Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ	16	17,3	16.6	13.7	12.9	12.7
17	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	14.1	18.5	23.3	19.8	17.2	12.9
18	Ν.ΧΙΟΥ	46.2	31.1	27.5	25.8	22.7	16.9
19	Ν. ΑΧΑΪΑΣ	23.8	17.2	27.2	18.1	20.8	15.2
20	Ν. ΦΛΩΡΙΝΑΣ	9.4	12,5	17.5	13	8.3	14.1
21	Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	13.6	12,2	24.6	18.3	15.4	14.8
22	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	21.3	18,3	20.7	14	17.9	11.7
23	Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	23.7	11.6	18.3	15.7	14.5	17.5
24	Ν.ΑΘΗΝΩΝ	24.4	20.5	25.5	21.4	21.8	19..3
25	Ν. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	23.7	19.2	25	20.4	20.4	16
26	Ν. ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	12.3	10.5	16.6	17.2	13.4	19.5
27	Ν.ΡΟΔΟΠΗΣ	14.8	16.5	20.3	10.5	21.8	18
28	Ν. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	20.9	17.2	22.9	21.8	15.5	16.3
29	Ν. ΧΑΝΙΩΝ	20.2	16.4	24	16.2	19.1	14.8
30	Ν. ΛΕΣΒΟΥ	28.78	28.3	21.5	17.8	14.8	16.1
31	Ν.ΑΡΚΑΔΙΑΣ	26.4	20.9	22.1	20.1	22.2	13.1
32	Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	21.7	17.1	20.7	22.5	23.6	22.4
33	Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	21.6	12,7	23.4	15	21.7	34
34	Ν. ΔΡΑΜΑΣ	18.6	21,4	20	12.6	12.3	11.9
35	Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	15.9	15.9	22.4	18.4	16.8	13

36	Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	28.5	10,8	30.9	16.4	10.1	15.4
37	Ν ΒΟΙΩΤΙΑΣ	15.7	14.4	14.4	11.9	17	16.9
38	Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	20.9	13.6	18.7	18.9	7.3	12.6
39	Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	20.5	15.2	15.5	12.6	8.3	12.5
40	Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	22.8	18.6	22.1	15.8	16	14.7
41	Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	29	18.6	20.3	17	24.7	16.7
42	Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	16	14.4	17.1	14.7	17.7	8.8
43	Ν. ΗΛΕΙΑΣ	17.5	20.2	18	12.8	12.5	11.3
44	Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	20.8	16.1	22.9	17	21.9	19.7
45	Ν. ΑΡΤΑΣ	18.7	18.9	20.4	13.9	19.2	12
46	ΑΓΙΟ ΟΡΟΣ	0	0	0	0	0	0
47	Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	19.5	16.5	22.2	15.3	16.6	13.4
48	Ν. ΞΑΝΘΗΣ	20.7	13.4	19.1	19.3	12.5	15
49	Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	21.3	20.4	23.4	16.3	19.5	15.6
50	Ν.ΚΙΛΚΙΣ	14.3	10.6	14	12	15.1	10.67
51	Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	21.7	18.5	21.5	18.3	17.8	11.9
52	Ν.ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	21.4	16.3	23.9	15.9	14	11.7
53	Ν.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	16.5	17.7	21.5	17.3	19.5	17.9
54	Ν.ΚΕΡΚΥΡΑΣ	26.4	12,8	18.5	20.2	16.4	12

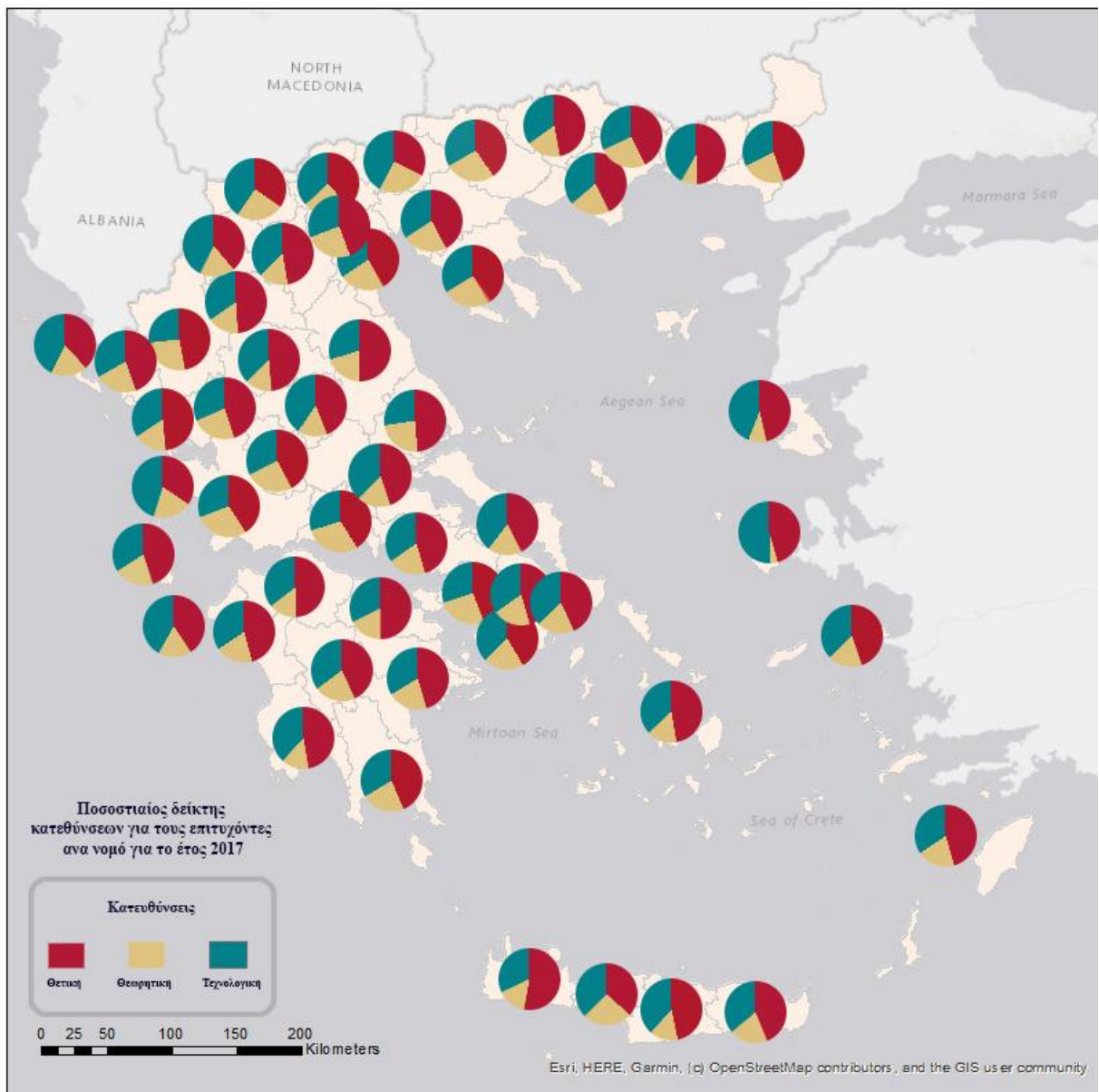
Πίνακας 4.2: Ποσοστιαίοι δείκτες μαθητών με υψηλές επιδόσεις (18,5-16)

<i>Κορίτσια</i>						
	Αριστούχες (>18.5)			Υψηλές Επιδόσεις (18.5-16)		
Έτη	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Μέσος όρος	2,61	1,38	1,27	19,4	20,32	16,44
Τυπική Απόκλιση	1,78	1,11	0,93	6,36	4,84	5,01
<i>Αγόρια</i>						
	Αριστούχοι (>18.5)			Υψηλές Επιδόσεις (18.5-16)		
Έτη	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Μέσος όρος	2,55	1,39	0,98	15,85	15,76	14,28
Τυπική Απόκλιση	1,5	0,98	0,89	4,63	4,43	4,73

Πίνακας 4.3: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση για άριστες και υψηλές επιδόσεις για αγόρια και κορίτσια για τα έτη 2017 έως 2019



Χάρτης 4.13: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχίες για το έτος 2017



Χάρτης 4.14: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες για το έτος 2017

Ποσοστά επιτυχιών των αριστούχων ανά κατεύθυνση για το 2017							
		Κορίτσια			Αγόρια		
		Θετική ή	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική
0	Ν.ΠΙΕΡΙΑΣ	33%	46%	21%	36%	21%	43%
1	Ν ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	32%	47%	21%	44%	13%	43%
2	Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	42%	45%	13%	49%	16%	35%
3	Ν.ΠΕΛΛΑΣ	38%	39%	23%	39%	13%	48%
4	Ν.ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	36%	42%	22%	42%	23%	35%
5	Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ	36%	43%	21%	41%	22%	37%
6	Ν. ΑΙΤΩΛΟΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	36%	47%	17%	41%	17%	42%
7	Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	40%	42%	18%	50%	13%	47%
8	Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	30%	51%	19%	44%	18%	38%
9	Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	38%	42%	20%	46%	11%	43%
10	Ν. ΕΒΡΟΥ	35%	48%	17%	44%	15%	41%
11	Ν. ΣΑΜΟΥ	25%	51%	24%	43%	12%	45%
12	Ν. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ	34%	43%	23%	42%	15%	43%
13	Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	32%	44%	24%	35%	22%	43%
14	Ν. ΣΕΡΡΩΝ	34%	48%	18%	40%	17%	43%
15	Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	39%	42%	19%	48%	12%	40%
16	Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ	36%	48%	16%	42%	20%	38%
17	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	40%	41%	19%	45%	14%	41%
18	Ν.ΧΙΟΥ	36%	39%	25%	43%	6%	51%
19	Ν. ΑΧΑΪΑΣ	42%	43%	15%	50%	16%	34%
20	Ν. ΦΛΩΡΙΝΑΣ	26%	56%	18%	31%	22%	47%
21	Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	37%	42%	21%	47%	16%	37%
22	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	35%	47%	18%	43%	14%	43%
23	Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	42%	40%	18%	48%	13%	39%
24	Ν.ΑΘΗΝΩΝ	37%	43%	20%	44%	15%	41%
25	Ν. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	37%	41%	22%	42%	14%	44%
26	Ν. ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	30%	46%	24%	42%	13%	45%
27	Ν.ΡΟΔΟΠΗΣ	29%	45%	26%	47%	14%	39%
28	Ν. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	35%	43%	22%	50%	15%	35%
29	Ν. ΧΑΝΙΩΝ	40%	41%	19%	52%	16%	32%
30	Ν. ΛΕΣΒΟΥ	27%	47%	26%	46%	10%	44%
31	Ν.ΑΡΚΑΔΙΑΣ	34%	49%	17%	43%	17%	40%
32	Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	38%	38%	24%	39%	13%	48%
33	Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	33%	48%	19%	40%	16%	44%
34	Ν. ΔΡΑΜΑΣ	39%	47%	14%	47%	17%	36%

35	Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	32%	42%	26%	45%	16%	39%
36	Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	29%	41%	30%	33%	20%	47%
37	Ν ΒΟΙΩΤΙΑΣ	37%	43%	20%	41%	16%	43%
38	Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	46%	34%	20%	45%	14%	41%
39	Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	35%	47%	18%	37%	18%	45%
40	Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	38%	45%	17%	48%	19%	33%
41	Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	35%	46%	19%	45%	17%	38%
42	Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	31%	51%	18%	40%	13%	47%
43	Ν. ΗΛΕΙΑΣ	30%	42%	28%	45%	17%	38%
44	Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	32%	49%	19%	43%	11%	46%
45	Ν. ΑΡΤΑΣ	43%	43%	14%	42%	23%	35%
46	ΑΓΙΟ ΟΡΟΣ	0	0	0	0	0	0
47	Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	37%	45%	18%	42%	17%	41%
48	Ν. ΞΑΝΘΗΣ	42%	40%	18%	43%	20%	37%
49	Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	34%	45%	21%	44%	13%	43%
50	Ν.ΚΙΛΚΙΣ	28%	50%	22%	32%	19%	49%
51	Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	37%	43%	20%	47%	17%	36%
52	Ν.ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	34%	49%	17%	41%	21%	42%
53	Ν.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	38%	42%	20%	47%	12%	41%
54	Ν.ΚΕΡΚΥΡΑΣ	34%	52%	14%	35%	13%	52%

Πίνακας 4.4: Ποσοστά επιτυχιών των αριστούχων ανά κατεύθυνση για το 2017

Στους παραπάνω χάρτες και πίνακα απεικονίζονται τα ποσοστά επιτυχιών για αγόρια και κορίτσια ξεχωριστά για κάθε κατεύθυνση. Με τη πρώτη παρατήρηση στους χάρτες μεταξύ των φύλων είναι εμφανές για τα κορίτσια ότι για όλους τους νομούς η επικράτηση της θεωρητικής κατεύθυνσης είναι εμφανής καθώς ο μέσος όρος επιτυχίας από την θεωρητική κατεύθυνση είναι 44% του συνόλου των κοριτσιών που σημείωσε επιτυχία σε όλη την χώρα για το 2017. Η τυπική απόκλιση είναι 7 μονάδες, κάτι το οποίο όπως φαίνεται και χαρτογραφικά δείχνει ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερα ακραίες τιμές και εμφανίζεται μια ομοιομορφία στη κατανομή του ποσοστού της Θεωρητικής κατεύθυνσης σχεδόν και για τους 54 νομούς.

Σχετικά με τα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας στην κατεύθυνση αυτή βρίσκονται με πολύ μικρές αποκλίσεις οι νομοί Φλώρινας, Κέρκυρας, Καβάλας, Σάμου και Λακωνίας με τα αντίστοιχα ποσοστά να είναι 56%, 52%, 51%, 51% και 51% ενώ εκείνοι με τα χαμηλότερα είναι οι νομοί Φωκίδας, Γρεβενών, Χίου, Καστοριάς και Λασιθίου με

αντίστοιχα τα ποσοστά 43%, 40%, 39%, 38% και 34%. Επίσης αρκετοί νομοί εκτός από τους προαναφερόμενους είχαν παρόμοια ποσοστά μεταξύ 40% με 45%.

Όσον αφορά την θετική και τεχνολογική κατεύθυνση ο μέσος όρος επιτυχίας από όλους τους νομούς είναι 35% και 20% αντίστοιχα. Η θετική κατεύθυνση έχει διαφορά 10% από την θεωρητική και 15% από τη τεχνολογική, ενώ οι τυπικές αποκλίσεις είναι 6 και 4 μονάδες αντίστοιχα. Αυτό δείχνει ότι και για αυτές τις κατευθύνσεις στο σύνολο των νομών η κατανομή τους παραμένει κατά προσέγγιση στα ίδια ποσοστά και όμοιες διαφορές μεταξύ τους.

Οι νομοί που εμφάνισαν τα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας για την θετική και τεχνολογική κατεύθυνση είναι αντίστοιχα οι νομοί Λασιθίου με 46%, Άρτας με 43%, Ξάνθης με 42%, Ιωαννίνων με 42% και Γρεβενών με 42% για την θετική και οι νομοί Λευκάδας με 30%, Ηλείας με 28%, Λέσβου με 26%, Κυκλάδων με 26% και Ροδόπης με 26% για την τεχνολογική. Επιπλέον τα χαμηλότερα ποσοστά για τις δύο προαναφερόμενες κατευθύνσεις είναι για την θετική οι νομοί Σάμου, Φλώρινας, Ροδόπης, Λέσβου και Λευκάδα με ποσοστά 25%, 26%, 29%, 27% και 29% αντίστοιχα ενώ για την τεχνολογική οι νομοί Αχαΐας, Δράμας, Άρτας, Κέρκυρας και Ιωαννίνων με ποσοστά 15%, 14%, 14%, 14% και 13% αντίστοιχα.

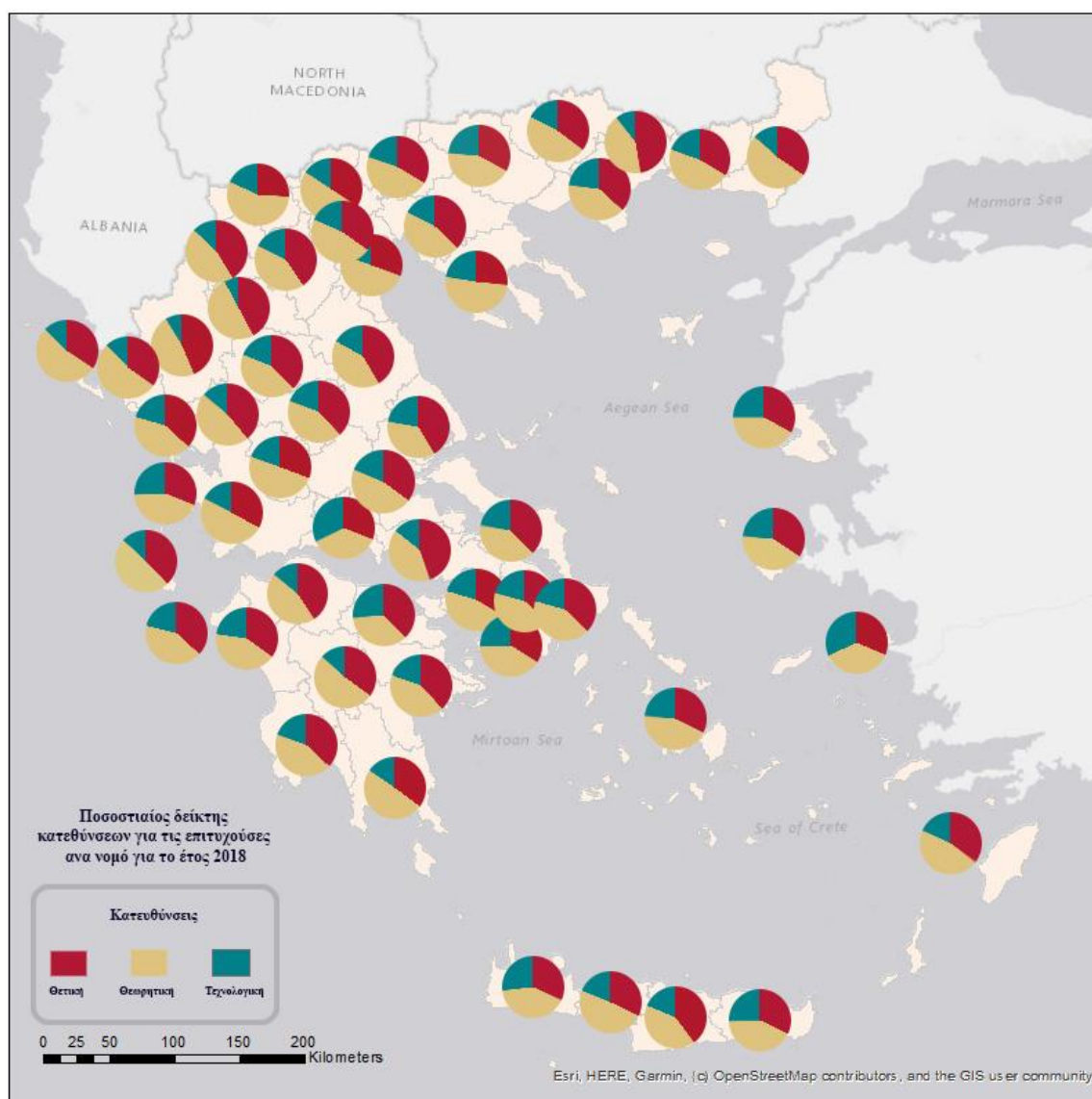
Όσον αφορά τα αγόρια, το πως κατανέμονται τα ποσοστά επιτυχίας ανά κατεύθυνση αλλάζουν κατά πολύ σε σχέση με εκείνα των κοριτσιών. Τα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας τα συγκεντρώνουν η θετική και η τεχνολογική κατεύθυνση με ίδια σχεδόν ποσοστά καθώς ο μέσος όρος επιτυχίας συνολικά για την Ελλάδα είναι 42% για την θετική και 41% για την τεχνολογική για το σύνολο των αγοριών που επιτύγχανε για το 2017. Σε αντίθεση με αυτές τις τιμές, η θεωρητική κατεύθυνση στην προκυμμένη περίπτωση έχει μέσο όρο επιτυχίας μόνο 16% για τα αγόρια, μια αξιοσημείωτη διαφορά 28 μονάδων από τα κορίτσια στην αντίστοιχη κατεύθυνση.

Συνεπώς, παρατηρείται και στην περίπτωση των αγοριών ένα μοτίβο πανομοιότυπης κατανομής σχεδόν σε όλους τους νομούς καθώς είναι εμφανές και από το χάρτη και από τις τυπικές αποκλίσεις των κατευθύνσεων.

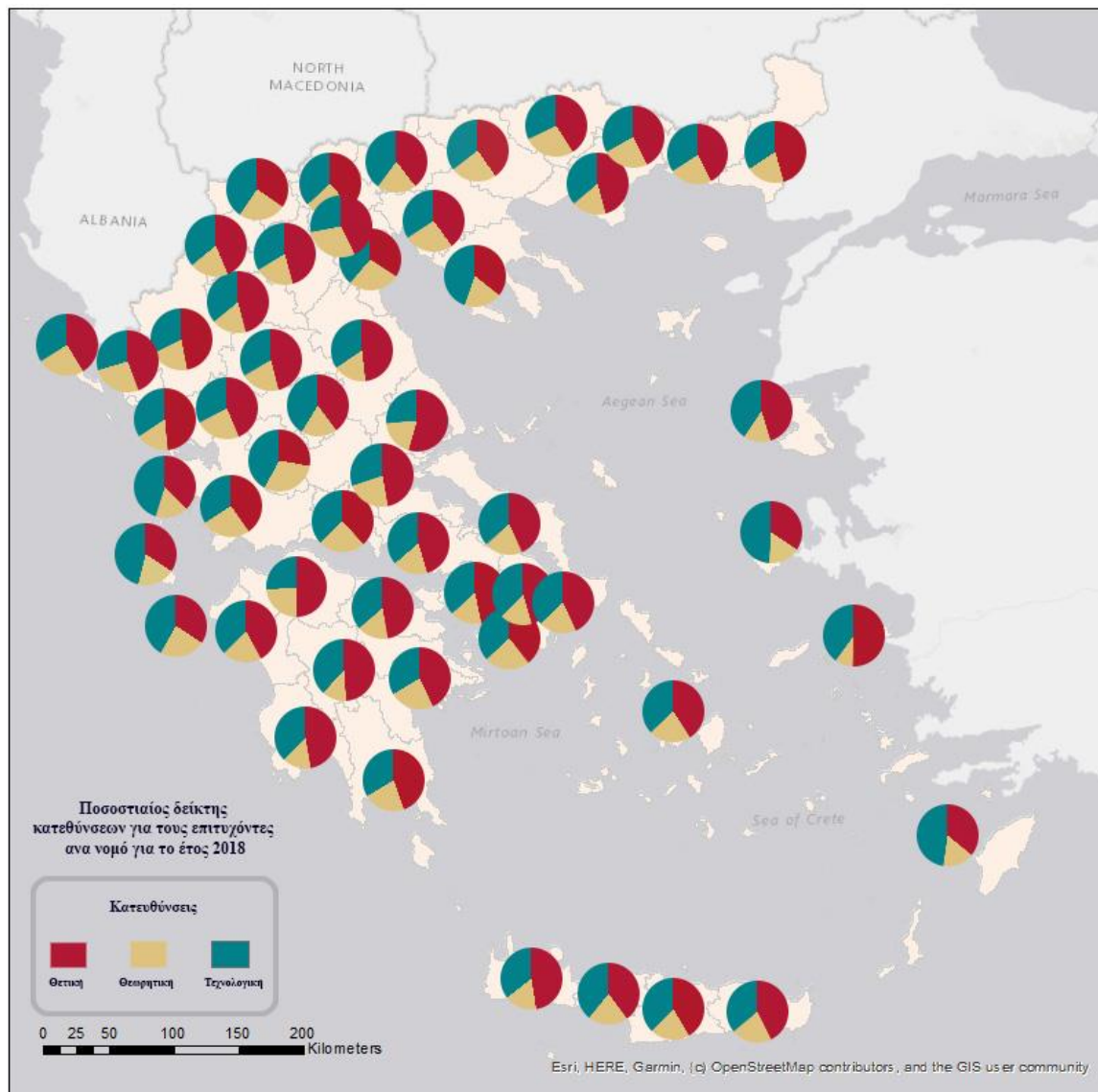
Για την θετική κατεύθυνση οι νομοί με τις υψηλότερες τιμές είναι οι νομοί Λάρισας, Αχαΐας και Κορίνθου που έχουν το ποσοστό 50% και ακολουθούν τα Ιωάννινα όπου είχαν και στα κορίτσια υψηλό ποσοστό, με 49% και η Κοζάνη με 48% ενώ χαμηλότερες τιμές εμφανίζουν οι νομοί Πιερίας, Χαλκιδικής, Λευκάδας, Κιλκίς και Φλώρινας με αντίστοιχα ποσοστά 36%, 35%, 33%, 32% και 31%.

Σχετικά με την τεχνολογική κατεύθυνση οι νομοί με την μεγαλύτερη επιτυχία είναι η Πέλλα με 48%, η Κέρκυρα με 52%, η Χίος με 51%, το Κιλκίς με 49% και η Καστοριά με 48% ενώ οι νομοί με την χαμηλότερη επιτυχία είναι η Άρτα με 35%, η Κόρινθος 35%, η Ευρυτανία 35%, η Μαγνησία με 33% και τα Χανιά με 32%.

Τέλος η θεωρητική κατεύθυνση για τα αγόρια εμφανίζει τα μεγαλύτερα ποσοστά στους νομούς Πιερίας, Ευρυτανίας, Φλώρινας, Θεσπρωτίας και Φωκίδας με τα αντίστοιχα ποσοστά 21%, 23%, 22%, 21% και 22% ενώ τα χαμηλότερα στους νομούς Χίου με 6%, Λέσβου με 10%, Ηρακλείου με 11%, Καρδίτσας με 11% και Καρδίτσας με 12%.



Χάρτης 4.15: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες για το έτος 2018



Χάρτης 4.16: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες για το έτος 2018

Ποσοστά επιτυχιών ανά κατεύθυνση για το 2018

		Κορίτσια			Αγόρια		
		Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική
0	Ν.ΠΙΕΡΙΑΣ	30%	50%	20%	33%	24%	43%
1	Ν ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	31%	37%	32%	44%	13%	43%
2	Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	44%	42%	14%	45%	18%	47%
3	Ν.ΠΕΛΛΑΣ	32%	46%	22%	37%	18%	45%
4	Ν.ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	29%	51%	20%	23%	32%	45%
5	Ν. ΦΩΚΙΔΑΣ	31%	34%	35%	34%	17%	49%
6	Ν. ΑΙΤΩΛΟΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	32%	49%	19%	39%	18%	43%
7	Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	42%	41%	17%	48%	15%	37%
8	Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	35%	41%	24%	42%	15%	43%
9	Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	40%	40%	20%	39%	12%	49%
10	Ν. ΕΒΡΟΥ	35%	48%	17%	43%	18%	39%
11	Ν. ΣΑΜΟΥ	31%	37%	32%	40%	7%	53%
12	Ν. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ	34%	40%	26%	37%	15%	48%
13	Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	26%	49%	25%	36%	27%	37%
14	Ν. ΣΕΡΡΩΝ	33%	43%	24%	37%	16%	47%
15	Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	40%	41%	19%	42%	14%	44%
16	Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ	35%	45%	20%	40%	20%	40%
17	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	35%	45%	20%	46%	18%	36%
18	Ν.ΧΙΟΥ	34%	42%	24%	30%	14%	56%
19	Ν. ΑΧΑΪΑΣ	41%	43%	16%	50%	17%	33%
20	Ν. ΦΛΩΡΙΝΑΣ	26%	55%	19%	33%	17%	50%
21	Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ	37%	41%	22%	44%	19%	38%
22	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	38%	39%	23%	43%	12%	45%
23	Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	38%	41%	21%	41%	14%	45%
24	Ν.ΑΘΗΝΩΝ	38%	41%	21%	43%	15%	42%
25	Ν. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	39%	40%	21%	43%	13%	44%
26	Ν. ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	38%	57%	5%	31%	16%	53%
27	Ν.ΡΟΔΟΠΗΣ	34%	46%	20%	39%	19%	42%
28	Ν. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	37%	39%	24%	45%	14%	41%
29	Ν. ΧΑΝΙΩΝ	25%	47%	28%	45%	13%	42%
30	Ν. ΛΕΣΒΟΥ	32%	42%	26%	41%	11%	48%
31	Ν.ΑΡΚΑΔΙΑΣ	33%	47%	20%	47%	14%	39%
32	Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	41%	41%	18%	40%	18%	42%
33	Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	35%	40%	25%	33%	21%	46%
34	Ν. ΔΡΑΜΑΣ	35%	44%	21%	38%	20%	42%
35	Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	33%	43%	24%	38%	17%	45%
36	Ν. ΛΕΥΚΑΔΑΣ	30%	42%	28%	37%	13%	50%
37	Ν ΒΟΙΩΤΙΑΣ	45%	41%	14%	42%	16%	42%

38	Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	32%	39%	29%	39%	14%	47%
39	Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	31%	45%	24%	36%	15%	49%
40	Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	42%	38%	20%	53%	15%	32%
41	Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	37%	43%	20%	39%	17%	44%
42	Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	37%	40%	23%	39%	15%	46%
43	Ν. ΗΛΕΙΑΣ	35%	44%	21%	38%	16%	46%
44	Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	38%	36%	26%	37%	14%	49%
45	Ν. ΑΡΤΑΣ	39%	42%	19%	44%	19%	37%
46	ΑΓΙΟ ΟΡΟΣ	0	0	0	0	0	0
47	Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	37%	42%	21%	39%	17%	44%
48	Ν. ΞΑΝΘΗΣ	41%	42%	17%	42%	17%	41%
49	Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	34%	44%	22%	33%	13%	54%
50	Ν.ΚΙΛΚΙΣ	33%	43%	24%	47%	20%	33%
51	Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	38%	42%	20%	46%	15%	39%
52	Ν.ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	38%	41%	21%	46%	19%	35%
53	Ν.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	39%	39%	22%	42%	15%	43%
54	Ν.ΚΕΡΚΥΡΑΣ	33%	46%	21%	39%	18%	43%

Πίνακας 4.5: Ποσοστά επιτυχιών ανά κατεύθυνση για το 2018

Το 2018, όπως φαίνεται και από τους δύο παραπάνω χάρτες και από τον πίνακα, το πως κατανέμονται τα ποσοστά ανάμεσα στις κατευθύνσεις στα δύο φύλα είναι πολύ πανομοιότυπα.

Για τα κορίτσια η Θεωρητική κατέχουση εξακολουθεί να έχει το μεγαλύτερο μερίδιο στο ποσοστό επιτυχιών των κατευθύνσεων όπου ο μέσος όρος για όλη την χώρα είναι 42%, μόνο 2% κάτω με το 2017. Επιπλέον, η τυπική απόκλιση είναι 7% που σημαίνει ότι εξακολουθεί να υπάρχει ομοιομορφία στη τιμή και κατανομή του ποσοστού σε ολή την εμβέλεια της Ελλάδας.

Οι νομοί που συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά είναι οι νομοί Κεφαλλονιάς με 57%, Φλώρινας με 55%, Ευρυτανίας με 51%, Πιερίας με 50% και Αιτωλοκαρνανίας και Χαλκιδικής με 49%. Σχετικά με τους νομούς με τα χαμηλότερα ποσοστά είναι ο νομός Δυτικής Αττικής με 37%, η Κόρινθος με 39%, Σάμος με 37%, Καρδίτσα με 36% και Φωκίδα με 34%.

Η θετική και τεχνολογική κατεύθυνση εξακουθούν και εδώ για τα κορίτσια να εμφανίζουν ίδιους μέσους όρους και κατανομή όπως με το 2017. Ο μέσος όρος επιτυχιών για όλους τους νομούς είναι 35% για την θετική, ακριβώς ίδια τιμή με το 2017

και 21% για την τεχνολογική μόλις μόνο 1% πάνω από την προηγούμενη χρονιά. Τα μεγαλύτερα ποσοστά για τις κατευθύνσεις αυτές βρίσκονται για την θετική στους νομούς Βοιωτίας με 45%, Ιωαννίνων με 44%, Λάρισας και Μαγνησίας με 42% και Καστορίας και Ξάνθης με 41%. Για την τεχνολογική είναι οι νομοί Φωκίδας με 36%, Δυτ.Αττικής με 35% και ακολουθούν οι νομοί Σάμου, Λασιθίου και Καρδίτσας με αντίστοιχα τα ποσοστά 32%, 29% και 26%. Επιπλέον για τους νομούς με τη μικρότερη επιτυχία στη θετική είναι οι νομοί Πιερίας, Λευκάδας, Ευρυτανίας, Χαλκιδικής και Χανίων με τα αντίστοιχα ποσοστά 30%, 30%, 29%, 26% και 25% ενώ για την τεχνολογική οι νομοί Ιωαννίνων, Έβρου, Κεφαλλονιάς, Βοιωτίας και Αχαΐας με αντίστοιχα ποσοστά 14%, 17%, 5%, 14% και 16%.

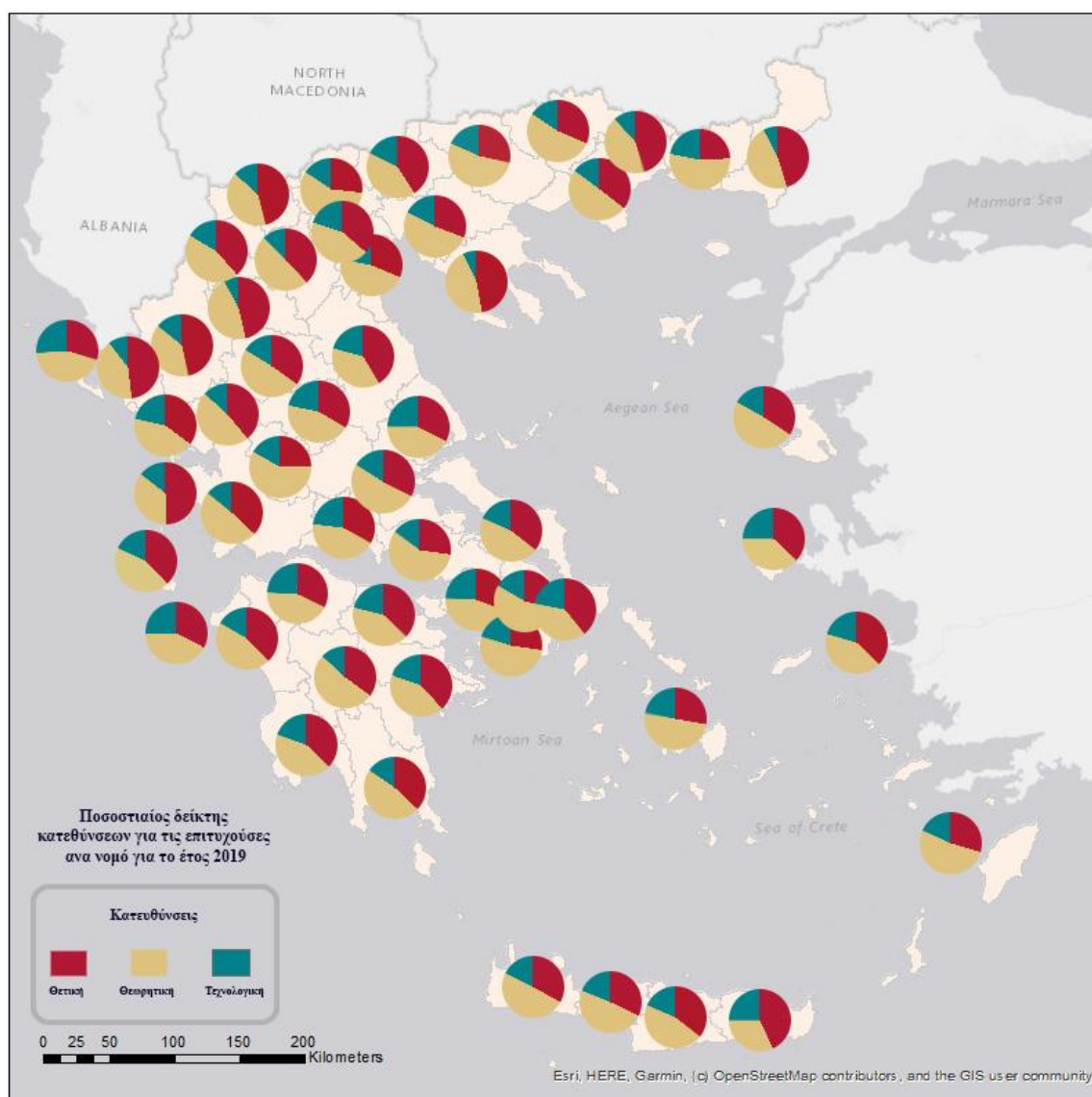
Για τα αγόρια επίσης συνεχίζεται και για το 2018 το ίδιο μοτίβο στα ποσοστά των κατευθύνσεων και στην κατονομή τους όπως και με την προηγούμενη χρονιά με ελάχιστες μικροδιαφορές.

Η θεωρητική κατεύθυνση εξακολουθεί να έχει μέσο όρο ποσοστό επιτυχίας για όλη την χώρα 16% και διαφορά 26% με των κοριτσιών. Η θετική κατεύθυνση μειώνεται κατά 3% από το 2017 και έχει μέσο όρο 39% ενώ αντίθετα η τεχνολογική ανεβαίνει 2% και έχει μέσο όρο 43%.

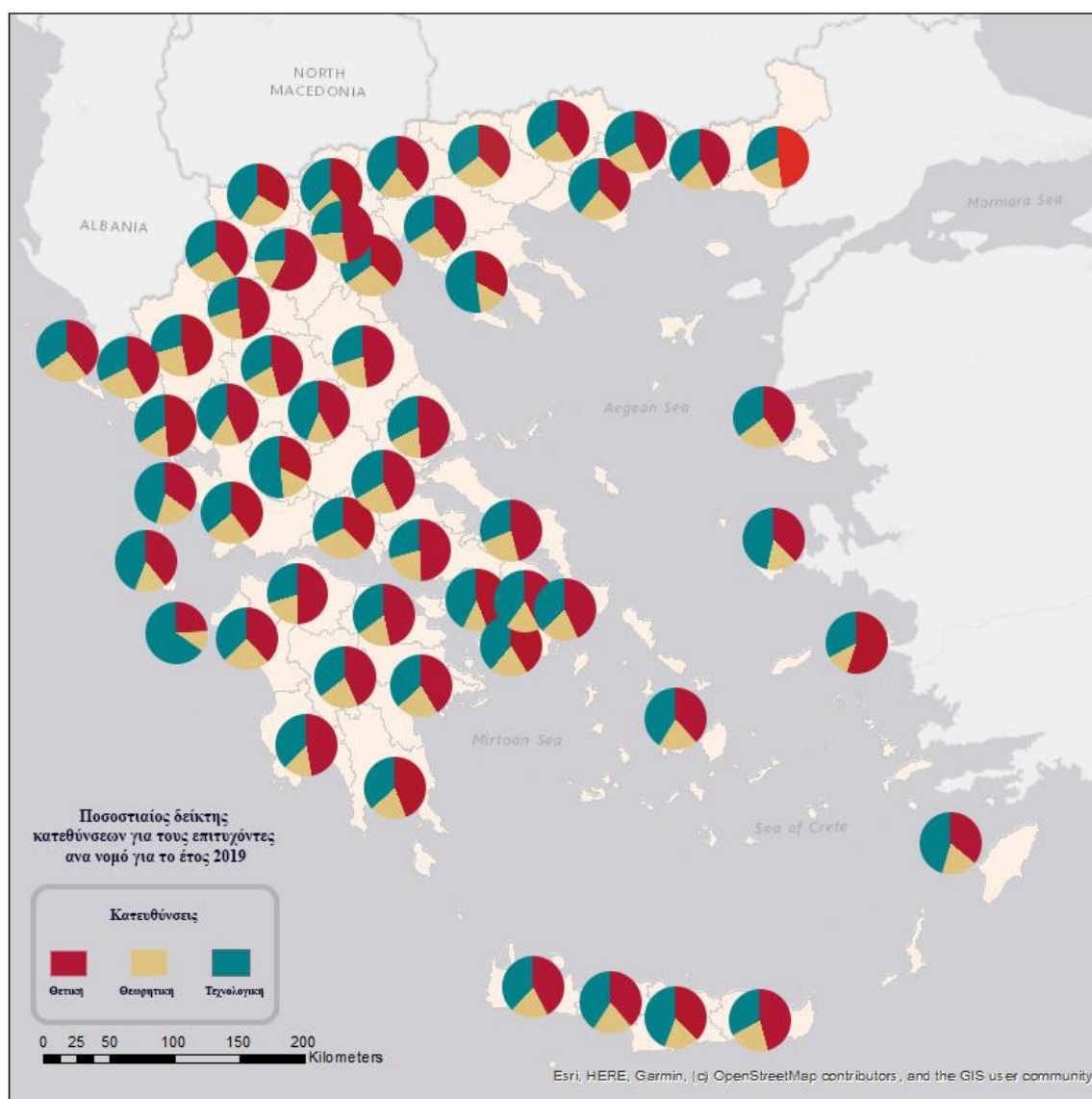
Για την θετική κατεύθυνση τα μεγαλύτερα ποσοστά έχουν οι νομοί Μαγνησίας, Αχαΐας, Λάρισας, Αρκαδίας και Κιλκίς με αντίστοιχα ποσοστά 53%, 50%, 48%, 47% και 47% ενώ τα χαμηλότερα οι νομοί Φλώρινας, Ζακύνθου, Δωδεκάνησων με 33%, η Χίος με 30% και η Ευρυτανία με 23%.

Για την τεχνολογική κατεύθυνση μεγαλύτερη επιτυχία είχαν οι νομοί Χίου με 56%, Σάμου και Κεφαλλονιάς από 53%, Δωδεκανήσων 54% και Φλώρινας και Λευκάδας από 50%. Ακόμη με τις χαμηλότερες τιμές είναι οι νομοί Φθιώτιδας 36%, Θεσπρωτίας 35%, Αχαΐας και Κιλκίς από 33% και Μαγνησίας 32%.

Τέλος, για την θεωρητική κατεύθυνση μεγαλύτερες τιμές υπάρχουν όπως και το 2017 στο νομό Πιερίας με 24% και Ευρυτανίας με 32%. Επιπλέον οι νομοί Χαλκιδικής με 27%, Ζακύνθου με 21% και Δράμας και Κιλκίς από 20% ενώ στους νομούς με την μικρότερη επιτυχία οι νομοί Δυτικής Αττικής, Ανατολικής Αττικής και Χανίων από 13%, Σάμου με 7%, Λέσβου με 11%, και Έβρου με 12%.



Χάρτης 4.16: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχίες για το έτος 2019



Χάρτης 4.17: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες για το έτος 2019

Ποσοστά επιτυχιών ανά κατεύθυνση για το 2019

		Κορίτσια			Αγόρια		
		Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική
0	Ν.ΠΙΕΡΙΑΣ	31%	43%	26%	32%	19%	49%
1	Ν.ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	30%	43%	27%	37%	11%	52%
2	Ν.ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	42%	39%	19%	47%	18%	35%
3	Ν.ΠΕΛΛΑΣ	27%	47%	26%	34%	19%	47%
4	Ν.ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	24%	52%	24%	30%	13%	53%
5	Ν.ΦΩΚΙΔΑΣ	26%	45%	26%	33%	18%	49%
6	Ν.ΑΙΤΩΛΟΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	32%	47%	21%	36%	20%	44%
7	Ν.ΛΑΡΙΣΑΣ	37%	39%	24%	43%	17%	40%
8	Ν.ΛΑΚΩΝΙΑΣ	34%	44%	22%	36%	15%	49%
9	Ν.ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	31%	38%	31%	36%	23%	41%
10	Ν.ΕΒΡΟΥ	46%	46%	8%	46%	18%	36%
11	Ν.ΣΑΜΟΥ	38%	43%	19%	44%	14%	42%
12	Ν.ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ	27%	38%	35%	36%	15%	49%
13	Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	47%	47%	6%	27%	12%	57%
14	Ν.ΣΕΡΡΩΝ	28%	42%	30%	35%	17%	48%
15	Ν.ΚΟΖΑΝΗΣ	37%	42%	21%	43%	14%	43%
16	Ν.ΗΜΑΘΙΑΣ	36%	44%	20%	37%	18%	45%
17	Ν.ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	32%	39%	29%	40%	16%	44%
18	Ν.ΧΙΟΥ	37%	39%	24%	38%	16%	46%
19	Ν.ΑΧΑΪΑΣ	29%	43%	28%	50%	16%	34%
20	Ν.ΦΛΩΡΙΝΑΣ	35%	47%	18%	38%	18%	44%
21	Ν.ΠΡΕΒΕΖΑΣ	35%	40%	25%	45%	13%	42%
22	Ν.ΕΥΒΟΙΑΣ	32%	43%	25%	42%	14%	44%
23	Ν.ΓΡΕΒΕΝΩΝ	43%	43%	14%	45%	15%	40%
24	Ν.ΑΘΗΝΩΝ	28%	39%	33%	39%	15%	46%
25	Ν.ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	47%	37%	16%	39%	12%	43%
26	Ν.ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ	36%	45%	19%	41%	18%	41%
27	Ν.ΡΟΔΟΠΗΣ	21%	47%	32%	37%	14%	49%
28	Ν.ΚΟΡΙΝΘΟΥ	28%	34%	36%	42%	12%	46%
29	Ν.ΧΑΝΙΩΝ	37%	41%	22%	39%	14%	47%
30	Ν.ΛΕΣΒΟΥ	35%	48%	17%	38%	17%	45%
31	Ν.ΑΡΚΑΔΙΑΣ	35%	43%	22%	39%	16%	45%
32	Ν.ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	39%	44%	17%	40%	19%	41%
33	Ν.ΖΑΚΥΝΘΟΥ	42%	33%	25%	22%	9%	61%
34	Ν.ΔΡΑΜΑΣ	31%	42%	27%	38%	16%	46%
35	Ν.ΚΥΚΛΑΔΩΝ	28%	44%	28%	39%	16%	45%
36	Ν.ΛΕΥΚΑΔΑΣ	51%	33%	16%	31%	17%	52%

37	Ν ΒΟΙΩΤΙΑΣ	25%	47%	28%	43%	18%	39%
38	Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	43%	36%	21%	39%	15%	46%
39	Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	32%	42%	26%	32%	15%	46%
40	Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	29%	41%	30%	43%	16%	41%
41	Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	33%	46%	21%	38%	17%	45%
42	Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	33%	46%	21%	32%	18%	50%
43	Ν. ΗΛΕΙΑΣ	31%	46%	23%	36%	15%	49%
44	Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	30%	40%	30%	39%	11%	50%
45	Ν. ΑΡΤΑΣ	39%	44%	17%	37%	13%	52%
46	ΑΓΙΟ ΟΡΟΣ	0	0	0	0	0	0
47	Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	27%	43%	30%	36%	17%	47%
48	Ν. ΞΑΝΘΗΣ	40%	39%	21%	38%	18%	44%
49	Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	25%	44%	31%	34%	15%	43%
50	Ν.ΚΙΛΚΙΣ	41%	46%	13%	33%	17%	50%
51	Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	32%	38%	30%	38%	18%	46%
52	Ν.ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	31%	46%	23%	38%	23%	39%
53	Ν.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	31%	41%	28%	41%	16%	43%
54	Ν.ΚΕΡΚΥΡΑΣ	35%	47%	18%	36%	19%	45%

Πίνακας 4.6: Ποσοστά επιτυχιών ανά κατεύθυνση για το 2019

Κορίτσια									
	2017			2018			2019		
	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική
Μέσος Όρος	35%	44%	20%	35%	42%	21%	33%	42%	24%
Τυπική απόκλιση	6%	7%	4%	6%	7%	5%	7%	6%	9%
Αγόρια									
	2017			2018			2019		
	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική	Θετική	Θεωρητική	Τεχνολογική
Μέσος Όρος	42%	16%	41%	39%	16%	43%	37%	16%	45%
Τυπική Απόκλιση	7%	4%	7%	7%	4%	8%	7%	3%	8%

Πίνακας 4.7: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση ανά κατεύθυνση για τα έτη 2017 έως 2019 για αγόρια κ κορίτσια

Για το 2019, παρατηρώντας τους χάρτες των δύο φύλων γίνεται αντιληπτό ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερες διαφορές από το 2018, με το μοτίβο κατανομής των ποσοστών επιτυχίας των κατευθύνσεων να παραμένει όμοιο με τα δύο προηγούμενα έτη. Αυτό είναι προφανές και από τον μέσο όρο της θεωρητικής κατεύθυνσης που παραμένει 42% στα κορίτσια και 16% στα αγόρια για το σύνολο των νομών. Η θετική έχει μια μείωση 2% σε αυτόν και στα δύο φύλα με τιμή 33% στα κορίτσια και 37% στα αγόρια, ενώ η τεχνολογική εμφανίζει μέσο όρο 24% για τα κορίτσια και 45% για τα αγόρια με αύξηση 3% και 2% αντίστοιχα από το 2018.

Όσον αφορά τα κορίτσια, υψηλά ποσοστά για τη θεωρητική κατεύθυνση έχουν οι νομοί Ευρυτανίας με 52%, Λέσβου με 48% και Αιτωλοακαρνανίας, Ροδόπης και Φλώρινας από 47%. Στα χαμηλά ποσοστά ανήκουν οι νομοί Ανατολικής Αττικής με 37%, Λασιθίου με 36% Κορίνθου με 34% και Ζακύνθου και Λευκάδας με 33%.

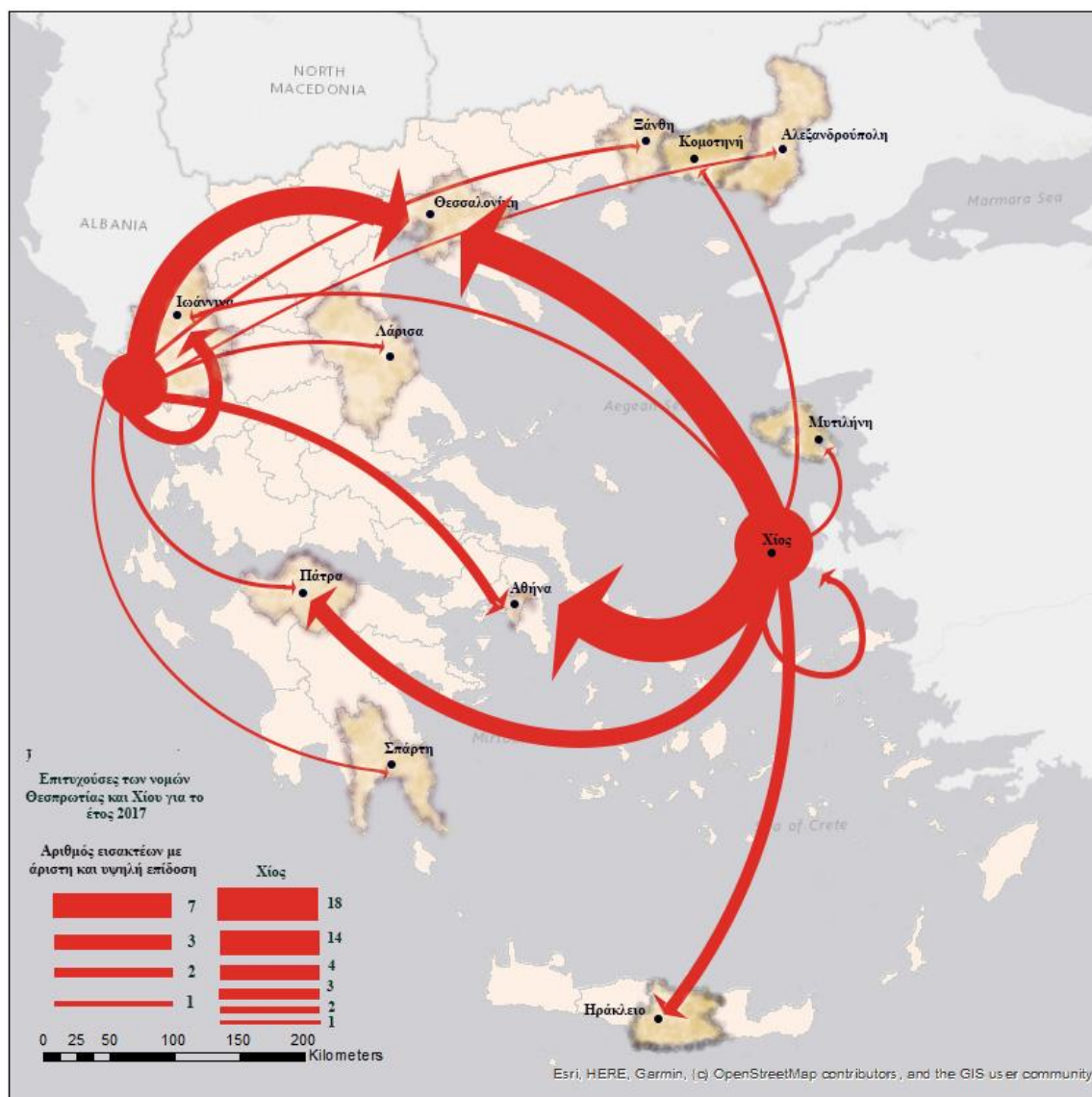
Η θετική κατεύθυνση εμφανίζει μεγαλύτερη επιτυχία στους νομούς Λευκάδας, Χαλκιδικής, Ανατ. Αττικής, Έβρου και Λασιθίου με αντίστοιχα ποσοστά 51%, 47%, 47%, 46% και 43% ενώ μικρότερη στους νομούς Ευρυτανίας, Φωκίδας, Ροδόπης, Βοιωτίας και Δωδεκανήσου με αντίστοιχα ποσοστά 24%, 26%, 21%, 25% και 25%. Τέλος για τα κορίτσια στη τεχνολογική κατεύθυνση τα μεγαλύτερα ποσοστά έχουν οι νομοί Κορίνθου, Πειραιώς και νήσων, Αθηνών, Ροδόπης και Δωδεκανήσου με αντίστοιχα ποσοστά 36%, 36%, 33%, 32% και 31% ενώ στα μικρότερα ανήκουν οι νομοί Λευκάδας με 16%, Γρεβενών με 14%, Κιλκίς με 13%, Έβρου με 8% και Χαλκιδικής με 6%.

Σχετικά με τα αγόρια, τα μεγαλύτερα ποσοστά στην θετική και Τεχνολογική κατεύθυνση εμφανίζουν οι νομοί Αχαΐας, Ιωαννίνων, Έβρου, Πρέβεζα και Γρεβενών για την θετική με αντίστοιχες τιμές 50%, 47%, 46%, 45% και 45% ενώ για την τεχνολογική οι νομοί Ζακύνθου, Χαλκιδικής, Δυτικής Αττικής, Λευκάδας και Ευρυτανίας έχουν τα αντίστοιχα ποσοστά 61%, 57%, 52%, 52% και 53%.

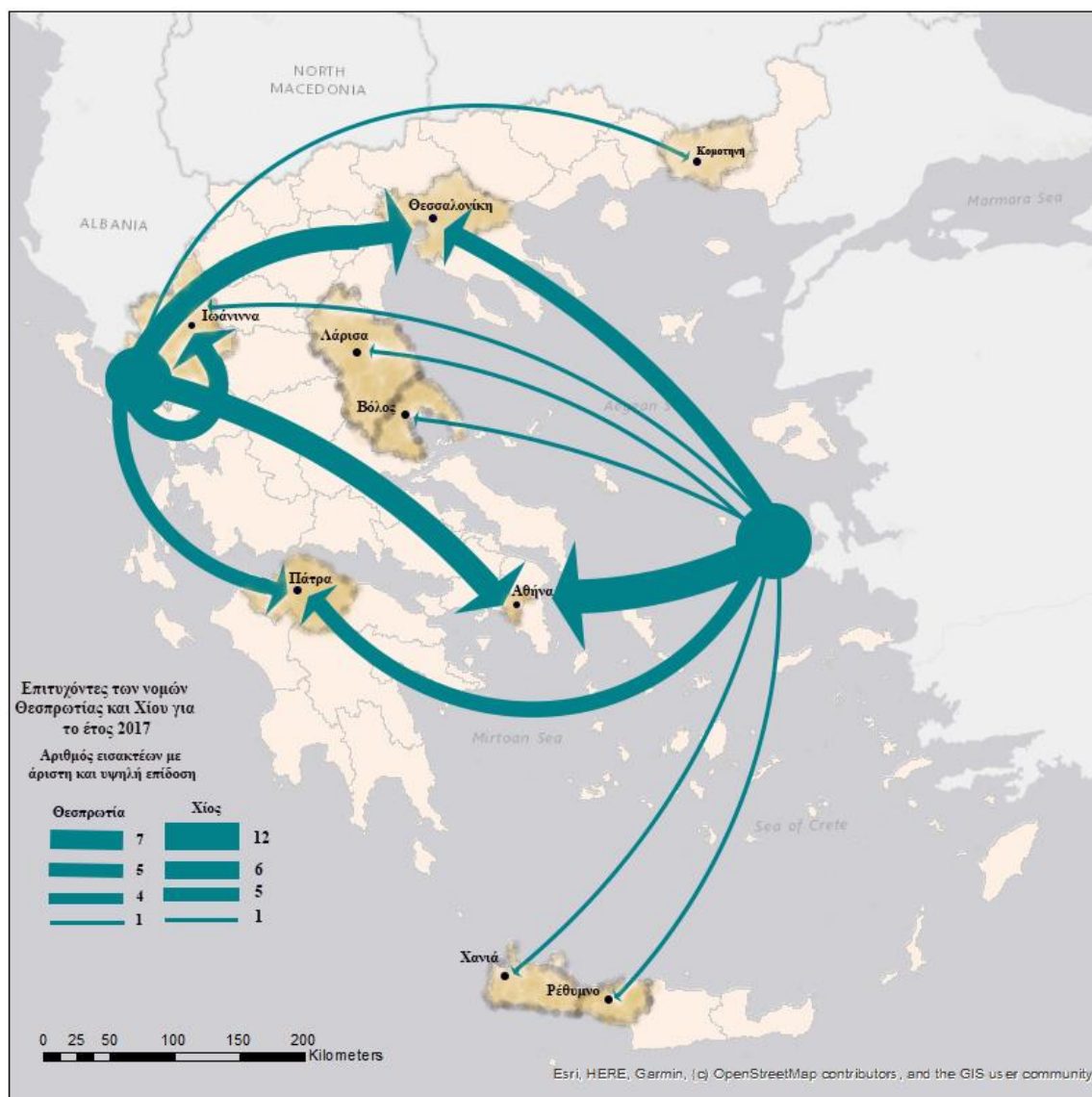
Οι νομοί με τις χαμηλότερες τιμές είναι για τη θετική η Λευκάδα με 31%, Ρεθύμνου και Ηλείας από 32%, Ευρυτανίας με 30%, Χαλκιδικής με 27% και Ζακύνθου με 22% ενώ για τη τεχνολογική οι νομοί Ιωαννίνων, Έβρου, Αχαΐας, Βοιωτίας και Θεσπρωτίας με τιμές 35%, 36%, 34%, 39% και 39%.

Τέλος για τα αγόρια τα υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην Θεωρητική κατεύθυνση έχουν οι νομοί Ανατ. Αττικής, Λασιθίου, Κορίνθου, Λευκάδας και Ζακύνθου με αντίστοιχα ποσοστά 37%, 36%, 34%, 33% και 33% ενώ τα χαμηλότερα οι νομοί Ζακύνθου με 9%, Καρδίτσα και Δυτ.Αττική από 11% και Χαλκιδικής και Κορίνθου από 12%.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι ροές φοιτητών με άριστες και υψηλές επιδόσεις ξεχωριστά για αγόρια-κορίτσια για τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου διαχρονικά για έτη 2017 έως και 2019. Οι δύο συγκεκριμένοι νομοί επιλέχθηκαν καθώς εμφάνισαν σταθερά μεγάλους ποσοστιαίους δείκτες στο εύρος βαθμολογιών 18.5> και 18.5 με 16 διαχρονικά και στα δύο φύλα. Μέσα από την χαρτογράφηση για το πιο γεωγραφικό μέρος επέλεξαν, μελετήθηκε ένα μικρό δείγμα κατά πόσο αγόρια και κορίτσια επιλέγουν να σπουδάσουν μακριά η όχι από τον τόπο τους.

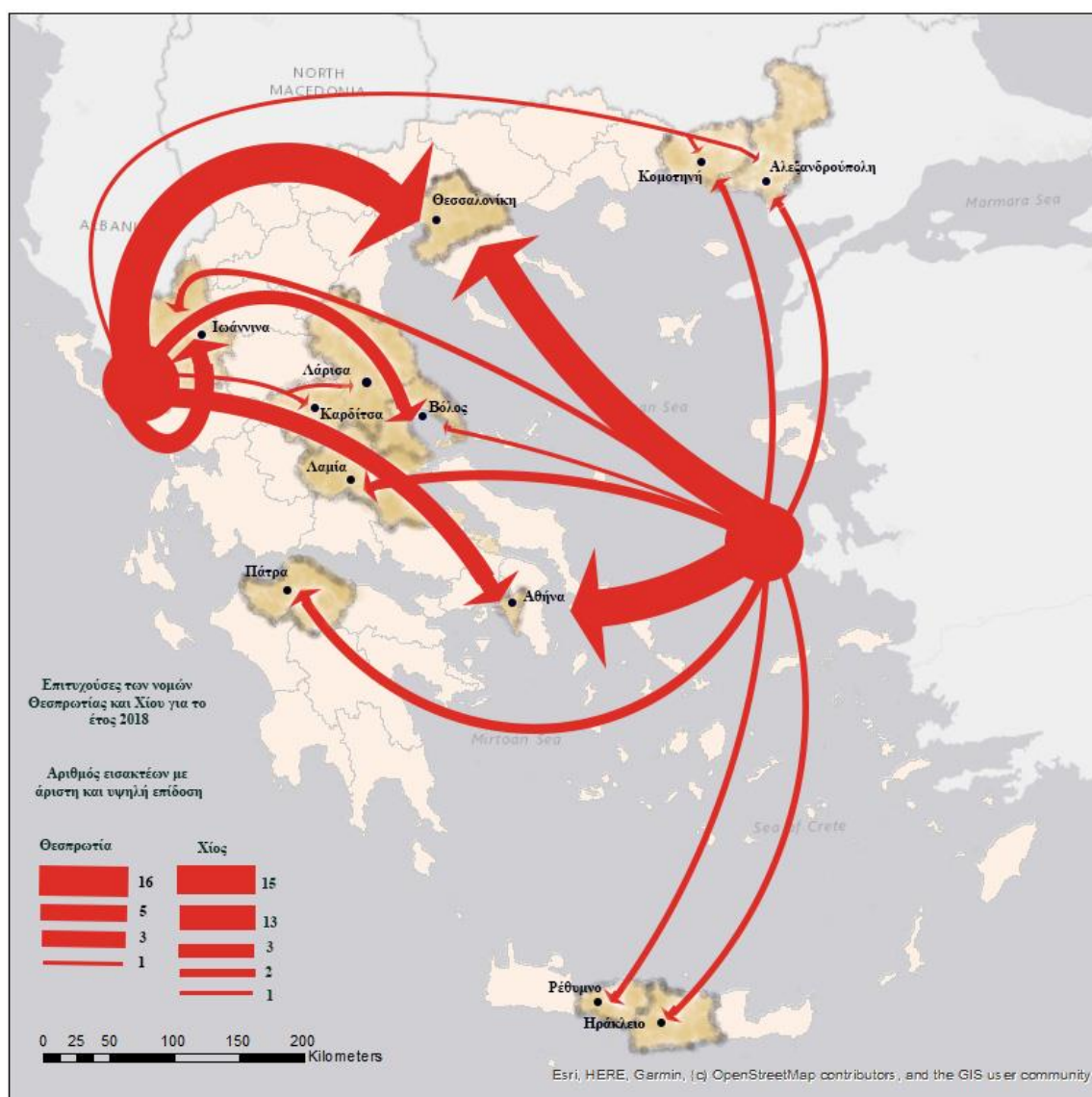


Χάρτης 4.18: Ροές των κοριτσιών με άριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2017 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου

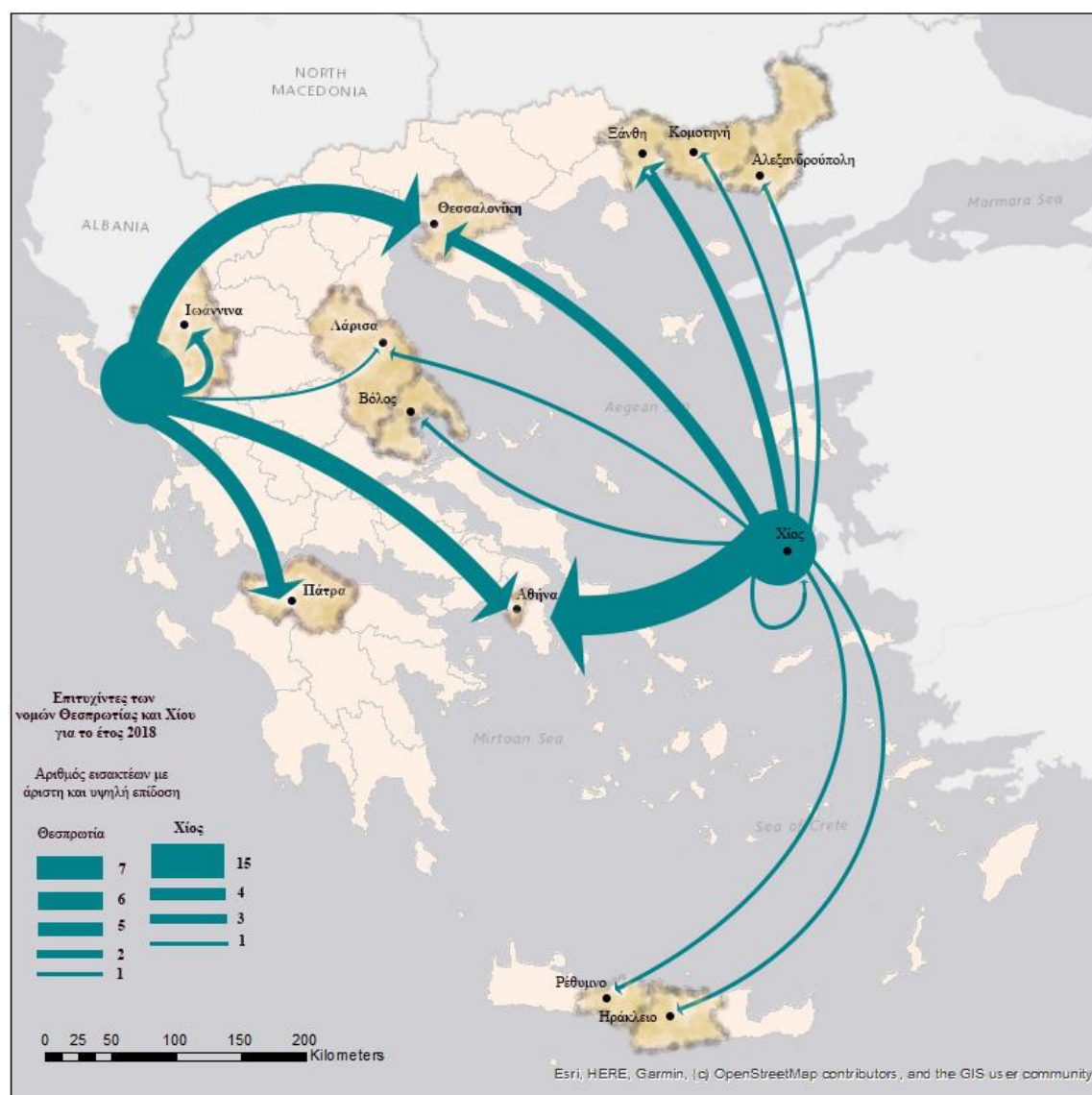


Χάρτης 4.19: Ροές των αγοριών με άριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2017 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου

Συγκρίνοντας τους χάρτες ροών για το έτος 2017 για αγόρια και κορίτσια είναι προφανές ότι το μεγαλύτερο ποσοστό και των δύο φύλων επιλέγουν την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη. Οι ροές εισακτέων είναι πιο έντονη για το νομό της Χίου στα κορίτσια ενώ περιοχές της Κρήτη επιλέγονται μόνο από τα αγόρια και τα κορίτσια του νομού Χίου.

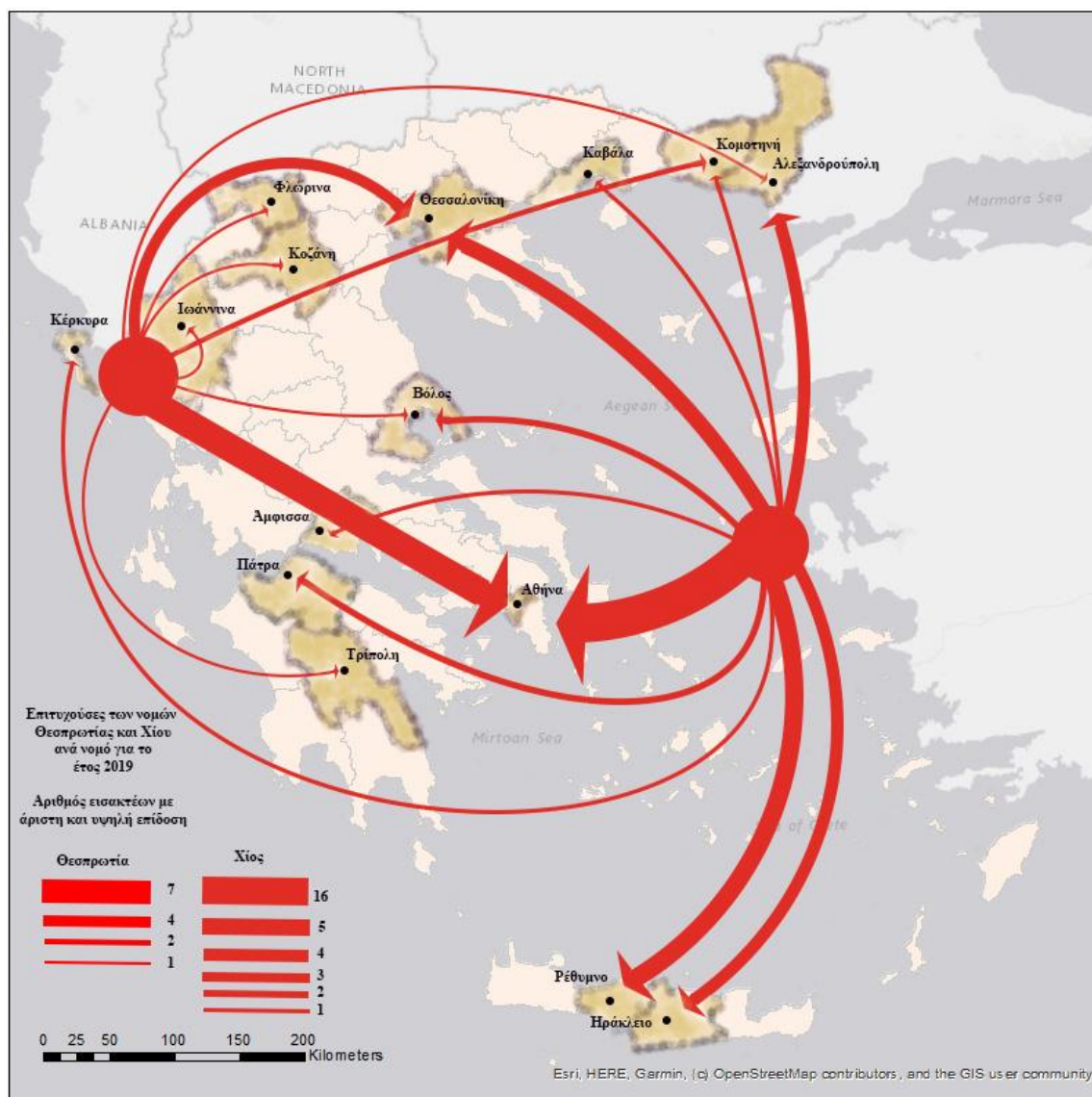


Χάρτης 4.20: Ροές των κοριτσιών με άριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2018 από τους νομούς Θεσσαλονίκης και Χίου

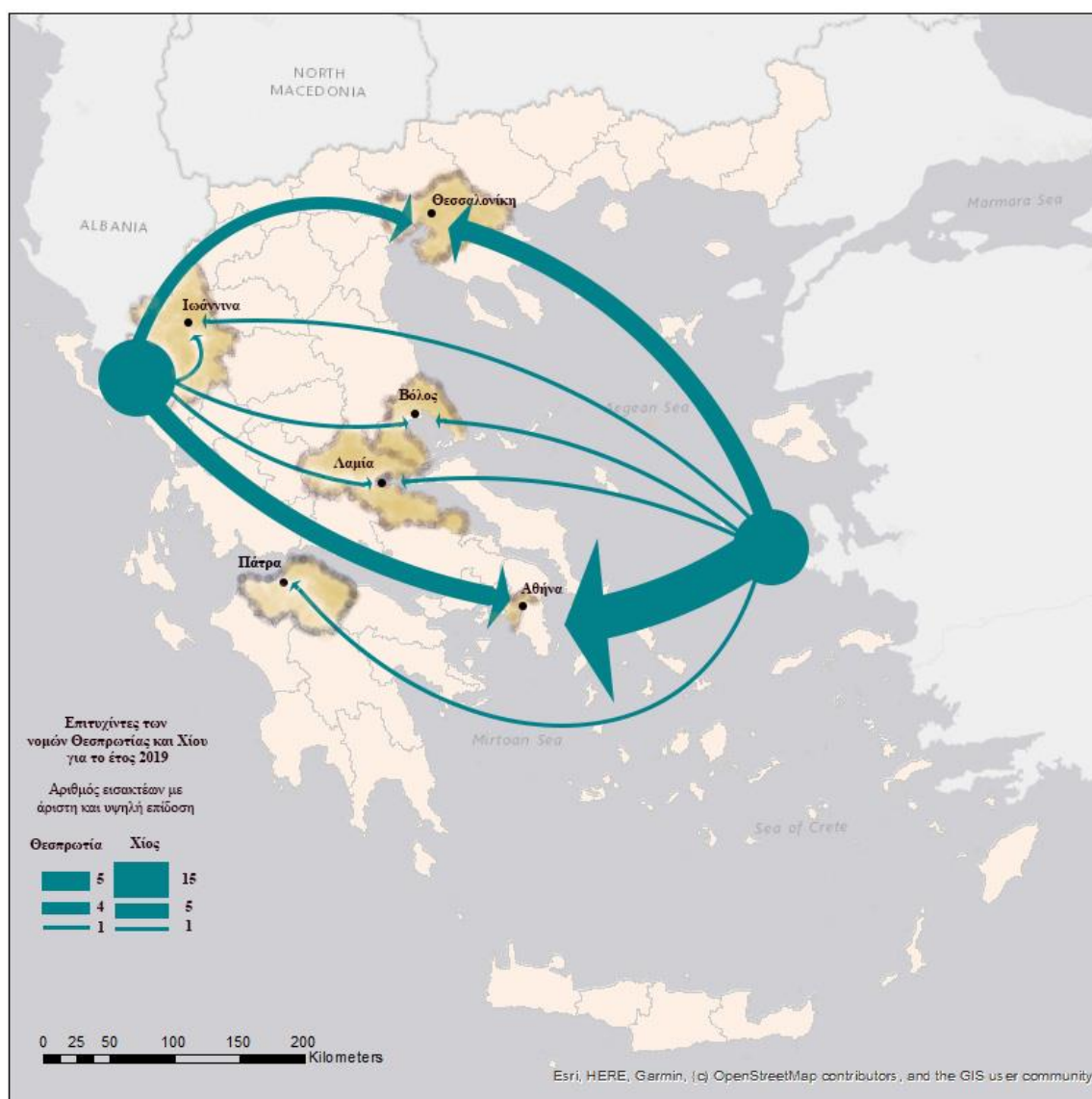


Χάρτης 4.21: Ροές των αγοριών με άριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2018 από τους νομούς Θεσσαλονίκης και Χίου

Όσον αφορά το 2018, οι ροές είναι πιο έντονες στα μεγάλα αστικά κέντρα όπως Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και στους δύο νομούς και στα δύο φύλα. Η Κρήτη εξακολουθεί να έχει ροή εισακτέων μόνο από την Χίο και από τα δύο φύλα, ενώ Κομοτηνή και Αλεξανδρούπολη εμφανίζουν ισόποσες ροές εισακτέων για αγόρια και κορίτσια εξίσου από τους ίδιους νομούς.



Χάρτης 4.22: Ροές των κοριτσιών με άριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2019 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου



Χάρτης 4.23: Ροές των αγοριών με άριστες και υψηλές επιδόσεις για το 2019 από τους νομούς Θεσπρωτίας και Χίου

Οι ροές εισακτέων για το 2019 εμφανίζουν μια μικρή διαφορετική κατανομή σε σχέση με τα προηγούμενα έτη και ανάμεσα στα φύλα και ανάμεσα στους νομούς. Όπως φαίνεται από τον χάρτη ροών για τα κορίτσια παρατηρείται μια πιο έντονη χωρική διασπορά στις ροές από το 2018 καθώς και μία πιο έντονη ροή από την Χίο στο Ρέθυμνο και Ηράκλειο της Κρήτης. Η ένταση της ροής προς την Θεσσαλονίκη μειώθηκε και για τους δύο νομούς και φάνηκε ότι έγινε διασπορά σε κοντινούς νομούς.

Αντίθετα με τις ροές των αγοριών, υπάρχει μείωση της διασποράς των ροών εισακτέων και για τους δύο νομούς, με τα μεγαλύτερο ποσοστό να βρίσκεται όπως ήταν αναμενόμενο στην Αθήνα και στην Θεσσαλονίκη.

Κεφάλαιο 5: Συζήτηση και συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, εντοπίζονται διακυμάνσεις στην χωρική κατανομή των ποσοσטיαίων δεικτών κυρίως για τους μαθητές που επέτυχαν άριστες επιδόσεις. Με βάση αυτή την παρατήρηση εντοπίστηκαν ορισμένα χωρικά μοτίβα και διαφοροποιήσεις μεταξύ των 2 φύλων.

Συνεπώς ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η εξέταση της γεωγραφικής διάστασης της επίδοσης των μαθητών στις πανελλήνιες εξετάσεις με την αξιοποίηση εργαλείων και μεθόδων Γεωπληροφορικής. Ερωτήματα τα οποία διερευνήθηκαν είναι τα παρακάτω: α) κατά πόσο τα αστικά κέντρα, ορεινές, θαλάσσιες περιοχές και νησιά εμφανίζουν μεγάλα ή μικρά ποσοστά μαθητών με άριστες ή υψηλές επιδόσεις και β) κατά πόσο συγκλίνουν ή όχι τα ποσοστά αυτά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών. Επίσης έγινε και διαχρονική χαρτογραφική επεξεργασία των δεδομένων για τις χρονιές 2017 έως 2019 ξεχωριστά για το δύο φύλα. Αυτό είχε σαν σκοπό να διερευνηθεί η ύπαρξη κάποιων μοτίβων όσον αφορά των διαχρονικότητα των επιδόσεων και πως διαφέρει μεταξύ κοριτσιών και αγοριών.

Αυτή η ανάλυση έδειξε ότι υπάρχει ένα χωρικό μοτίβο υψηλών ποσοστών αριστούχων τόσο για τα δύο φύλα στην περιφέρεια του Ιονίου και στο νησί της Χίου και για τα κορίτσια στην Πελοπόννησο. Επίσης και για τα δύο φύλα στα αστικά κέντρα δεν παρατηρείται κάποιο μεγαλύτερο ποσοστό αριστούχων αναλογικά με το πλήθος των επιτυχόντων, με εξαίρεση τον νομό Αχαΐας. Όσον αφορά τις υψηλές επιδόσεις δηλαδή για βαθμολογίες μεταξύ 18.5 έως 16 η Αθήνα διαχρονικά και στα δύο φύλα βρίσκεται μεταξύ των πέντε νομών με τους υψηλότερους ποσοσטיαίους δείκτες.

Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας φαίνεται να επιβεβαιώνουν κάποια σημεία της βιβλιογραφίας που αναφέρονται παρακάτω. Αρχικά φάνηκε μέσα από την διαχρονική παρατήρηση ότι για τα τα κορίτσια παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά στις πολύ καλές και άριστες επιδόσεις. Αυτό διατυπώνεται ως ένα βαθμό και μέσα από τις βαθμολογικές αναφορές καθώς υποστηρίζουν ότι η πιο εύκολη προσαρμοστικότητα

στο σχολικό περιβάλλον, η συνέπεια στο διάβασμα και η μη αποφυγή των ευθυνών στα μαθήματα λειτουργούν υπέρ στο να αποδώσουν καλύτερα από τα αγόρια.

Επιπλέον, παρατηρώντας τα ποσοστά επιτυχίας ανά κατεύθυνση κυρίως στους χάρτες και στους πίνακες που αποτυπώνονται οι υψηλές επιδόσεις, υπάρχει σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα σε ποιες κατευθύνσεις επέτυχαν τα δύο φύλα. Με ποσοστό σε πολλούς νομούς να κυμαίνεται μεταξύ 40% και 50% η Θεωρητική κατεύθυνση φαίνεται να είναι η επικρατέστερη για τα κορίτσια για όλες τις χρονιές ενώ αντίστοιχα στα αγόρια βρίσκεται μεταξύ 10% με 20%. Επίσης για τα αγόρια δεν υπάρχει τόσο ξεκάθαρος διαχωρισμός για το ποια κατεύθυνση μεταξύ της θετικής και της τεχνολογικής υπερτερεί σε ποσοστό στην κλάση βαθμολογίων 18.5-16 όπως ισχύει στα κορίτσια.

Επιπρόσθετα, τα κορίτσια έχουν την τάση να επιλέγουν πεδία / σχολές με κοινωνικό και ανθρωπιστικό περιεχόμενο ενώ τα αγόρια σε πεδία και σχολές με φυσικό και μαθηματικό περιεχόμενο. Το γεγονός αυτό, όπως διατυπώνεται στην βιβλιογραφία σχετίζεται με την αυτό-αντίληψη και την εικόνα που έχει το κάθε φύλο για το εαυτό του. Δηλαδή τα κορίτσια έχουν την τάση να μην αναπτύσσουν ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα αγόρια όσον αφορά τις επιδόσεις στα μαθηματικά και στην φυσική καθώς έχουν την αντίληψη ότι τα αγόρια υπερτερούν σε ικανότητα από αυτά. Επίσης ανεξάρτητα με το πως βλέπουν τα αγόρια όσον αφορά στις επιδόσεις στα μαθήματα, τα κορίτσια, αναπτύσσουν μια αντίληψη ότι αποδίδουν καλύτερα στα θεωρητικά μαθήματα καθώς έχουν μια πιο αναβαθμισμένη λεκτική νοημοσύνη καθώς και αυτοπειθαρχία που είναι σημαντικά εργαλεία για να αποκτήσει κανείς καλή επίδοση στα θεωρητικά μαθήματα.

Συνεπώς φαίνεται ότι υπάρχει ένα στερεοτυπικό μοτίβο σχετικά με τις κατευθύνσεις που επιλέγουν και κατ' επέκταση επιτυγχάνουν οι μαθητές και οι μαθήτριες. Ακόμα το περιβάλλον του σχολείου και ειδικότερα το λύκειο είναι πολύ καθοριστικό για την επιλογή και την τάση στις προτιμήσεις των κατευθύνσεων που θα επιλέξουν τα αγόρια και τα κορίτσια.

Αξιοσημείωτο είναι ότι τα κορίτσια που έχουν άριστες επιδόσεις (γράφουν πάνω από 18.5 μέσο όρο) σε μεγάλη πλειοψηφία των νομών είναι από την θετική κατεύθυνση. Αυτό έρχεται σε συμφωνία με την βιβλιογραφία σύμφωνα με την οποία τα κορίτσια έχουν τις ίδιες ικανότητες να επιτύχουν στις μαθηματικές και φυσικές επιστήμες όπως και τα αγόρια.

Επιπλέον μέσα από την απεικόνιση των ροών του νομού Θεσπρωτίας και Χίου εξετάστηκε διαχρονικά κατά πόσο οι μαθητές και οι μαθήτριες με υψηλές επιδόσεις επιλέγουν να μετακινηθούν κοντά ή μακριά από τον τόπο κατοικίας και επιπλέον αν οι ροές διαφοροποιούνται ανάμεσα στα δύο φύλα.

Η ανάλυση ανέδειξε μια μικρή διαφοροποίηση στην επιλογή του τόπου σπουδών. Για το ν.Θεσπρωτίας φάνηκε ότι υπάρχει σταθερά μια ροή εισακτέων για τα αγόρια και τα κορίτσια προς σχολές που βρίσκονται στα Ιωάννινα ενώ για τον νομό Χίου μόνο μια μαθήτρια προτίμησε μια σχολή στο ίδιο νομό μέσα στο 2017 έως και 2019. Αντίστοιχα για τον νομό Χίου για όλες τις χρονιές και στα φύλα έκτος από τα αγόρια το 2019, υπάρχουν σταθερά ροές εισακτέων στην Κρήτη κάτι που χαρτογραφικά είναι ανύπαρκτο για τη Θεσπρωτίας και διαχρονικά και μεταξύ των φύλων.

Τα παραπάνω δείχνουν μια διαφορετική προτίμηση μεταξύ των δύο νομών σχετικά με το που επιλέγουν οι μαθητές να φοιτήσουν και σχετίζεται ως ένα σημείο με τις χωρικές αποστάσεις. Επιπρόσθετα, τα κορίτσια διαχρονικά και για τους δύο νομούς φαίνεται ότι επιλέγουν σχολές με σημαντική χωρική διασπορά καθώς οι ροές αν και μικρής έντασης είναι πιο διάσπαρτες σε πόλεις σε όλη την εμβέλεια της χώρας κάτι που δεν παρατηρείται για τα αγόρια. Αυτό το γεγονός οφείλεται στο ότι τα αγόρια των δύο νομών που εξετάζονται με υψηλές επιδόσεις επιλέγουν σε μεγάλο βαθμό πολυτεχνικές και στρατιωτικές σχολές ενώ τα κορίτσια επιλέγουν ανάμεσα σε περισσότερες σχολές (παιδαγωγικά, ψυχολογία, λογοθεραπεία, νομική, Ιατρική κ.α) ενισχύοντας έτσι την στερεοτυπική τάση μεταξύ των δύο φύλων. Επιπρόσθετα, όπως ήταν αναμενόμενο παρατηρούνται παρόμοιες ροές στα μεγάλα αστικά κέντρα.

Καθώς το δείγμα των εισακτέων και για τους δύο νομούς είναι σχετικά μικρό θα πρέπει να γίνει μια πιο λεπτομερής μελλοντική μελέτη που θα αναλύει τις ροές για όλους τους νομούς της Ελλάδας προκειμένου να εξετασθεί κατά πόσο η απόσταση των πανεπιστημίων από την περιοχή προέλευσης των μαθητών καθορίζει και το μέγεθος των εισακτέων σε αυτά.

Η παρούσα εργασία φιλοδοξεί μέσα από την κατάλληλη επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων και την αξιοποίηση των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών να αποτελέσει ένα καινοτόμο μέσο το οποίο μπορούμε να διαχειριστούμε και να αναλύσουμε πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις των μαθητών στην εξετάσεις πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη η μελλοντική δημιουργία ενός σχετικού αποθετηρίου για την καταγραφή και χαρτογράφηση της γεωγραφίας των επιδόσεων των μαθητών καθώς και τις ροές των επιτυχόντων προς τα ακαδημαϊκά ιδρύματα.

Επιπρόσθετα, η δημιουργία και επικαιροποίηση ενός Πανελλήνιου ψηφιακού Άτλαντα των εισαγωγικών εξετάσεων μπορεί να βοηθήσει στην εξέταση των επιδόσεων σε διάφορα χωρικά επίπεδα. Έτσι, ενδεικτικά μπορούν να μελετηθούν ανά σχολείο, Δήμο, Τμήμα, Ακαδημαϊκό ίδρυμα και θεματικό πεδίο σπουδών α) πως κατανέμονται οι κατηγορίες επιδόσεων στα φύλα, β) σε ποιες περιοχές εμφανίζεται διαχρονικά κάποια μοτίβα (π.χ. συγκεντρώσει υψηλών τιμών) γ) ποιές σχολές επιλέγουν και πως αποδίδουν συγκριτικά τα αγόρια και τα κορίτσια, και δ) αν υπάρχουν χωρικά συσσωματώματα που σταθερά εμφανίζουν μεγάλη ή μικρή ροή εισακτέων από ένα άλλο συγκεκριμένο νομό. Οι αναλύσεις αυτές θα μπορέσουν να βοηθήσουν στη συνέχεια στη λήψη κατάλληλων αποφάσεων για την αναβάθμιση της δευτεροβάθμια εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Bearman, N., Jones, N., André, I., Cachinho, H. A., & DeMers, M. (2016). The future role of GIS education in creating critical spatial thinkers. *Journal of Geography in Higher Education*, 40(3), 394–408. <https://doi.org/10.1080/03098265.2016.1144729>
- Bowen, W. G., Chingos, M. M., & McPherson, M. S. (2009). *Crossing the finish line: Completing College at America's public universities*. Princeton University Press.
- Brock, C. (1992). *The case for a geography of education* (Doctoral dissertation, University of Hull).
- Brock, C. (2016). *Geography of education: Scale, space and location in the study of education*. London: Bloomsbury Academic.
- Buser, T., Niederle, M., & Oosterbeek, H. (2014). Gender, competitiveness, and career choices. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(3), 1409-1447.
- Butler, T., & Hamnett, C. (2007). *The Geography of Education : Introduction*. 44(7), 1161–1174.
- Catling, S. & Willy, T. (2009): Teaching Primary Geography. Exeter. (Valuing geography: the importance and nature of geography, 9-21)
- Dickson, L. (2010). Race and gender differences in college major choice. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 627(1), 108–124. <https://doi.org/10.1177/0002716209348747>
- Gibbons, S., & Vignoles, A. (2012). Geography, choice and participation in higher education in England. *Regional Science and Urban Economics*, 42(1–2), 98–113. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2011.07.004>
- Goodchild, M. F. (1987). A spatial analytical perspective on geographical information systems. *International Journal of Geographical Information Systems*, 1(4), 327–334. <https://doi.org/10.1080/02693798708927820>
- Hartley, B. L., & Sutton, R. M. (2013). A stereotype threat account of boys' academic underachievement. *Child Development*, 84(5), 1716–1733. <https://doi.org/10.1111/cdev.12079>
- Hill, C. B., & Winston, G. C. (2010). Low-income students and highly selective private colleges: Geography, searching, and recruiting. *Economics of Education Review*, 29(4), 495–503. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.12.004>
- Hillman, N. W. (2016). Geography of College Opportunity: The Case of Education Deserts. *American Educational Research Journal*, 53(4), 987–1021. <https://doi.org/10.3102/0002831216653204>

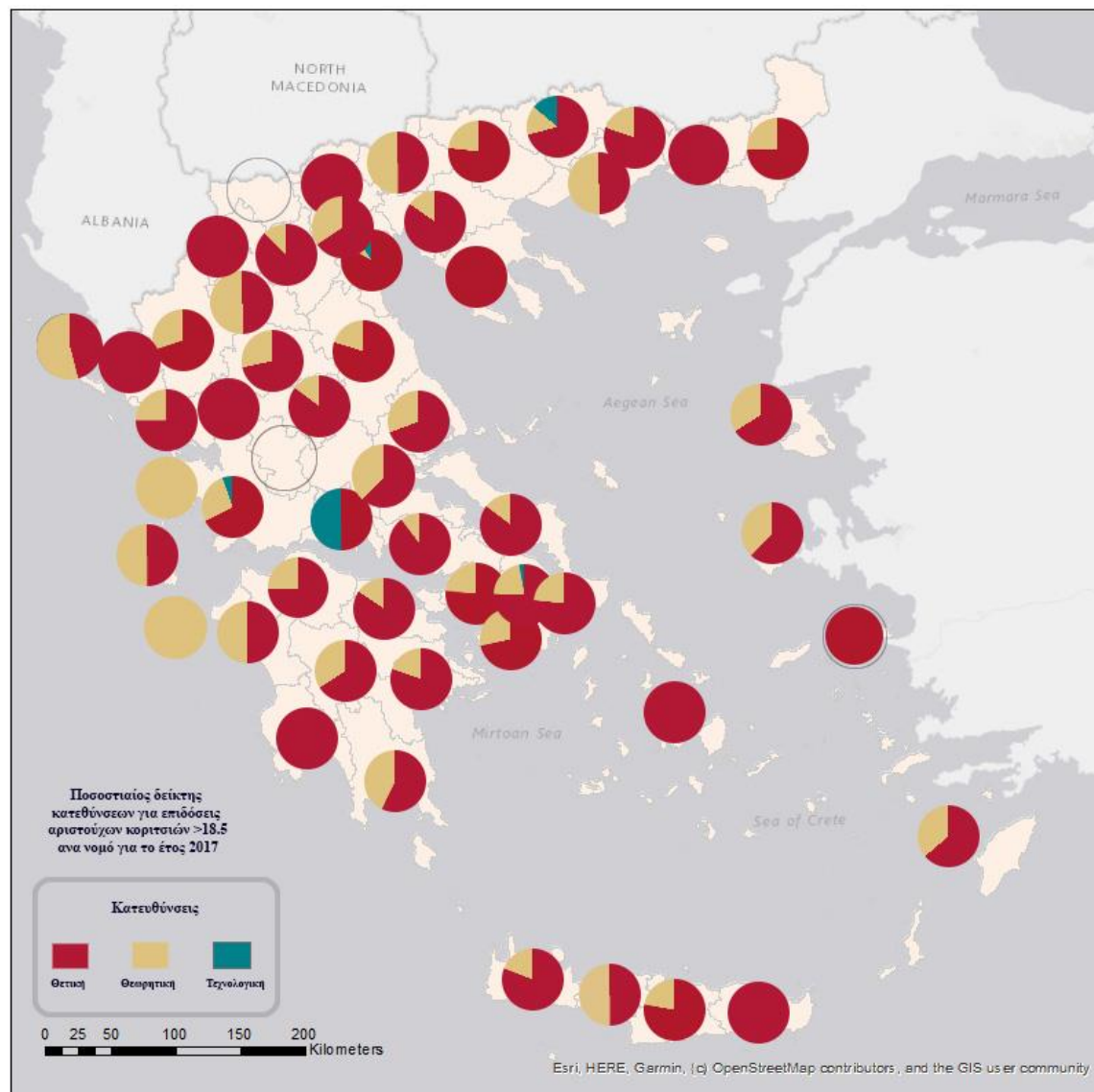
- Lubienski, C., Lee, J., & Gordon, L. (2013). Self-managing schools and access for disadvantaged students: Organizational behaviour and school admissions. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 48(1), 82.
- Flannery, D., & Cullinan, J. (2014). Where they go, what they do and why it matters: The importance of geographic accessibility and social class for decisions relating to higher education institution type, degree level and field of study. *Applied Economics*, 46(24), 2952–2965. <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.916392>
- Jankowski, P., Andrienko, N., & Andrienko, G. (2001). Map-centred exploratory approach to multiple criteria spatial decision making. *International Journal of Geographical Information Science*, 15(2), 101-127.
- Karkanis, V., Kosivas, G., & Bersimis, F. (2015). Αξιολόγηση και βελτίωση της βαθμολογικής διαδικασίας κατά τη διόρθωση μαθηματικών γραπτών στις πανελλήνιες εξετάσεις Εισαγωγή. 5–24.
- Kelly, M. G. (2019). A Map Is More Than Just a Graph: Geospatial Educational Research and the Importance of Historical Context. *AERA Open*, 5(1), 233285841983334. <https://doi.org/10.1177/2332858419833346>
- Legewie, J., & Diprete, T. A. (2012). *School Context and the Gender Gap in Educational Achievement*. <https://doi.org/10.1177/0003122412440802>
- Lubienski, C., & Lee, J. (2017). Geo-spatial analyses in education research: the critical challenge and methodological possibilities. *Geographical Research*, 55(1), 89–99. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12188>
- Mok, K. H. (2015). Higher education transformations for global competitiveness: Policy responses, social consequences and impact on the academic profession in Asia. *Higher education policy*, 28(1), 1-15.
- Myers, R. M., & Griffin, A. L. (2019). *The Geography of Gender Inequality in International Higher Education*. <https://doi.org/10.1177/1028315318803763>
- Parker, P. D., Schoon, I., Tsai, Y. M., Nagy, G., Trautwein, U., & Eccles, J. S. (2012). Achievement, agency, gender, and socioeconomic background as predictors of postschool choices: A multicontext study. *Developmental Psychology*, 48(6), 1629–1642. <https://doi.org/10.1037/a0029167>
- Phillippo, K. L., & Griffin, B. (2016). The Social Geography of Choice: Neighborhoods' Role in Students' Navigation of School Choice Policy in Chicago. *Urban Review*, 48(5), 668–695. <https://doi.org/10.1007/s11256-016-0373-x>
- Pundt, H., & Brinkkötter-Runde, K. (2000). Visualization of spatial data for field based GIS. *Computers and Geosciences*, 26(1), 51–56. [https://doi.org/10.1016/S0098-3004\(99\)00033-3](https://doi.org/10.1016/S0098-3004(99)00033-3)
- Richardson, D., & Solis, P. (2008). *Confronted by Insurmountable Opportunities : Geography in Society at the AAG 's Centennial*. 0124.

- Sohoni, D., & Saporito, S. (2009). Mapping school segregation: Using GIS to explore racial segregation between schools and their corresponding attendance areas. *American Journal of Education*, 115(4), 569-600.
- Spinath, B., Eckert, C., & Steinmayr, R. (2014). Gender differences in school success : what are the roles of students ' intelligence , personality and motivation ? *Educational Research*, 56(2), 230–243.
<https://doi.org/10.1080/00131881.2014.898917>
- Stetsenko, A., Little, T. D., Gordeeva, T., Grasshof, M., & Oettingen, G. (2000). Gender effects in children's beliefs about school performance: A cross-cultural study. *Child Development*, 71(2), 517–527. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00161>
- Vaarmets, T. (2017). *Gender , academic abilities and postsecondary educational choices*. 2006. <https://doi.org/10.1108/JARHE-12-2017-0155>
- Vaarmets, T. (2018). Gender, academic abilities and postsecondary educational choices. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 10(3), 380–398.
<https://doi.org/10.1108/JARHE-12-2017-0155>
- Voyer, D., & Voy, S. D. (2014). *Gender Differences in Scholastic Achievement : A Meta-Analysis*. 140(4), 1174–1204.
- Waitoller, F. R., & Lubienski, C. (2019). Disability, Race, and the Geography of School Choice: Toward an Intersectional Analytical Framework. *AERA Open*, 5(1), 233285841882250. <https://doi.org/10.1177/2332858418822505>
- Weis, M., Heikamp, T., & Trommsdorff, G. (2013). Gender differences in school achievement: The role of self-regulation. *Frontiers in Psychology*, 4(JUL), 1–10.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00442>
- Yoon, E. S., Lubienski, C., & Lee, J. (2018). The geography of school choice in a city with growing inequality: the case of Vancouver. *Journal of Education Policy*, 33(2), 279–298. <https://doi.org/10.1080/02680939.2017.1346203>

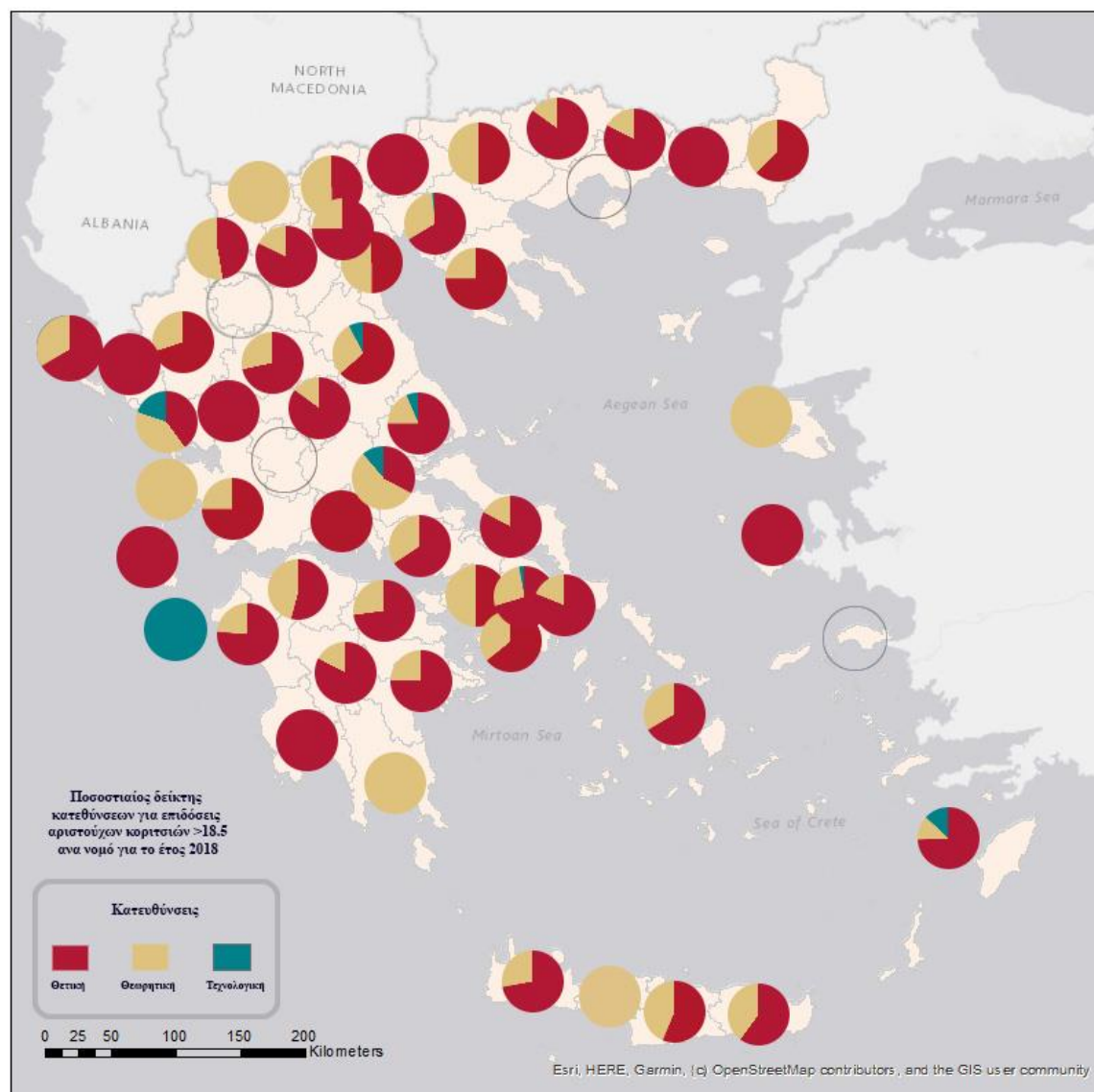
Ελληνική Βιβλιογραφία

- Θεοδοσιάδου, Κ. Σ. (2012). *Κοινωνική προέλευση και σχολική επίδοση: μια εμπειρική έρευνα υπό το πρίσμα της κοινωνικής δικαιοσύνης* (No. GRI-2013-9854). Aristotle University of Thessaloniki.
- Κάτσικας, Χ. & Καββαδίας, Γ. Κ. (2000). Η ανισότητα στην ελληνική εκπαίδευση – Η εξέλιξη των ευκαιριών πρόσβασης στην ελληνική εκπαίδευση (1960 - 1994). Αθήνα: Gutenberg
- Παπακωνσταντίνου, Γ. (2017). (2016). *Καινοτομία και Οικονομία*. 138–151.

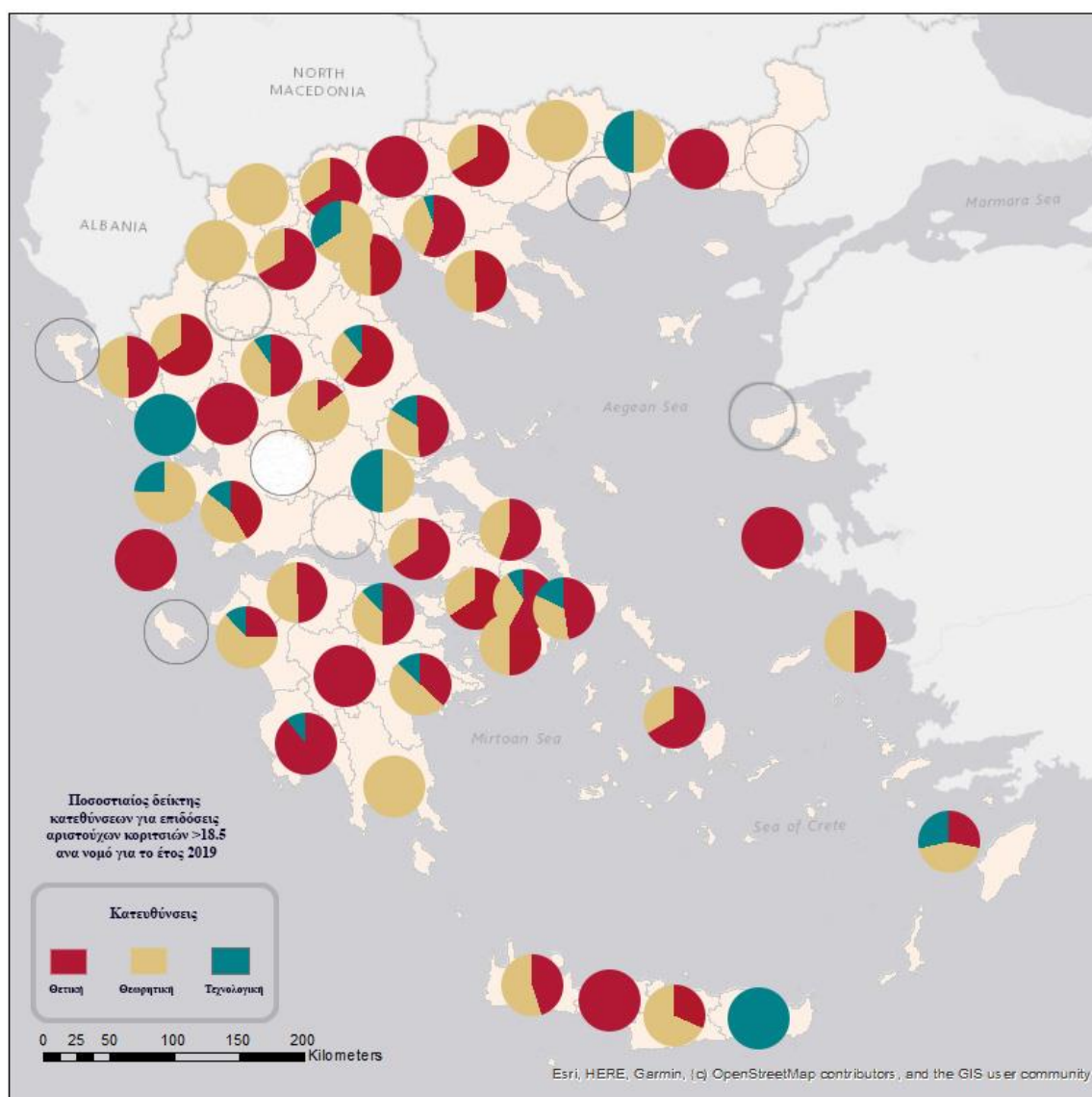
Παράρτημα Α



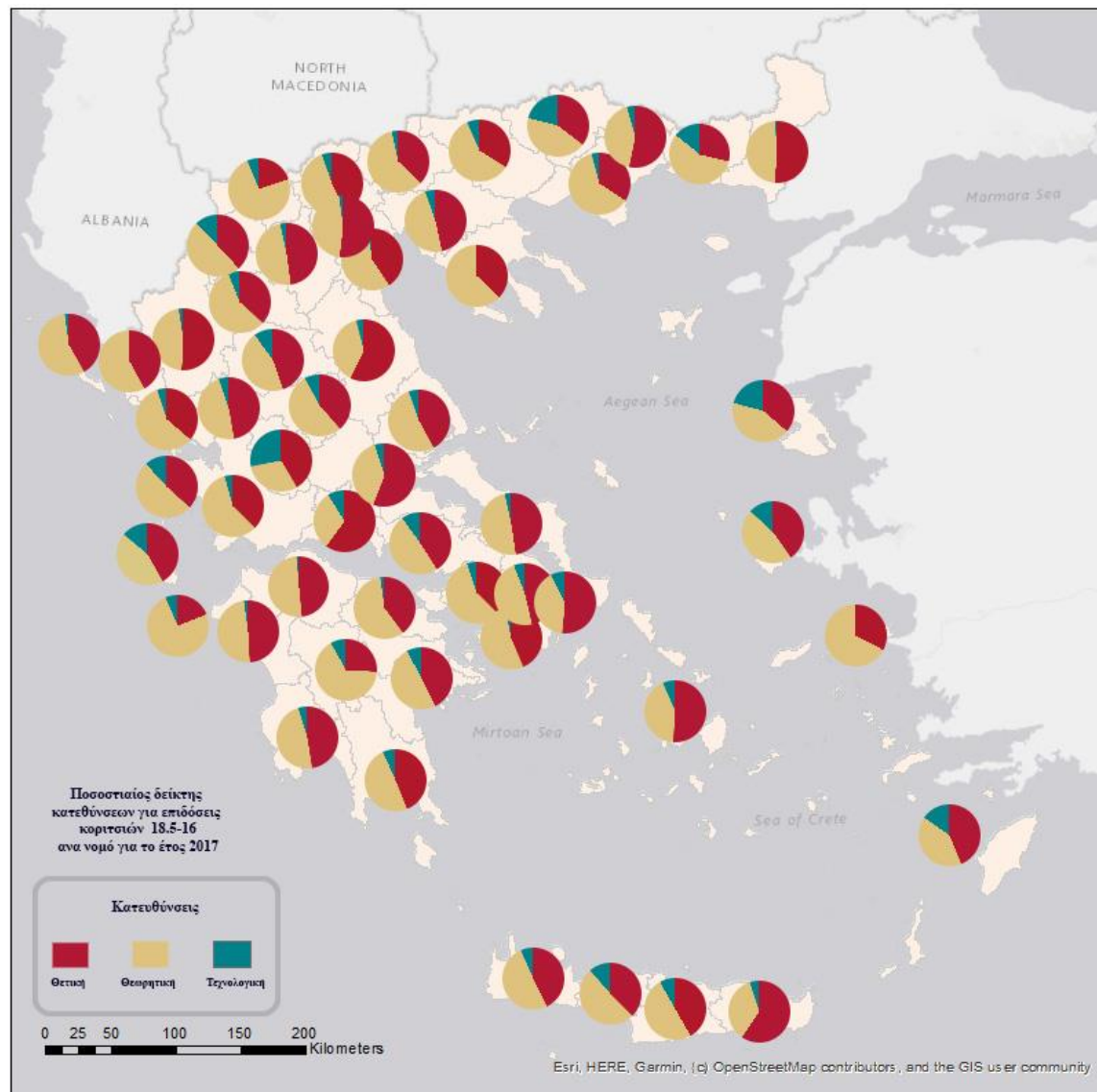
Χάρτης Α.1: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις αριστούχες για το έτος 2017



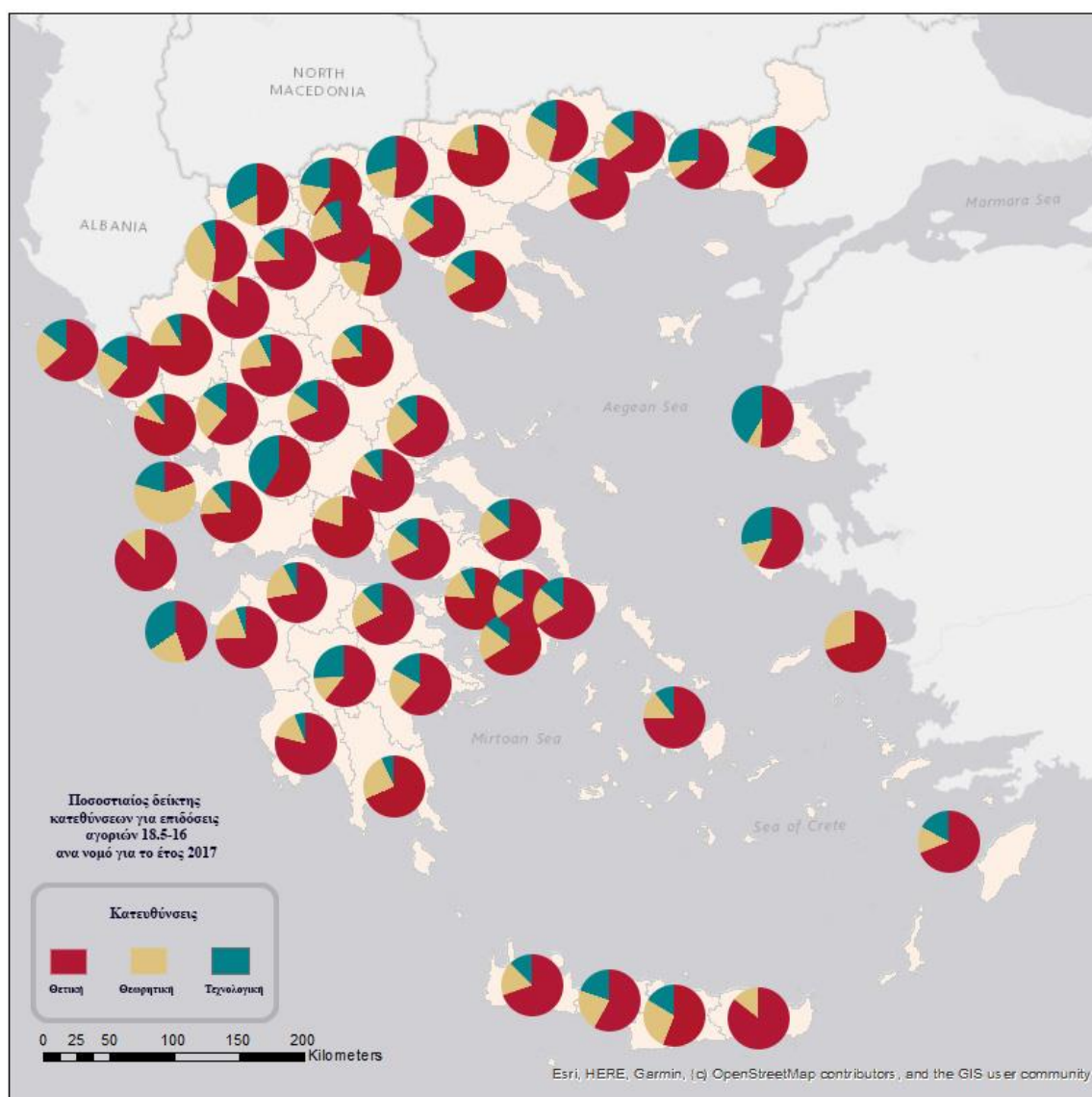
Χάρτης Α.2: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις αριστούχες για το έτος 2018



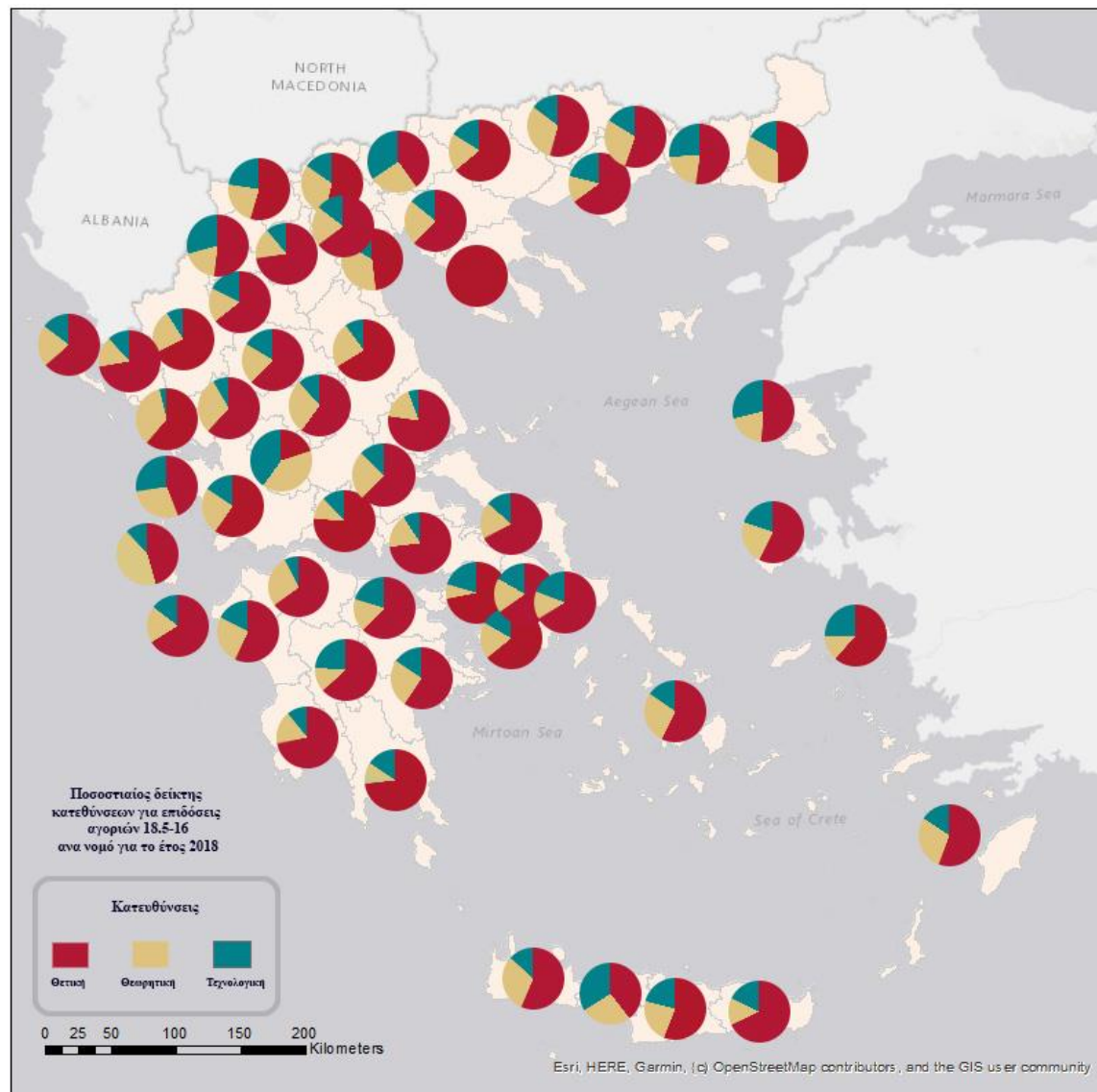
Χάρτης Α.3: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις αριστούχες για το έτος 2019



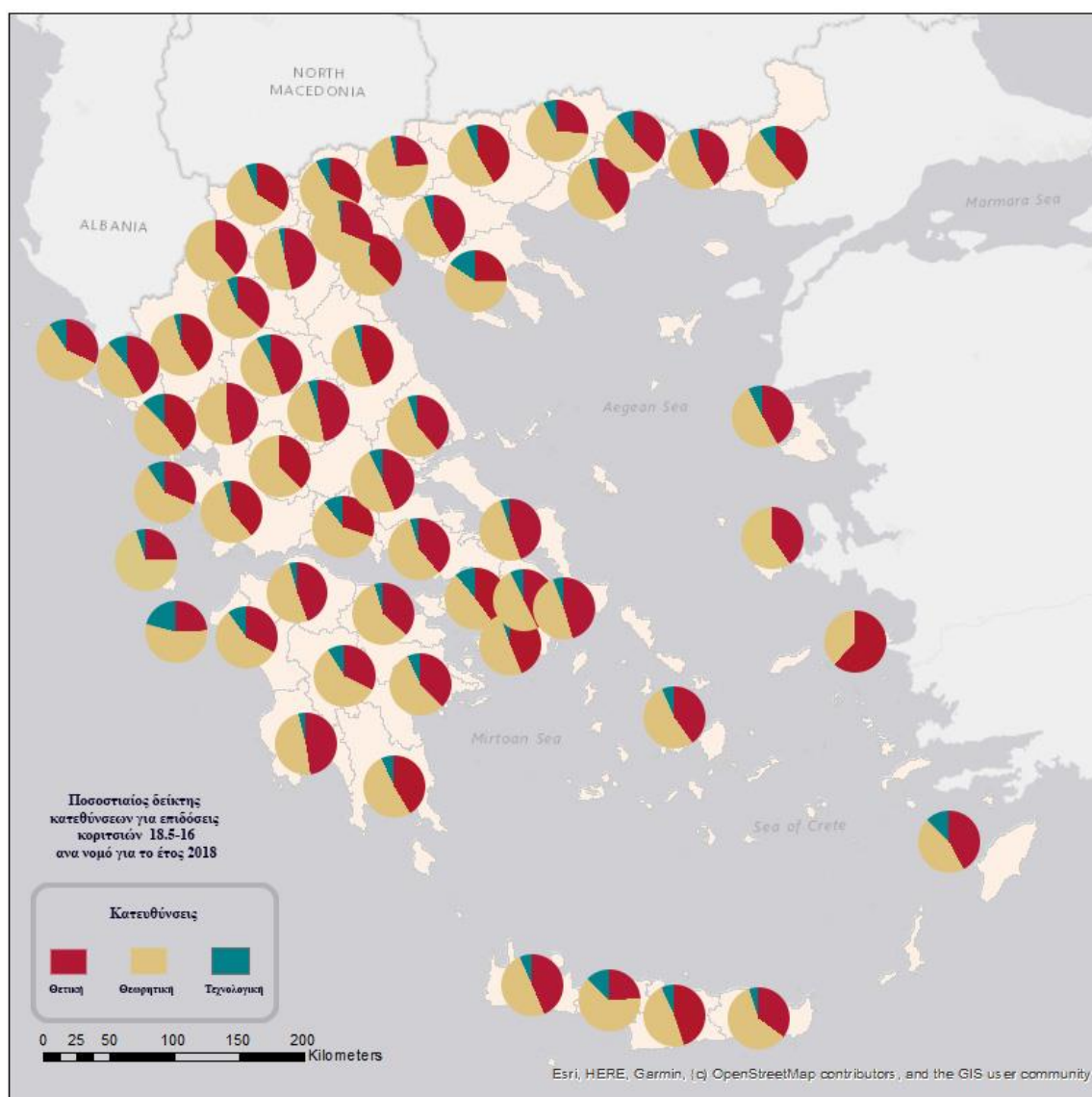
Χάρτης Α.4: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με υψηλές επιδόσεις για το έτος 2017



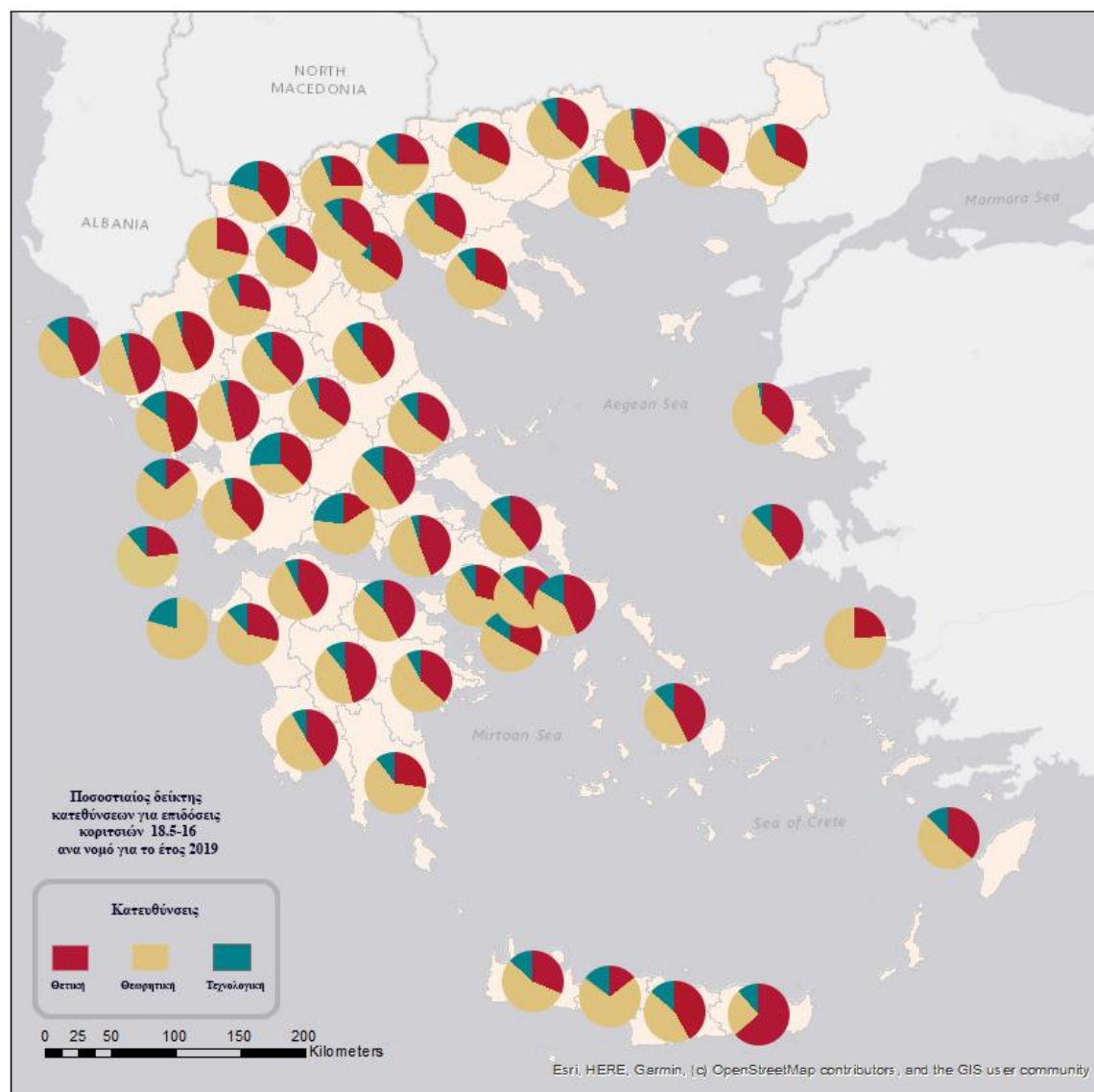
Χάρτης Α.5: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με υψηλές επιδόσεις για το έτος 2017



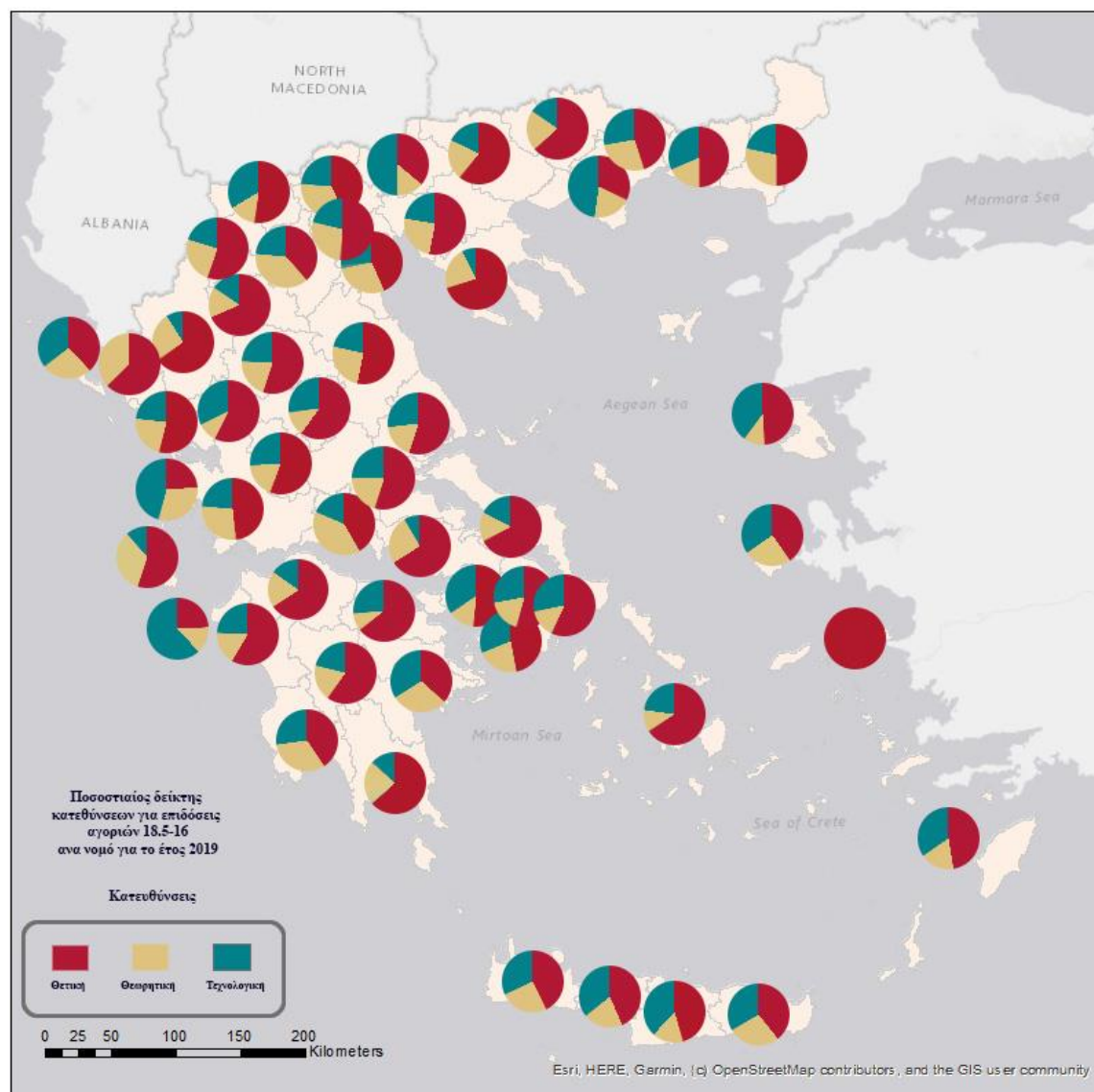
Χάρτης Α.6: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με υψηλές επιδόσεις για το έτος 2018



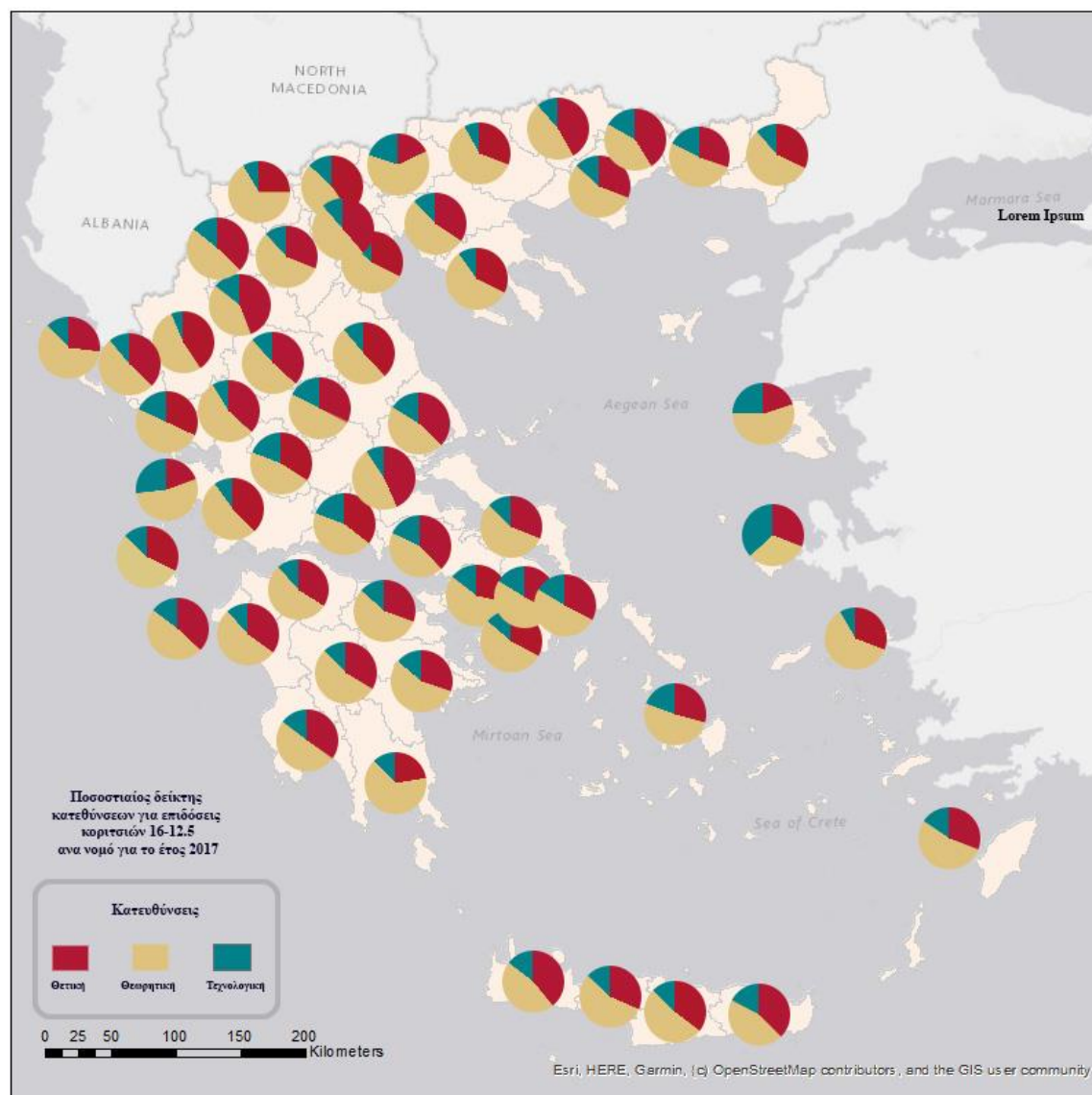
Χάρτης Α.7: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυγχούσες με υψηλές επιδόσεις για το έτος 2018



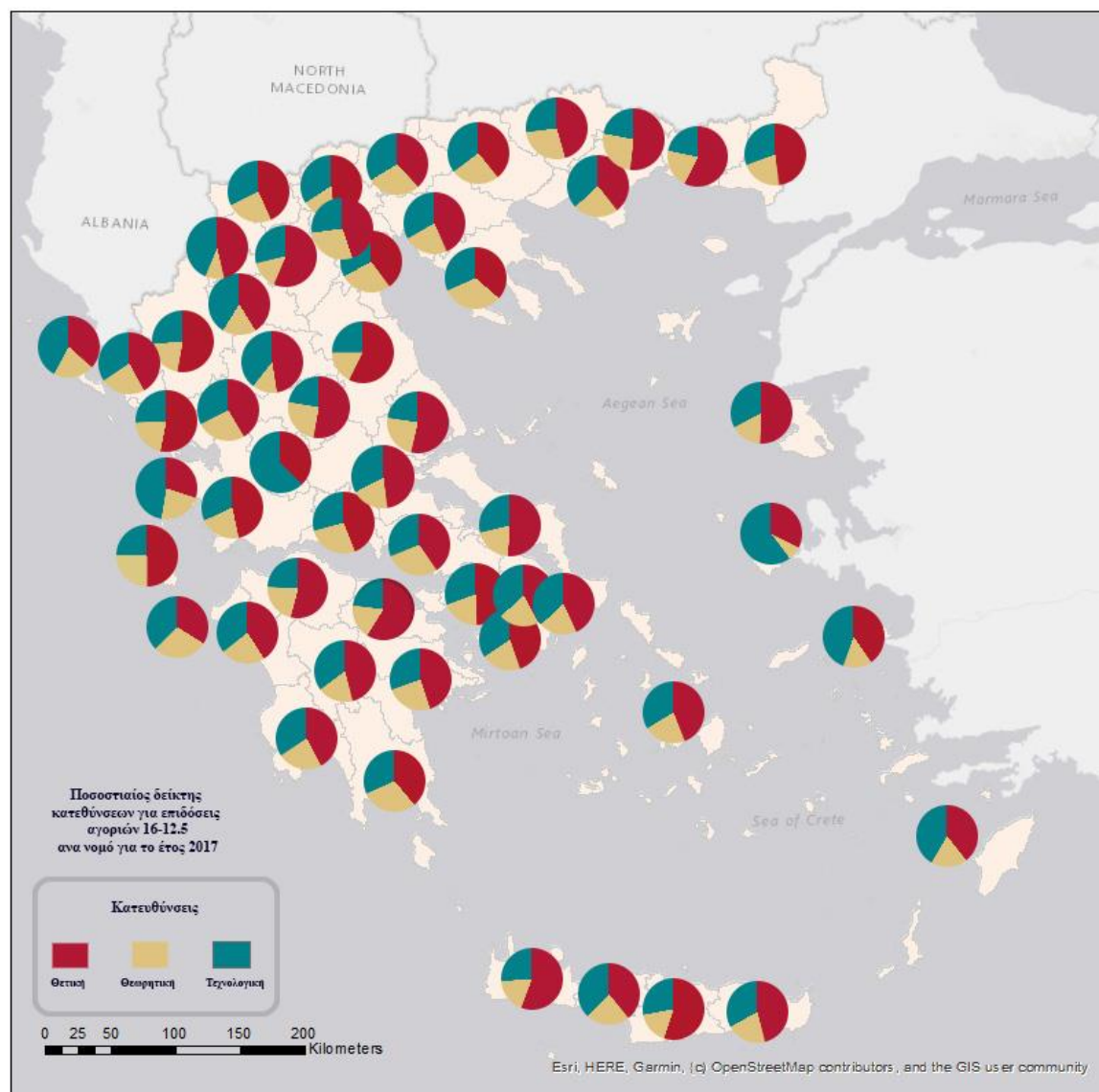
Χάρτης Α.8: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με υψηλές επιδόσεις για το έτος 2019



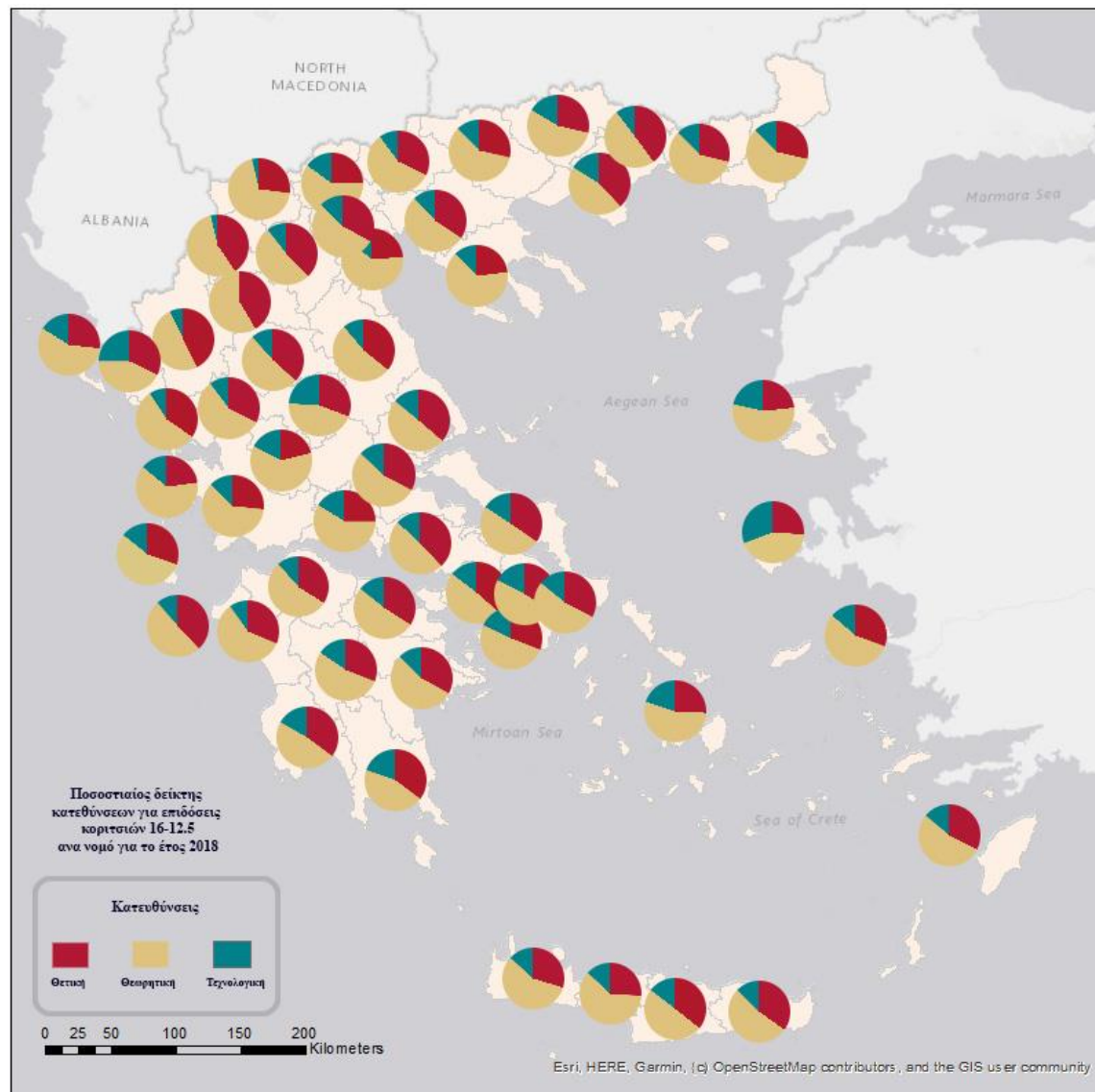
Χάρτης Α.9: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες για το έτος 2019



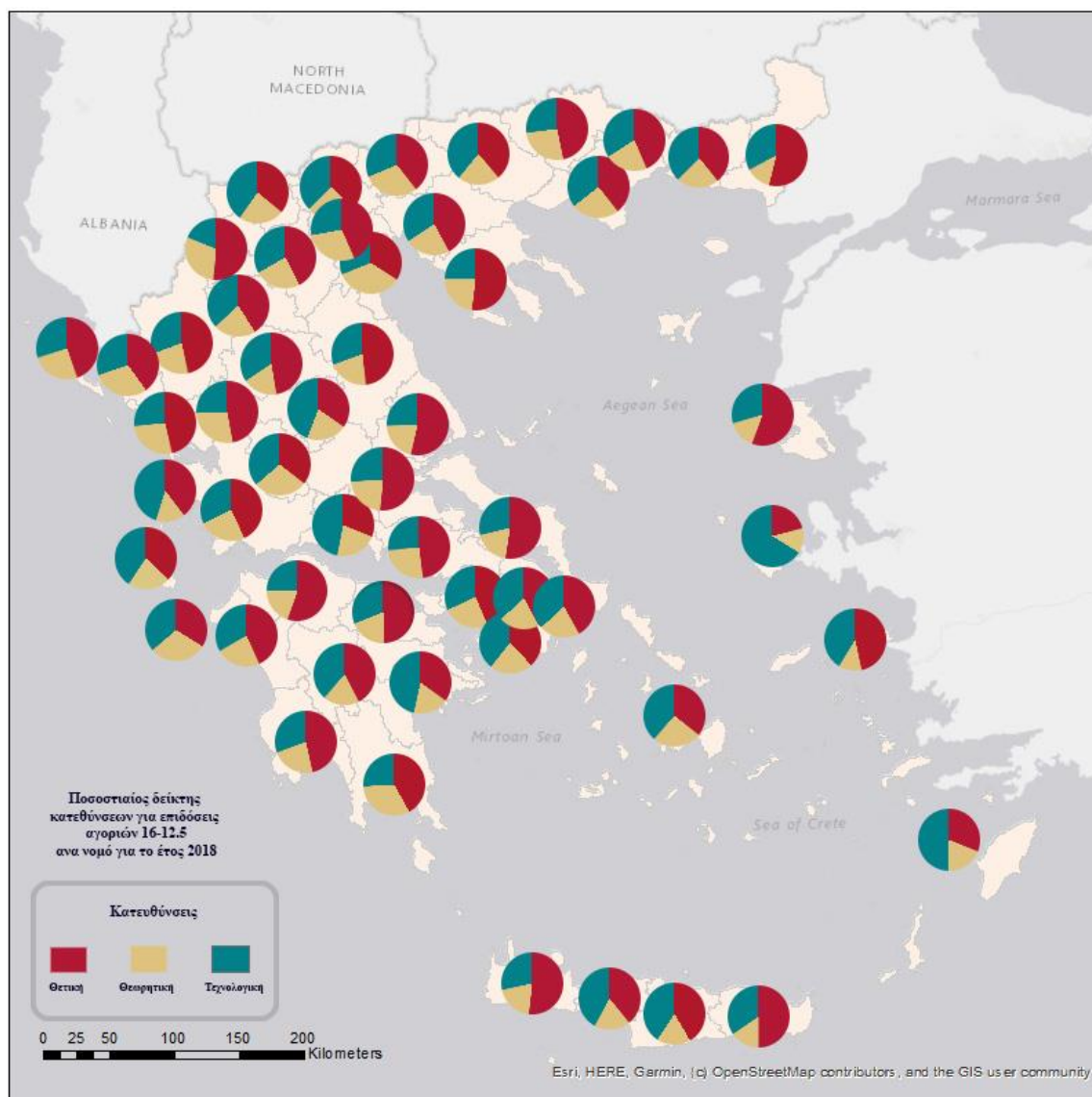
Χάρτης Α.10: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχίες με μέτριες επιδόσεις για το έτος 2017



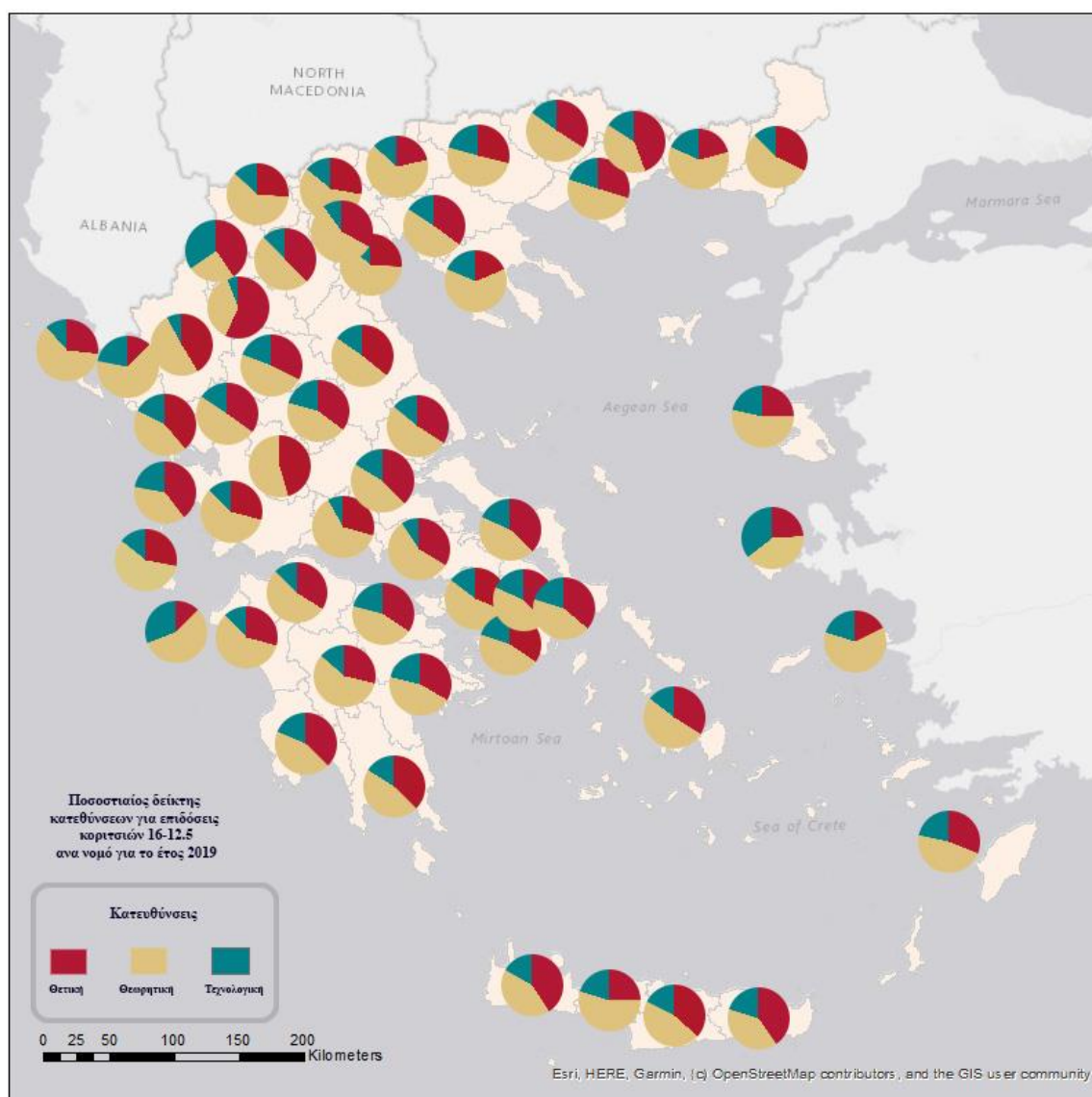
Χάρτης Α.11: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με μέτριες επιδόσεις για το έτος 2017



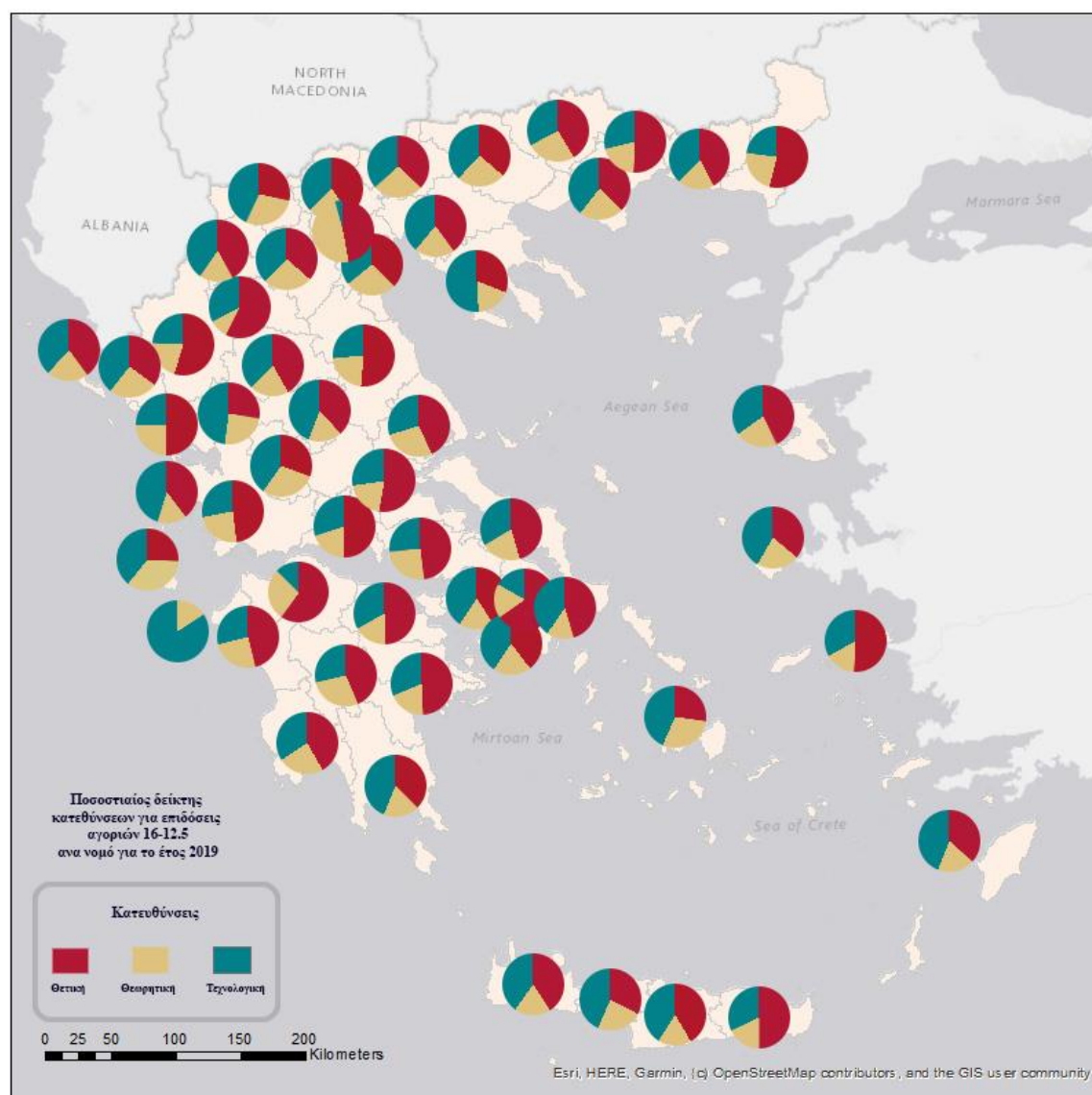
Χάρτης Α.12: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με μέτριες επιδόσεις για το έτος 2018



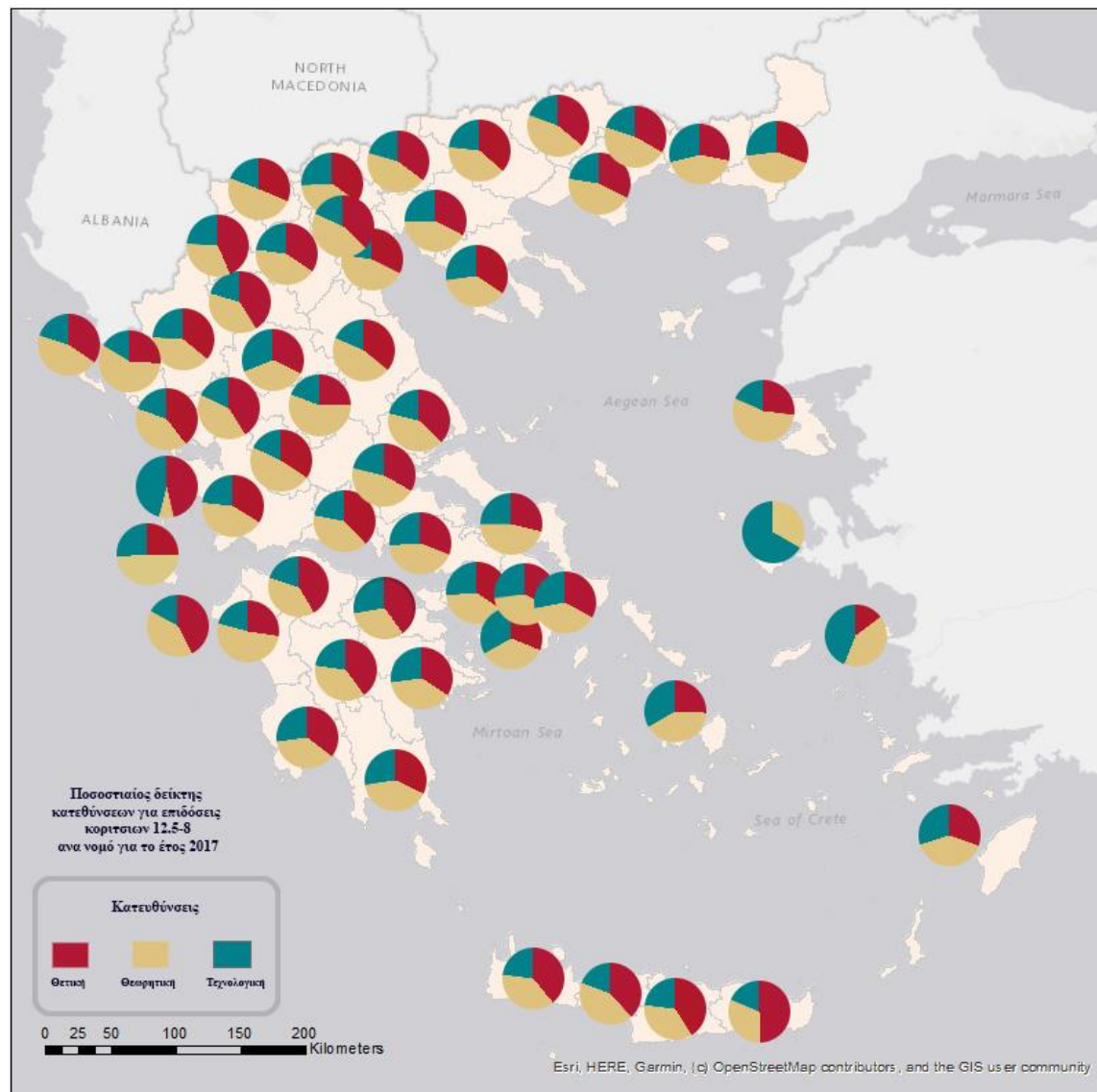
Χάρτης Α.14: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με μέτριες επιδόσεις για το έτος 2018



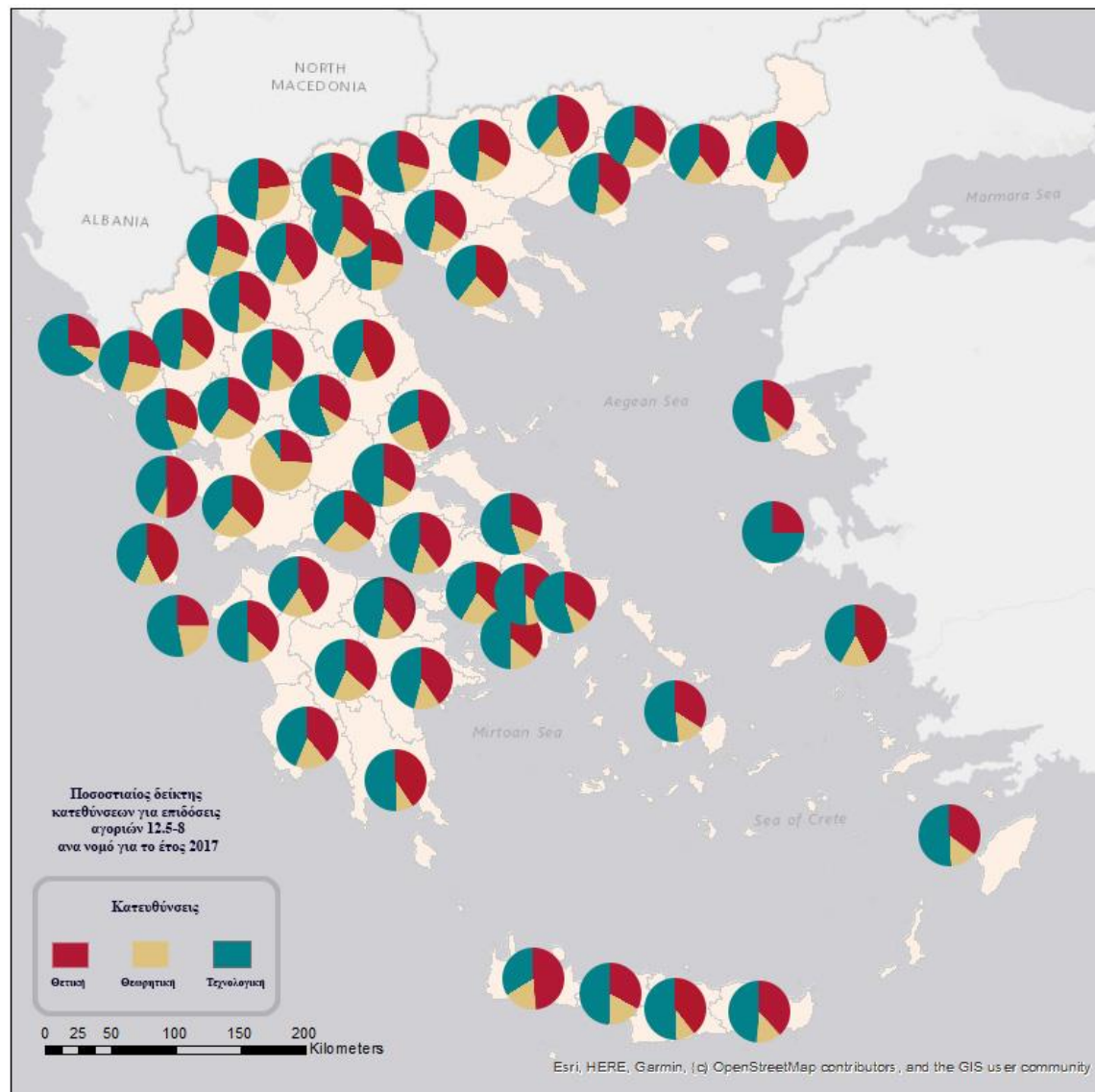
Χάρτης Α.15: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με μέτριες επιδόσεις για το έτος 2019



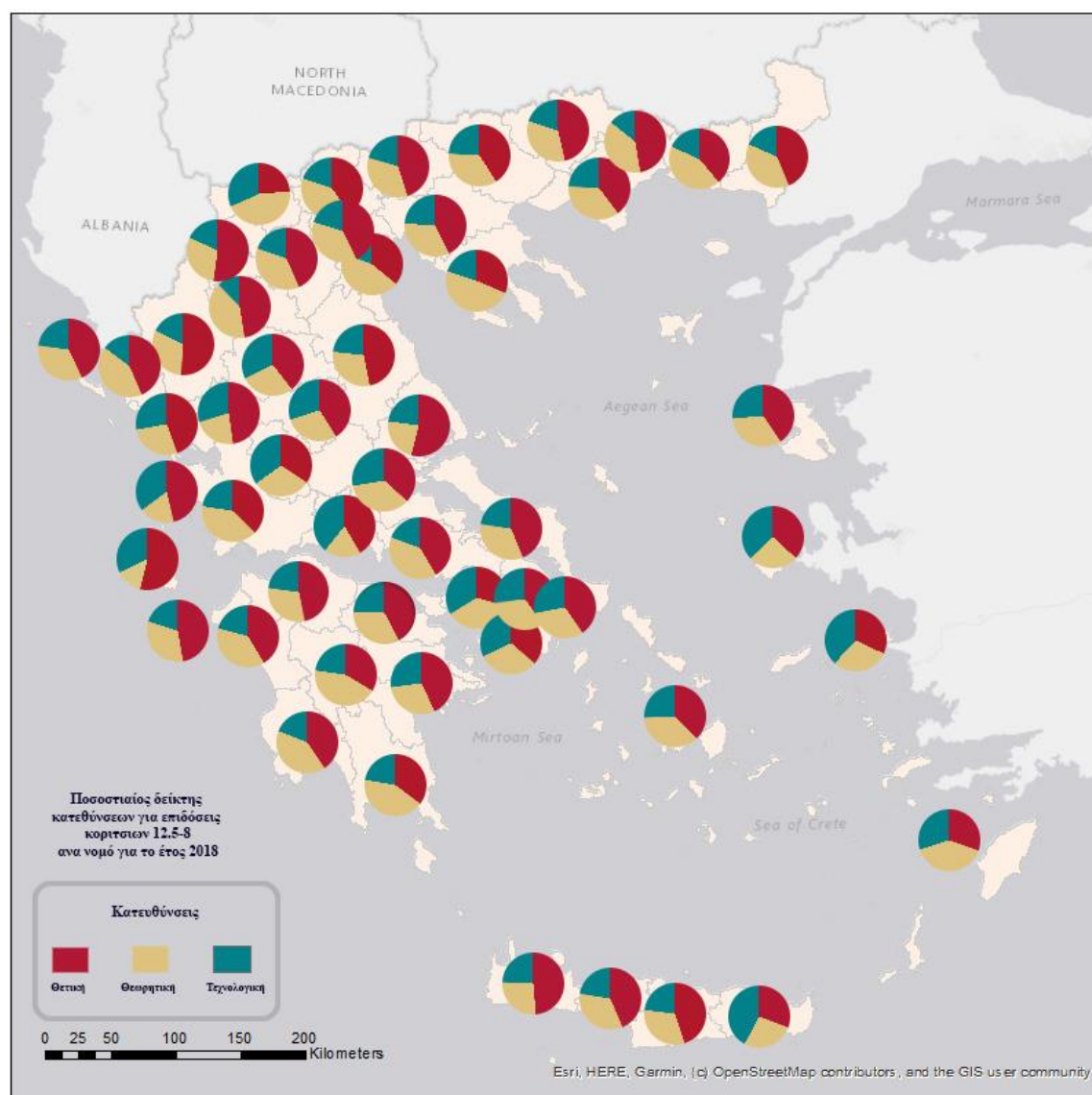
Χάρτης Α.16: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με μέτριες επιδόσεις για το έτος 2019



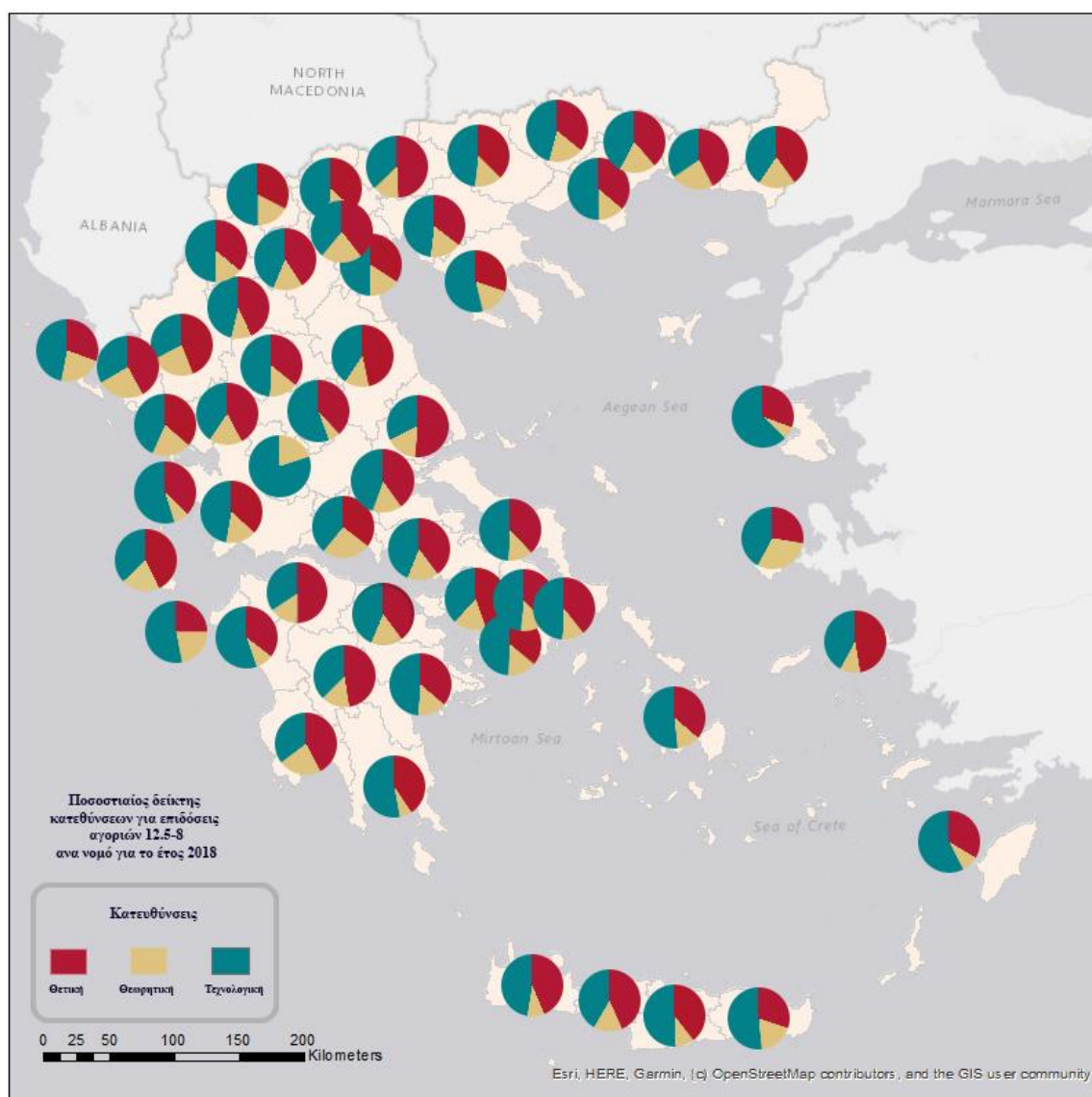
Χάρτης Α.17: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2017



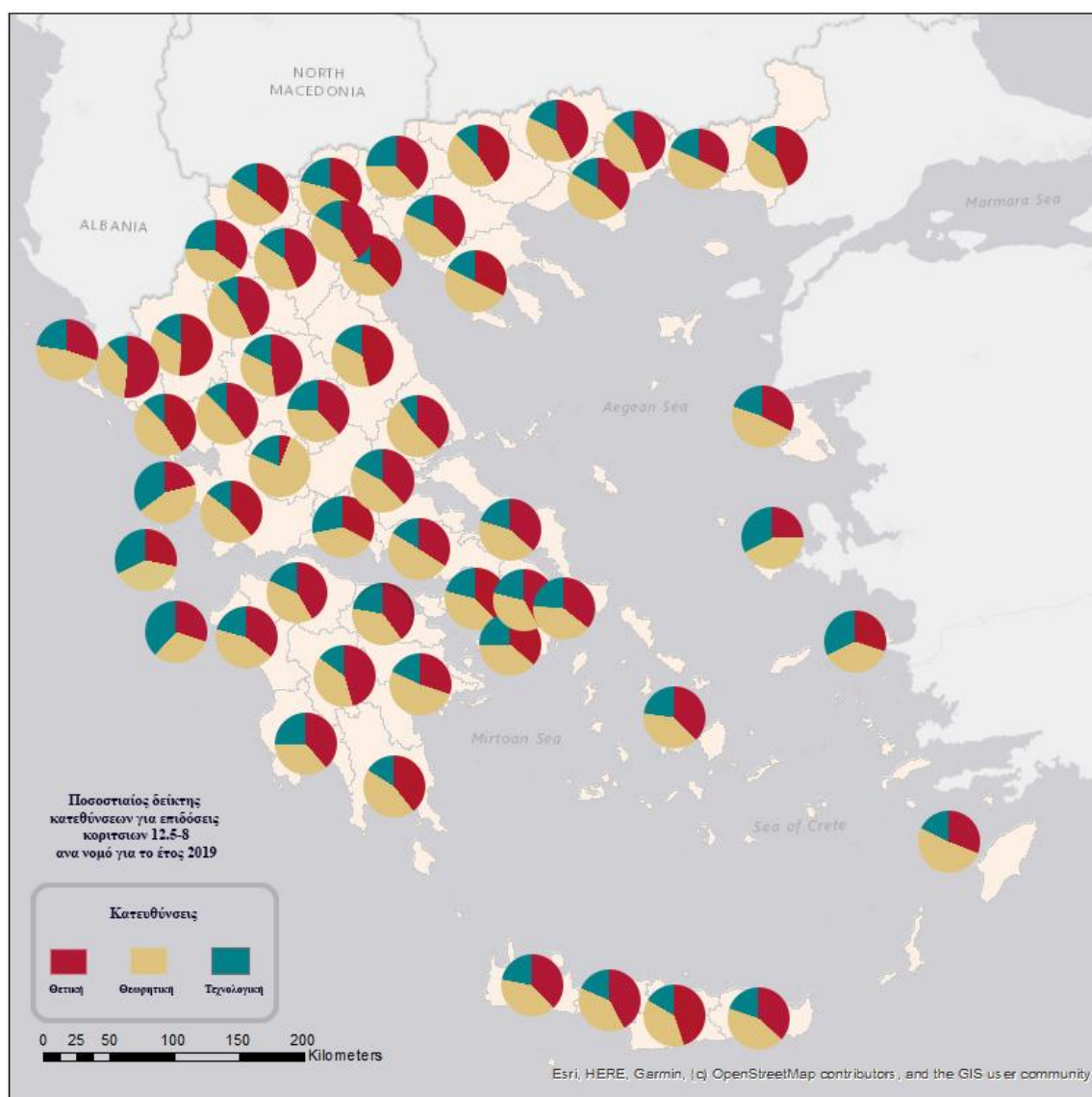
Χάρτης Α.18: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυχόντες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2017



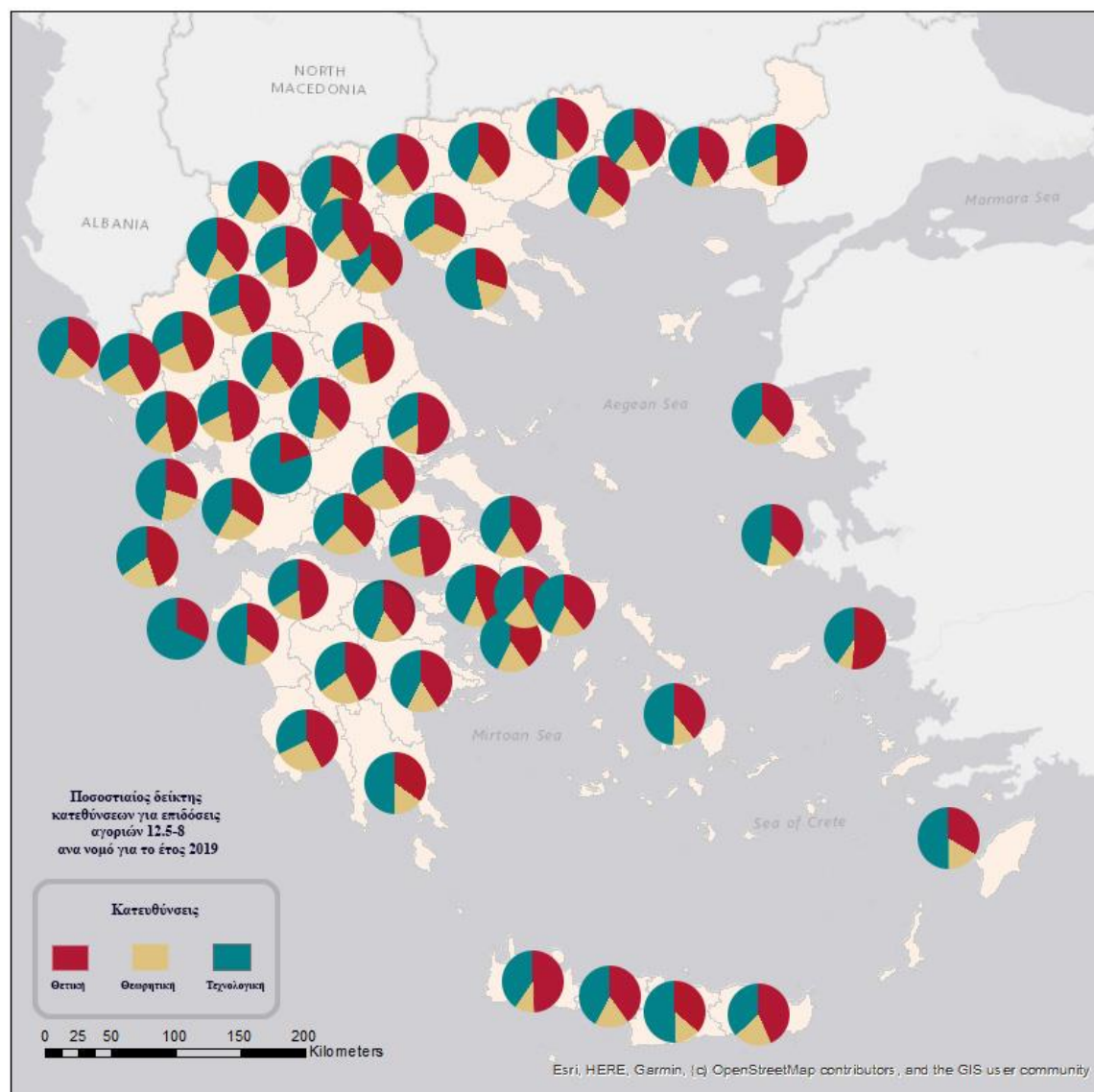
Χάρτης Α.19: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2018



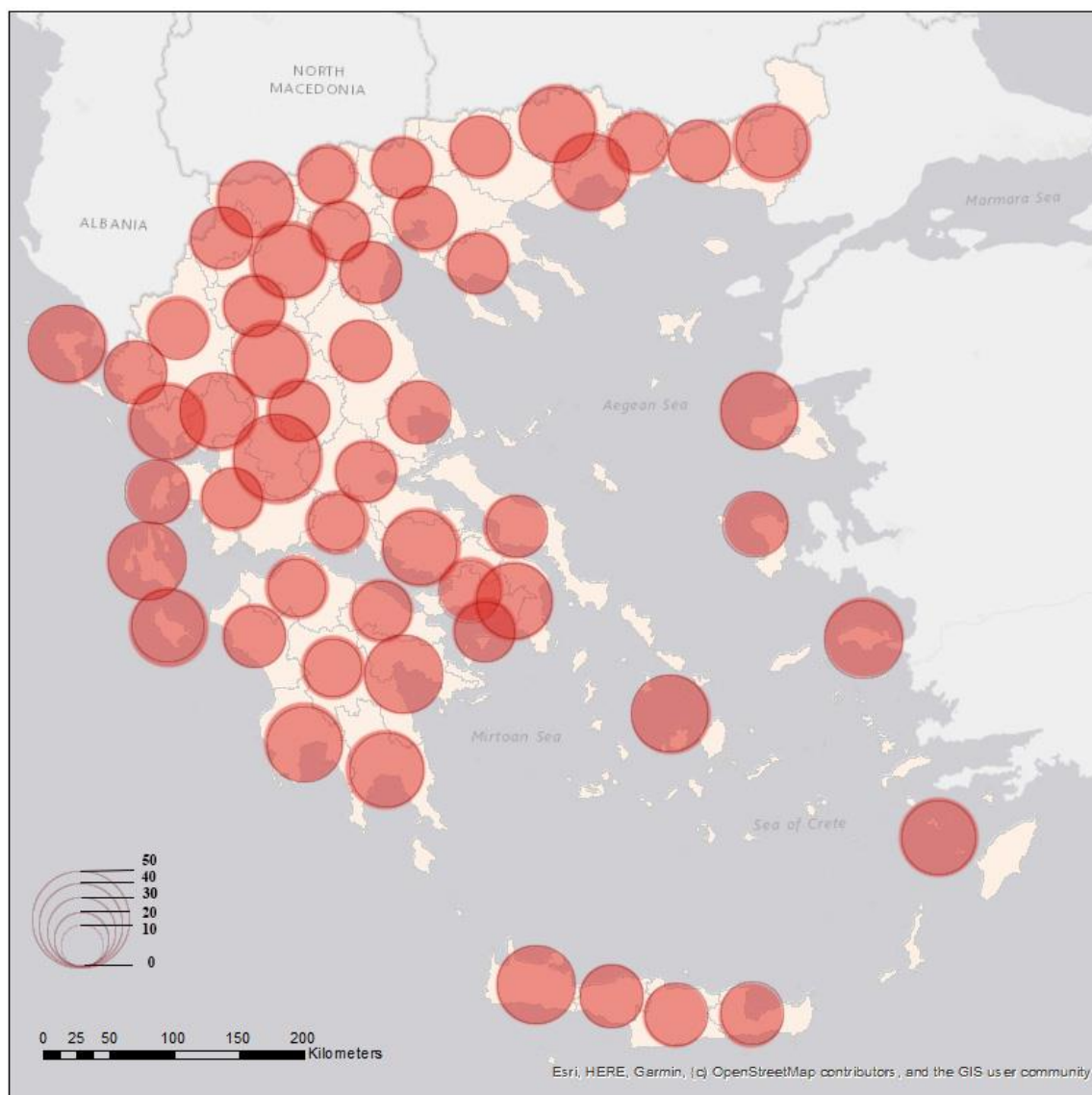
Χάρτης Α.20: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2018



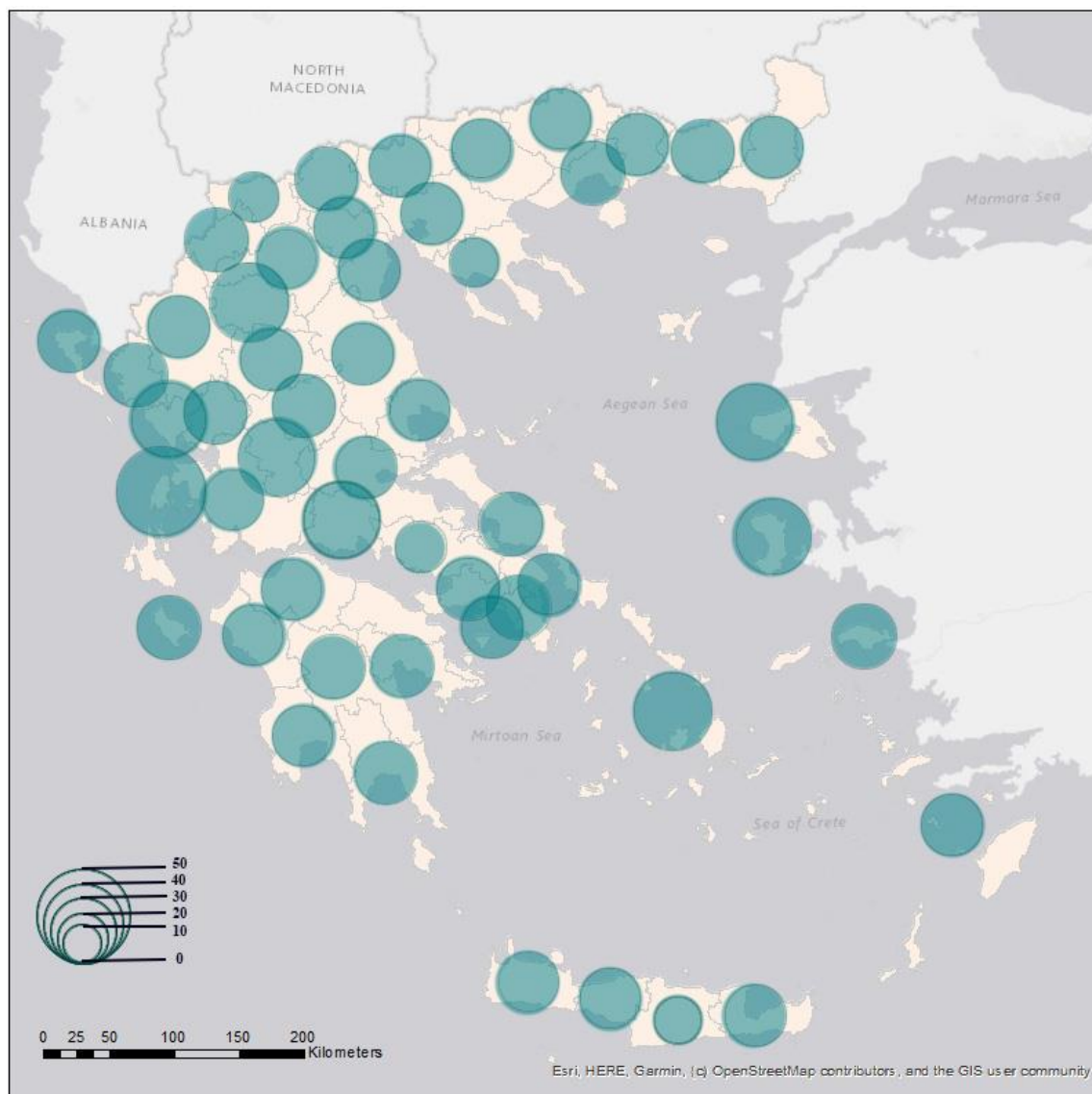
Χάρτης Α.21: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τις επιτυχούσες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2019



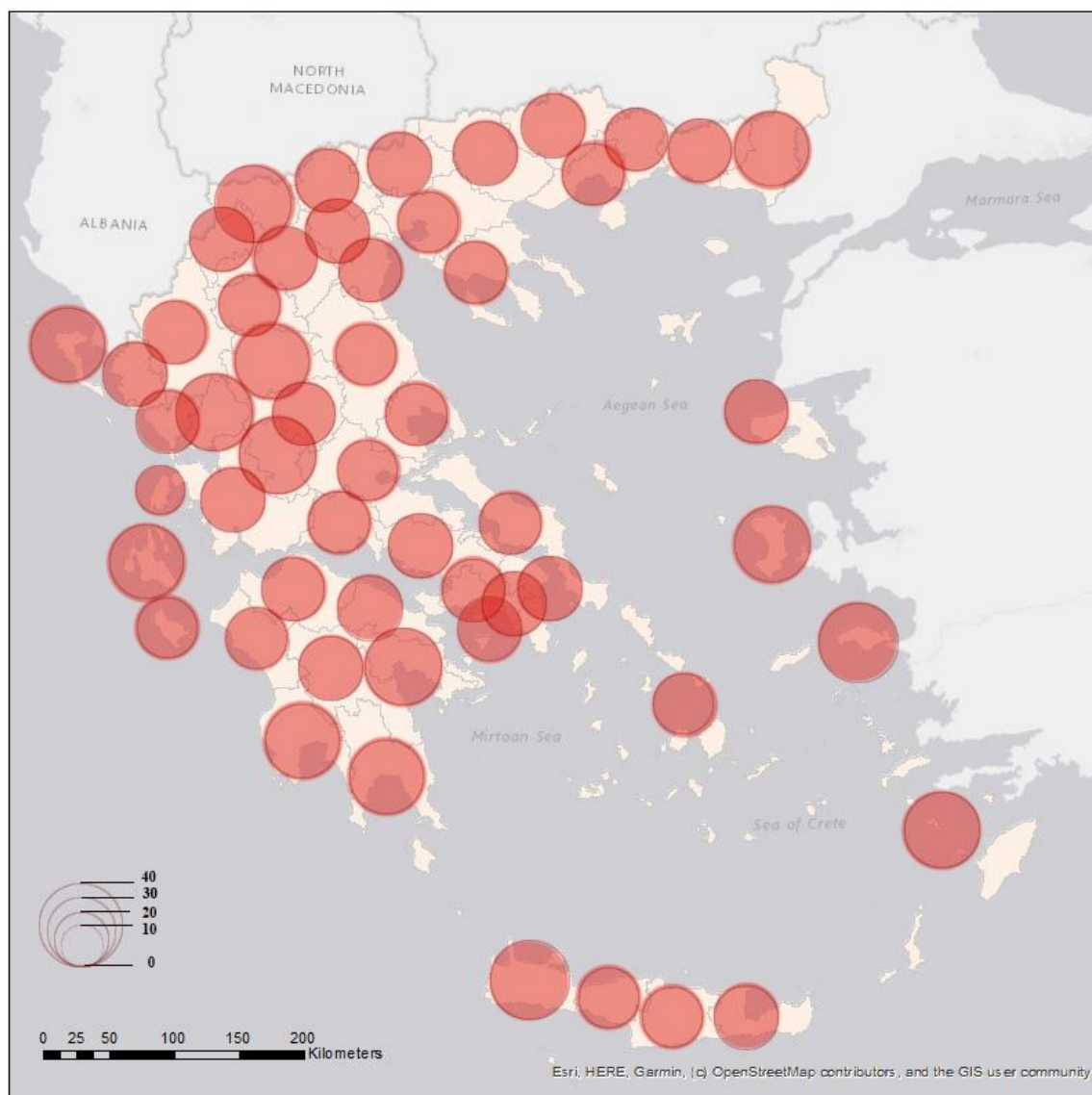
Χάρτης Α.22: Ποσοστιαίος δείκτης κατευθύνσεων ανά νομό για τους επιτυγχόντες με χαμηλές επιδόσεις για το έτος 2019



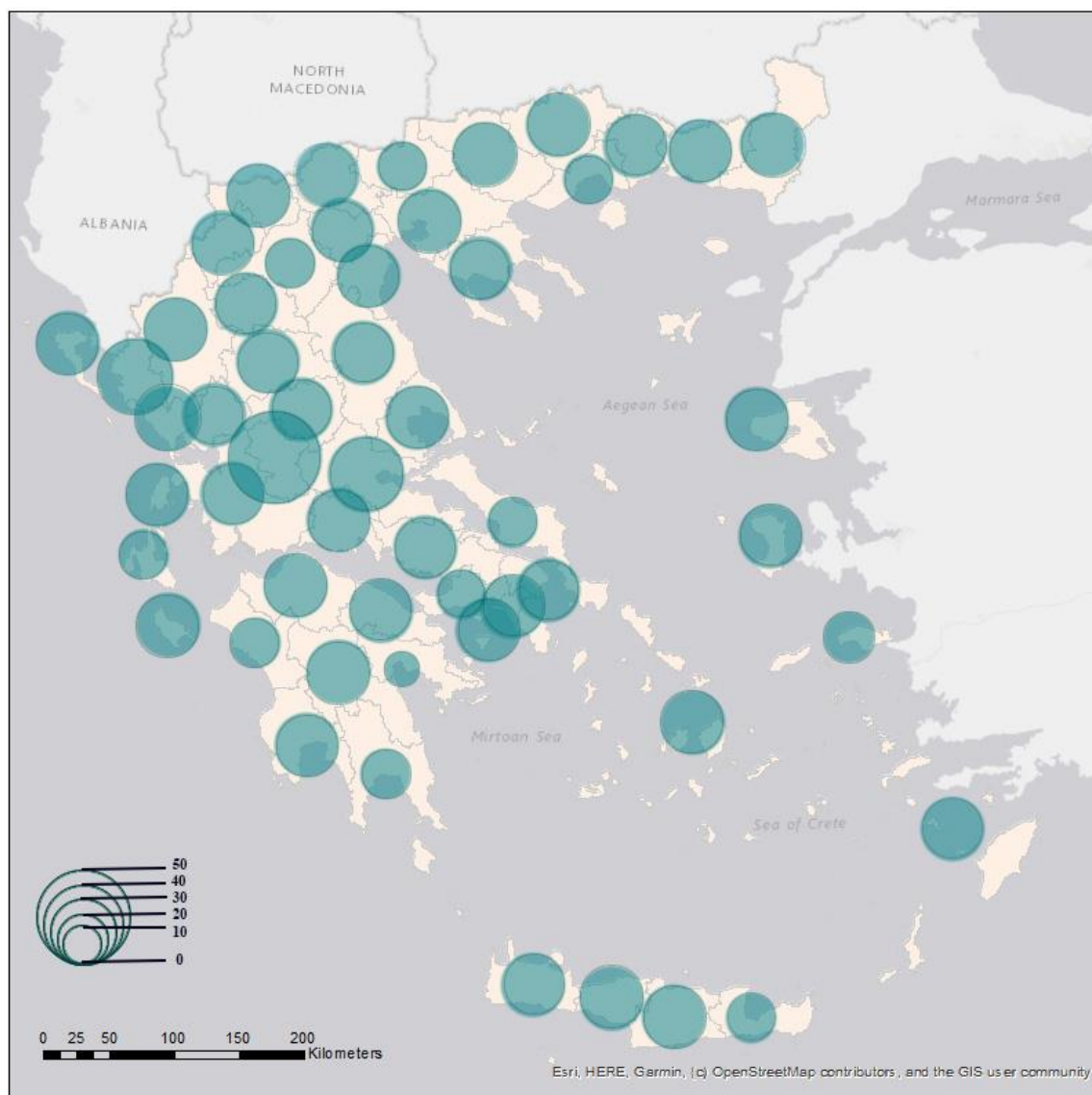
Χάρτης Α.23: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2017



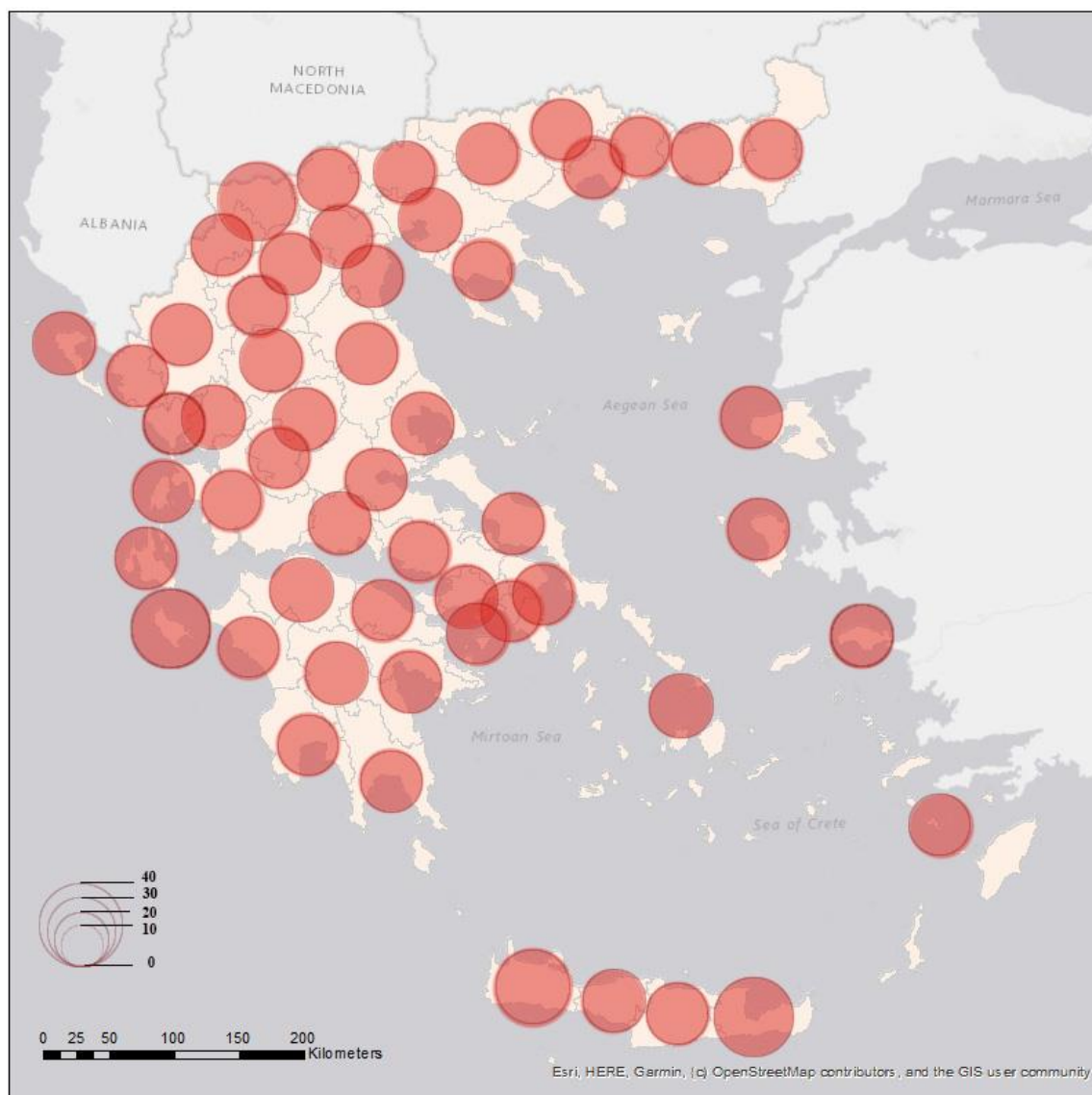
Χάρτης Α.24: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2017



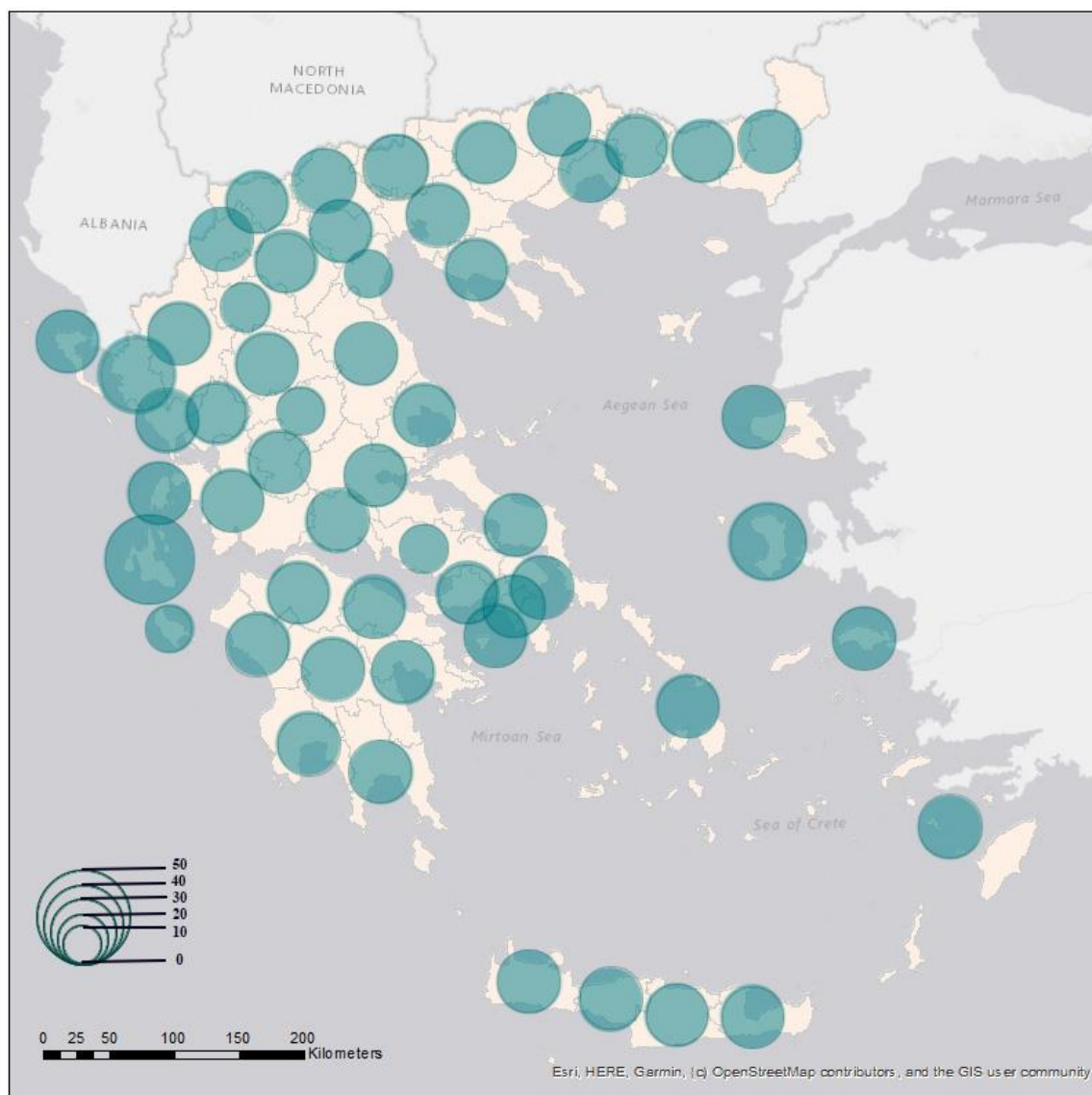
Χάρτης Α.25: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2018



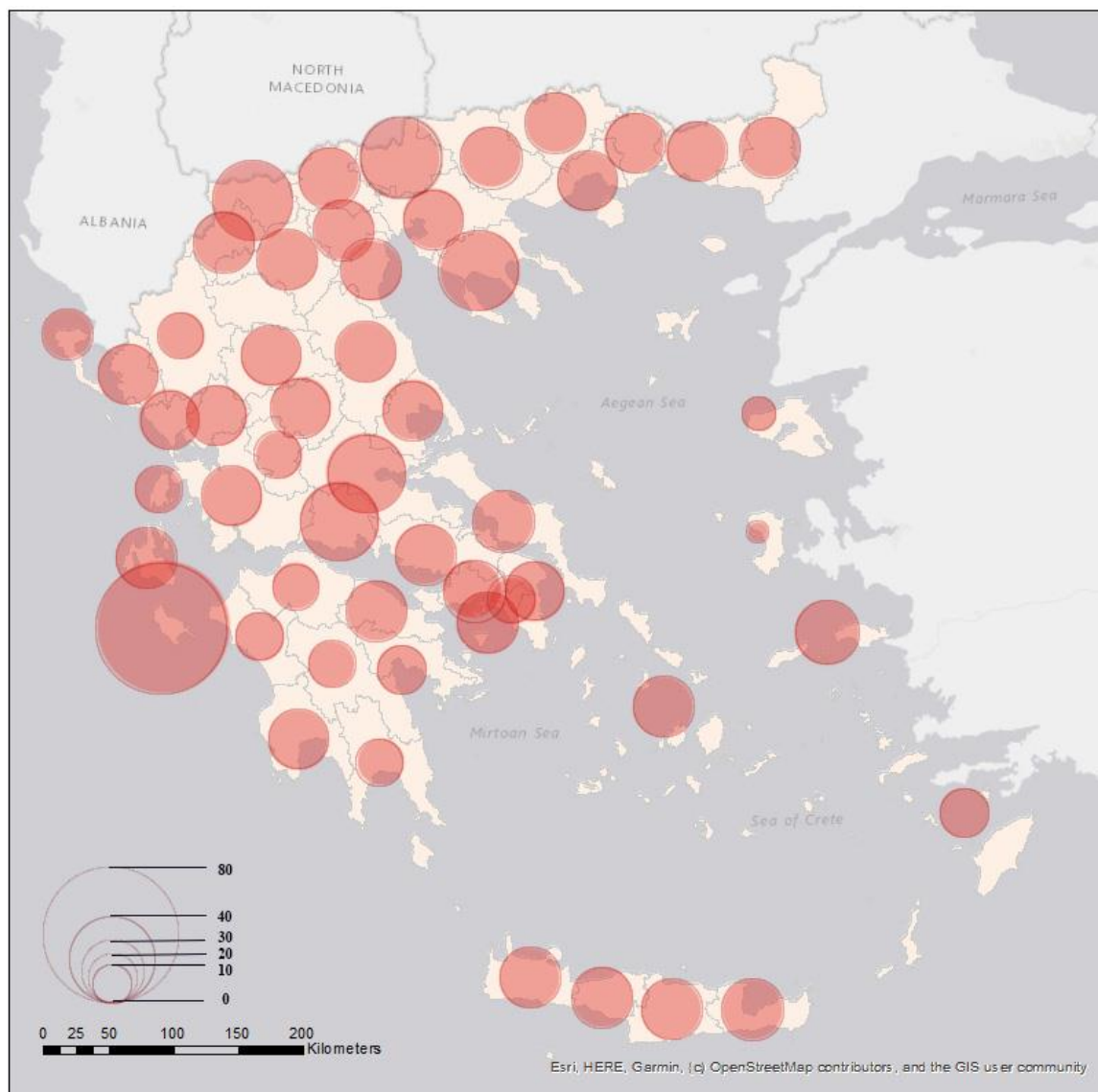
Χάρτης Α.26: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2018



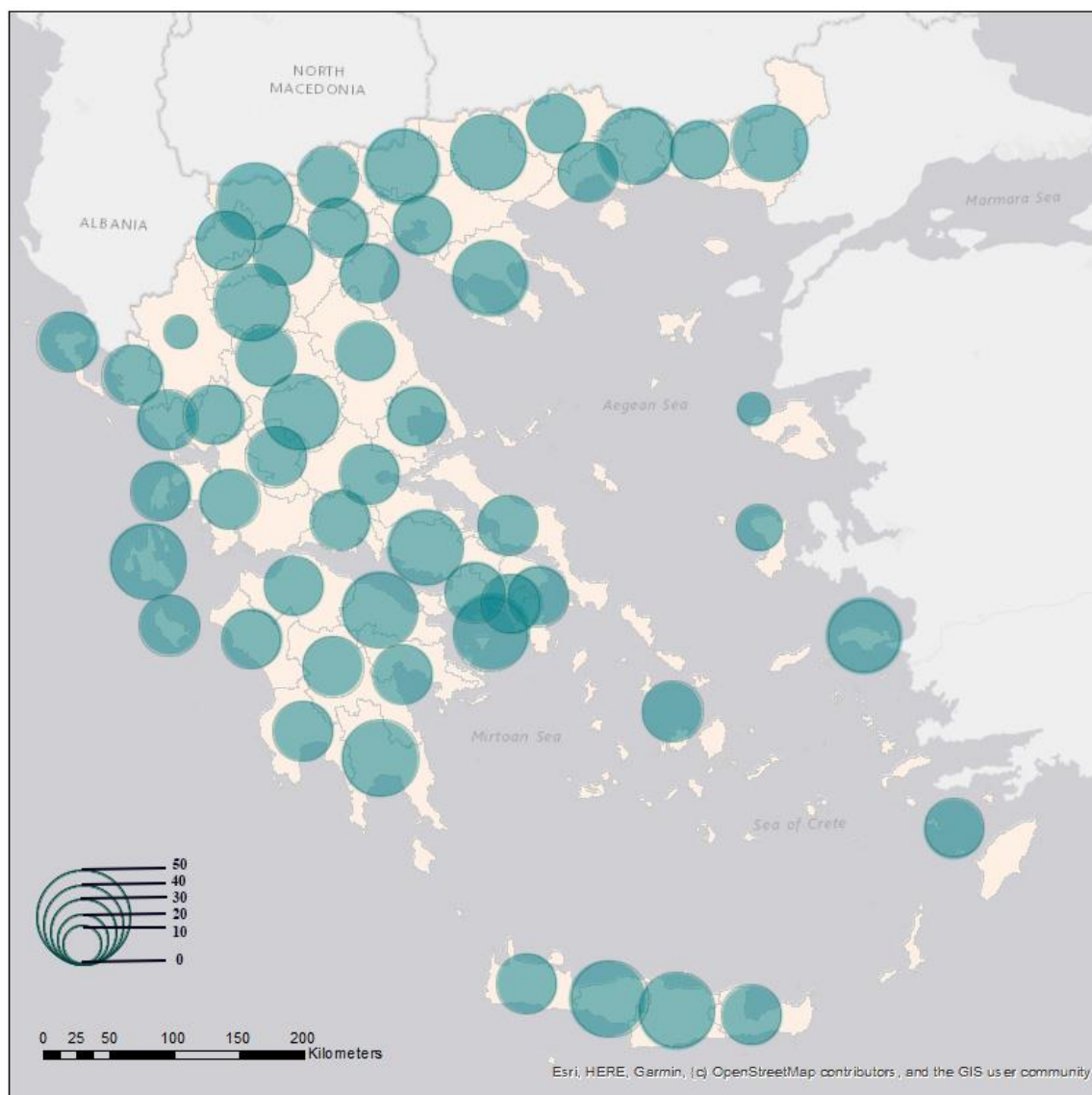
Χάρτης Α.27: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2019



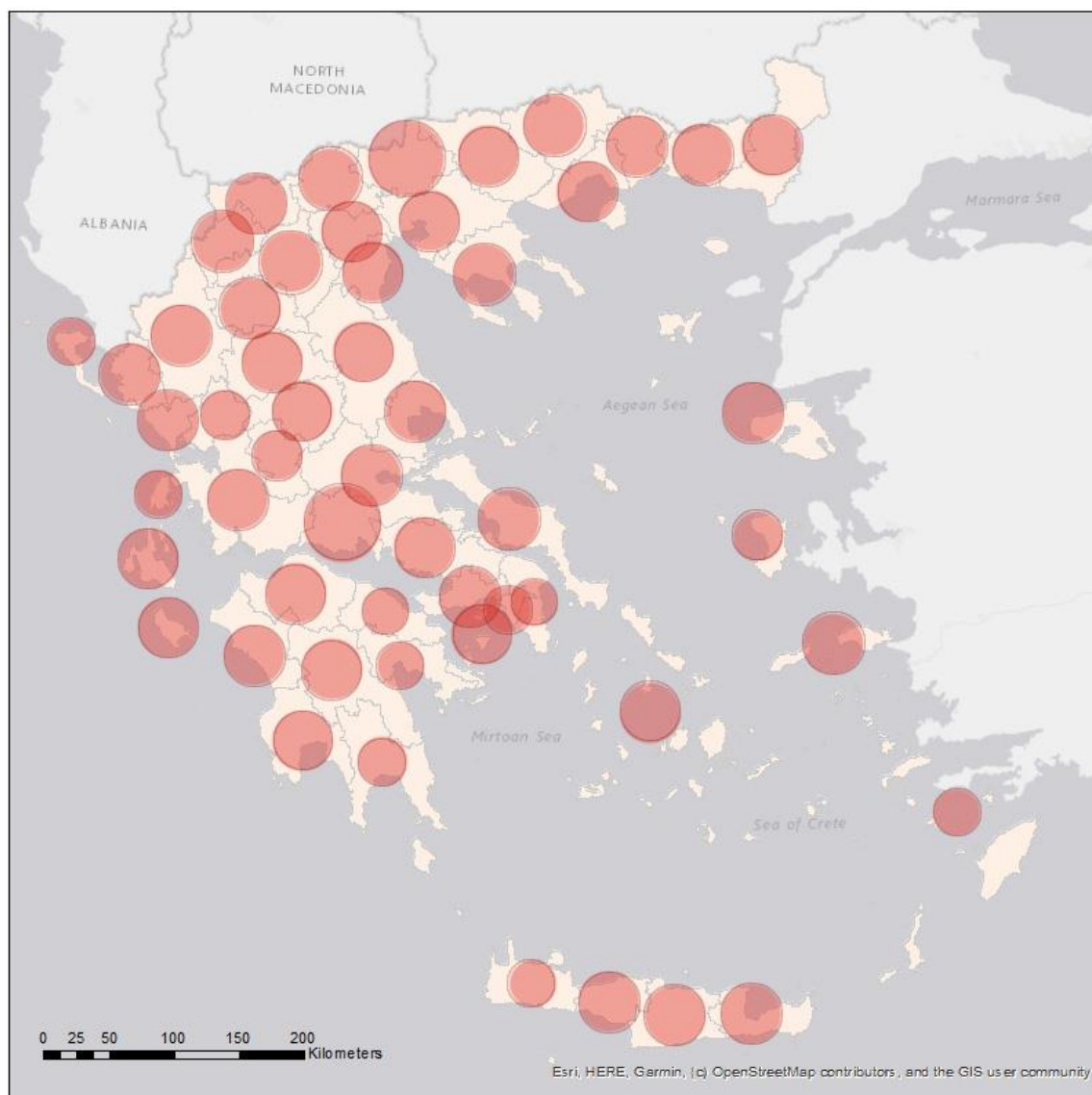
Χάρτης Α.28: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με μέτρια επίδοση (16-12.5) ανά νομό για το έτος 2019



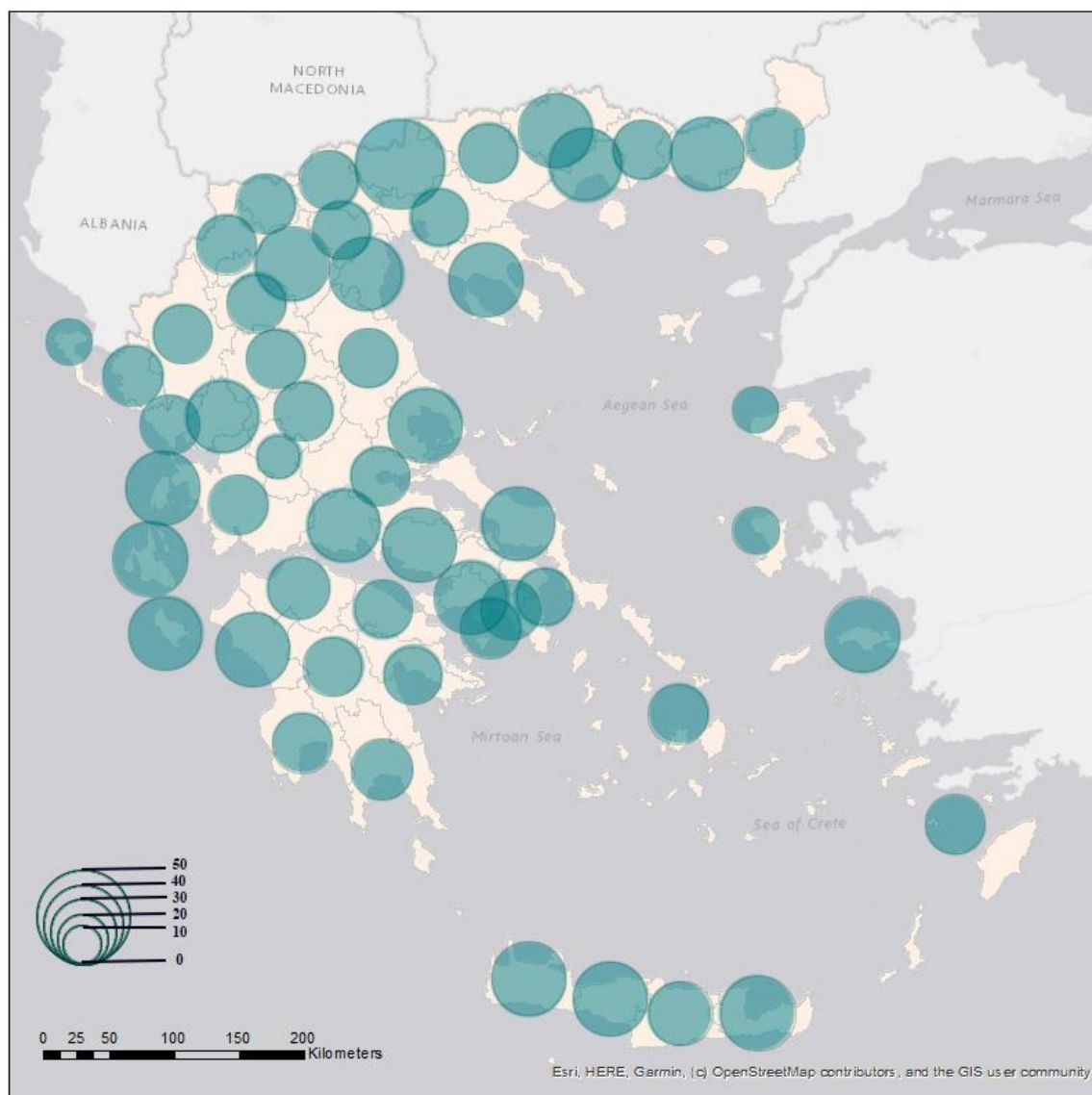
Χάρτης Α.29: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2017



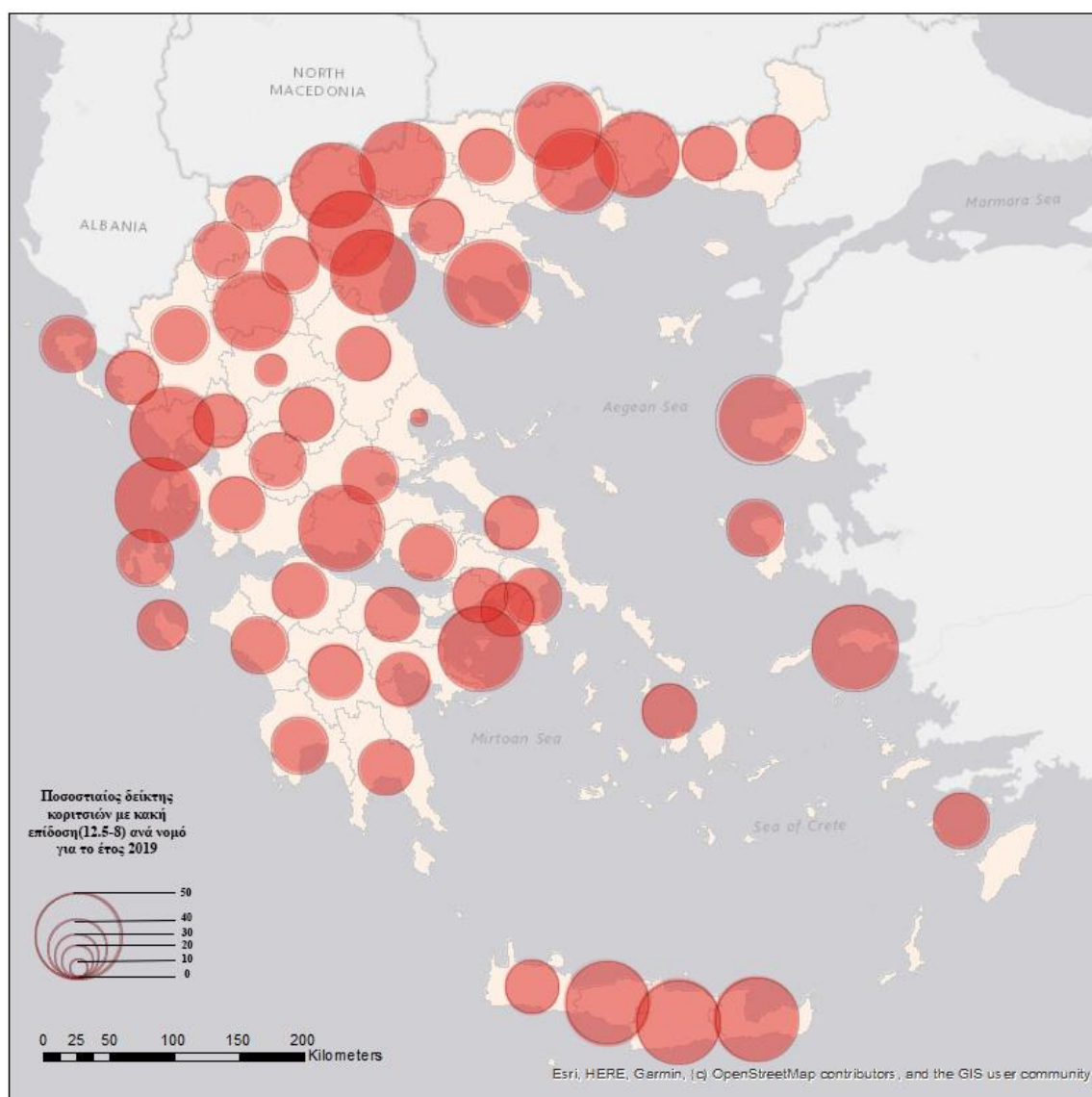
Χάρτης Α.30: Ποσοστιαίος δείκτης αγoriών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2017



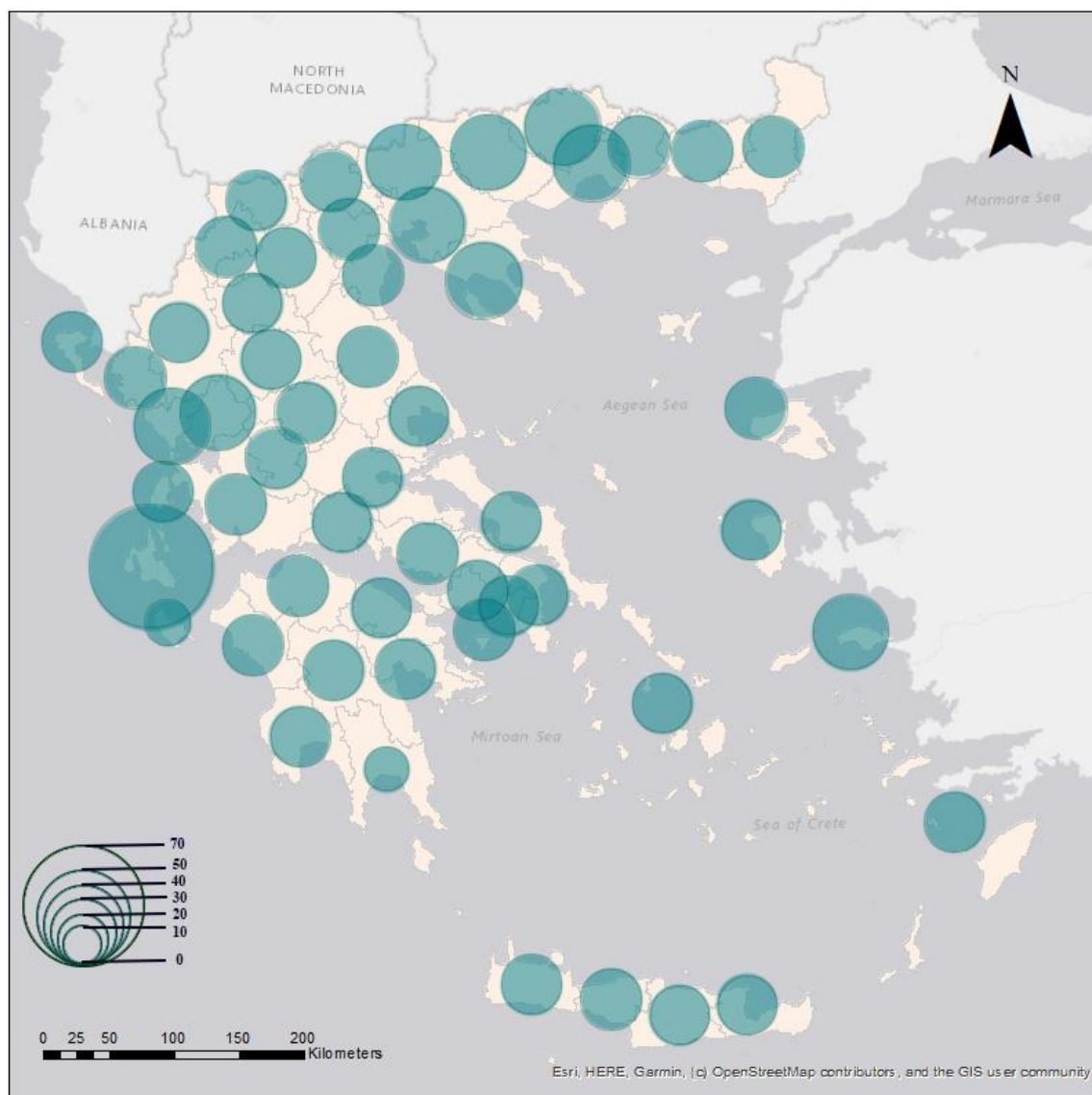
Χάρτης Α.31: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2018



Χάρτης Α.32: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2018



Χάρτης Α33: Ποσοστιαίος δείκτης κοριτσιών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2019



Χάρτης Α.34: Ποσοστιαίος δείκτης αγοριών με χαμηλή επίδοση (12.5-8) ανά νομό για το έτος 2019

