



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ &
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ανάλυση ιδιωτικού κόστους και δεικτών ποιότητας των
Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς
Ελλάδας

Μεταπτυχιακός φοιτητής

Ανέστης Δημήτριος

A.M. 2212216

Τριμελής Επιτροπή :

Επιβλέπων: Καθηγητής: Τσαμαδιάς Κωνσταντίνος

Μέλη: Καθηγήτρια: Σαϊτή Άννα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια: Βαμβακάρη Μαλβίνα

Αθήνα, 2016

Ευχαριστίες

Θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας κ. Τσαμαδιά Κωνσταντίνο, Καθηγητή Οικονομικής Αξιολόγησης Επενδύσεων και Πολιτικών στην Εκπαίδευση, τη Δια Βίου Μάθηση και την Έρευνα του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, για το χρόνο που αφιέρωσε, την καθοριστική βοήθεια και τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχε, για να μπορέσω να εκπονήσω την παρούσα εργασία. Αξίζει να αναφερθεί ότι το γνωστικό του αντικείμενο και τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα στάθηκαν αφορμή για την επιλογή του θέματος της παρούσης Διπλωματικής Εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς επιτροπής την κ. Σαΐτη Άννα και την κ. Βαμβακάρη Μαλβίνα, που ήταν πάντα εκεί για να με ακούσουν και να με βοηθήσουν με τις σημαντικές υποδείξεις τους.

Εκφράζω ακόμη τις θερμές μου ευχαριστίες προς:

Τους Διευθυντές/ντριες των ΕΠΑ.Λ. και τα νοικοκυριά της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας που με προθυμία ανταποκρίθηκαν στο αίτημα της συμπλήρωσης των σχετικών ερωτηματολογίων.

Το ΥΠ.Π.Ε.Θ για τη χορήγηση και για τη διάθεση στοιχείων που αφορούν την Τ.Ε.Ε.

Την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας, για τις ποικίλες διευκολύνσεις και την ολόπλευρη στήριξη της ερευνητικής προσπάθειας.

Όλες/ους, όσες/ους με τον τρόπο τους βοήθησαν στην επιτυχή ολοκλήρωση της ερευνητικής προσπάθειας που διεξήγαγα και δεν αναφέρθηκαν παραπάνω ονομαστικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	5
Κεφάλαιο 1:Εκπαίδευση.....	10
1.1 Η δομή του εκπαιδευτικού Συστήματος στην Ελλάδα	10
1.2 Η Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα στις αρχές του 21ου αιώνα	14
Κεφάλαιο 2: Η Τεχνική-Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Ελλάδα	18
2.1 Η Ιστορική αναδρομή της τεχνικό-επαγγελματικής εκπαίδευσης.....	18
2.2 Το Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑ.Λ).....	20
2.2.1. Διάρθρωση των σπουδών επαγγελματικού λυκείου και τάξεις μαθητείας	20
2.2.2. Ομάδες προσανατολισμού, τομείς και ειδικότητες στα ΕΠΑ.Λ.....	21
2.2.3. Πρόγραμμα σπουδών τάξης μαθητείας	27
2.2.4. Ίδρυση Ειδικών Επαγγελματικών Γυμνασίων και Λυκείων- Λοιπές νομοθετικές διατάξεις για ρύθμιση θεμάτων ΕΠΑ.Λ.....	28
2.3 Εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επαγγελματική εκπαίδευση	31
2.4 Η αποτίμηση της αξίας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες	33
Κεφάλαιο 3: Η Τεχνική - Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	38
3.1 Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	38
3.2 Διάρθρωση και βασικά χαρακτηριστικά των Περιφερειακών Ενοτήτων της Στερεάς Ελλάδας	39
3.3 Περιφερειακές Ενότητες Στερεάς Ελλάδας	41
3.4 Διάρθρωση της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας	49
Κεφάλαιο 4: Κόστος εκπαίδευσης και δείκτες ποιότητας	52
4.1 Εισαγωγή.....	52
4.2 Η οικονομική αξία της εκπαίδευσης.....	52
4.3. Επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, κόστος ευκαιρίας και εξωτερικότητες	55
4.4 Η Χρηματοδότηση της Εκπαίδευσης	58
4.5 Το εκπαιδευτικό κόστος-κατηγορίες κόστους	60
4.5.1. Ιδιωτικό Κόστος Εκπαίδευσης	64
4.5.2. Δημόσιο Κόστος Εκπαίδευσης.....	65
4.6 Συνολικές δαπάνες για εκπαίδευση.....	66
4.7 Η ποιότητα και οι δείκτες ποιότητας στην Εκπαίδευση.....	69
Κεφάλαιο 5: Εμπειρική Ανάλυση	73

5.1 Πρόβλημα-Σκοπός.....	73
5.2 Μεθοδολογία.....	73
5.3 Ορισμός μεταβλητών (Στοιχεία-Πηγές)	74
5.3.1. Ιδιωτικού	74
5.3.2 Δείκτες	75
5.4 Ερωτηματολόγια	77
5.5 Εγκυρότητα και αξιοπιστία	79
5.6 Διαδικασία	80
5.7 Το δείγμα.....	80
5.8 Στατιστική ανάλυση.....	82
5.9 Ιδιωτικό Κόστος	87
5.10 Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος.....	108
5.11 Επαγωγική στατιστική ανάλυση ιδιωτικού κόστους.....	112
5.11.1 Έλεγχος κανονικότητας.....	113
5.11.2 Έλεγχος ισότητας μέσων τιμών ιδιωτικού κόστους.....	113
5.11.3 Έλεγχος συσχέτισης X^2 κατηγορικών μεταβλητών	119
5.12 Μεταβλητές και δείκτες ποιότητας	125
5.13 Έλεγχος ισότητας μέσων τιμών δεικτών ποιότητας.....	171
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπεράσματα-Πρόταση πολιτικής.....	179
6.1 Συμπεράσματα	179
6.2 Προτάσεις πολιτικής	183
Παραρτήματα	186
Βιβλιογραφία	197

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η εκτίμηση του ιδιωτικού κόστους ανά μαθητή για εκπαίδευση στα ΕΠΑ.Λ. της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας καθώς και η εκτίμηση δεικτών ποιότητας αυτών των σχολικών μονάδων. Η έρευνα αφορά την εκπαιδευτική περίοδο Σεπτεμβρίου 2013-2014.

Στην Ελληνική βιβλιογραφία υπάρχουν ελάχιστες εργασίες οι οποίες μελετούν πτυχές των οικονομικών της Ανώτερης δευτεροβάθμιας τεχνικό-επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Η εμπειρική ανάλυση χρησιμοποίησε στοιχεία τα οποία συγκεντρώθηκαν από τα 21 ΕΠΑ.Λ. της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και στοιχεία κόστους μέσω ερωτηματολογίων από 1803 νοικοκυριά των οποίων είχαν τέκνο που ελάμβανε εκπαίδευση από ΕΠΑ.Λ. κατά το προαναφερθέν εκπαιδευτικό έτος.

Τα ανωτέρω ευρήματα δύναται να αξιολογηθούν από τους σχεδιαστές της εκπαίδευσης και τους λήπτες των σχετικών πολιτικών αποφάσεων. Η μελέτη αποκαλύπτει ότι οι σχολικές μονάδες είναι μικρού μεγέθους, ο αριθμός των μαθητών που αντιστοιχεί σε κάθε καθηγητή είναι μικρός, ο αριθμός των τμημάτων των σχολικών μονάδων είναι επίσης μικρός, το ποσοστό διαρροής των μαθητών ταυτίζεται με το 10% της ΕΕ-2020, το ποσοστό επιτυχίας των μαθητών στις Πανελλήνιες εξετάσεις είναι ιδιαίτερα χαμηλό και τέλος βλέπουμε ότι η συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα (περιβαλλοντικά, πολιτιστικά, αγωγής υγείας κ.α.) δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή. Επίσης, στο ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή το μεγαλύτερο μερίδιο καλύπτει το κόστος για συμπληρωματική εξωσχολική εκπαίδευση (φροντιστήρια μαθημάτων γενικής παιδείας/ειδικότητας κ.α.).

Abstract

The objective of the present thesis is to estimate the private cost per student for education in EPALs (Vocational Senior High Schools) in the Prefecture of Central Greece as well as to evaluate the quality indexes of these school units. This research refers to the school period of September-June 2013-2014.

Greek literature lacks research which studies the financial aspects of senior secondary technical and vocational training.

Empirical analysis used evidence collected from 21 EPALs (Vocational Senior High Schools) in the Prefecture of Central Greece. Also, data of the costs involved was gathered through questionnaires from 1803 households, all of which had a child studying in EPAL in the aforementioned school year.

The above data can be assessed by the designers of education and those who take relevant political decisions. The study reveals that the school units are of a small size and the number of students per teacher is also small. Accordingly, the number of classes in the school units is limited, the dropout rate of students accounts for 10% of EU-2020 with the rate of students' success in the Panhellenic exams being significantly low. Lastly, participation of students in various projects (environmental, cultural, health etc.) is not particularly great. Moreover, the greater part of the private cost per student is that of additional extracurricular education (tutorials in common core subjects/ specialty courses).

Εισαγωγή

Η οικονομική της εκπαίδευσης είναι ένας δυναμικός κλάδος της οικονομικής επιστήμης και έχει αναδείξει ότι η Εκπαίδευση αποτελεί σημαντικό συστατικό για την οικονομική ανάπτυξη των χωρών και ταυτόχρονα είναι ένα συστατικό μέσο για την αποτελεσματική συμμετοχή των πολιτών στη σύγχρονη κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα.

Αντικείμενο της Οικονομικής Επιστήμης (Economics) είναι η θεωρητική προσέγγιση και η εμπειρική ανάλυση των φαινομένων και των προβλημάτων που ανακύπτουν στην οικονομία. Είναι ο κλάδος που ερευνά τον σχετικά άριστο τρόπο χρησιμοποίησης των πόρων για την επίτευξη διαζευκτικών σκοπών (Τσαμαδιάς, 2014).

Η απόκτηση των γνώσεων, ικανοτήτων, δεξιοτήτων, εμπειριών μέσω της εκπαίδευσης δημιουργούν ανθρώπινο κεφάλαιο που αποτελεί θεμελιώδη επένδυση για την ενίσχυση της οικονομίας, της γνώσης και των αναπτυξιακών στόχων.

Τα άτομα και οι κοινωνίες επενδύουν στη ποσοτική και ποιοτική διαμόρφωση του ανθρώπινου κεφαλαίου και χρηματοδοτούν την εκπαίδευση που αποτελεί τον κύριο θεσμικό μηχανισμό παραγωγής, συσσώρευσης και διάχυσης ανθρώπινου κεφαλαίου και, συγχρόνως, παράγοντα/μεταβλητή «κλειδί» της οικονομικής μεγέθυνσης (Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας, Πέγκας, 2010; Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας, 2004; Benos, 2007).

Σε κάθε κοινωνία η εκπαίδευση αποτελεί βασικό ανοικτό σύστημά της. Έχει ευταξία. Έχει σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές, πολιτισμικές και πολιτικές διαστάσεις και λειτουργίες. Βρίσκεται σε αέναες ισχυρές αλληλεπιδράσεις με την οικονομία, την κοινωνία, το κράτος, την πολιτική. Έχει σημαντική οικονομική αξία. Αντλεί πόρους από το κράτος και τους ιδιώτες και προσφέρει μεγάλη ποικιλία οφελών. Ασκεί θετικές επιδράσεις στα άτομα/νοικοκυριά, τις επιχειρήσεις, την οικονομία ως σύνολο, την κοινωνία, το κράτος, την πολιτική (Τσαμαδιάς, 2014).

Το κράτος, ως υποκείμενο της οικονομίας, σχεδιάζει και εφαρμόζει εκπαιδευτικές πολιτικές που καθορίζονται και από οικονομικούς παράγοντες.

Η οικονομική αξία της εκπαίδευσης προσδιορίζεται από την αμοιβή των φορέων της και το ύψος των επενδύσεων σε αυτή.

Η δόμηση, η ποιοτική αναβάθμιση, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, η διευκόλυνση της πρόσβασης όλων στα συστήματα αυτά και το άνοιγμα τους προς τον κόσμο που τα περιβάλλει, η επιτέλεση της εκπαιδευτικής λειτουργίας, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή πολιτικών, απαιτεί χρηματικούς πόρους, δημόσιους και ιδιωτικούς, οι οποίοι αντιστοιχούν στο κόστος της εκπαίδευσης.

Η εκπαίδευση και η οικονομία βρίσκονται σε διαδικασία συνεχών προσαρμογών και έντονης αλληλεξάρτησης.

Σήμερα το οικονομικό περιβάλλον που υπάρχει με τις ανακατατάξεις στον τρόπο οργάνωσης της παραγωγής, τη δημιουργία ανταγωνιστικών επιχειρήσεων σε διεθνές επίπεδο, την ολοκλήρωση της ενιαίας αγοράς δημιουργούν την ολοένα αυξανόμενη ανάγκη ύπαρξης εξειδικευμένων υπαλλήλων, με αυξημένα επαγγελματικά προσόντα και ταυτόχρονη αλλαγή των εργασιακών προτύπων.

Η Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση συμβάλλει στην επίτευξη των παραπάνω πολλών και ποικίλων οικονομικών στόχων ενός υψηλού επιπέδου απασχόλησης, κοινωνικής συνοχής και διατήρησης της ανταγωνιστικότητας προς όφελος μιας βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης.

Οι αλλαγές στην οικονομία και την εργασία δημιουργούν ερωτήματα και προβληματισμό για το πώς διαμορφώνεται η εκπαιδευτική πολιτική και πώς προσδιορίζονται κατά συνέπεια οι στόχοι της εκπαίδευσης, τα προγράμματα σπουδών και οι μέθοδοι αξιολόγησης των σχολείων για ποιοτικότερη εκπαίδευση.

Η γνώση του κόστους της εκπαίδευσης, η σύνθεσή του και η ανάλυση των μηχανισμών που το διαμορφώνουν **ενδιαφέρει το κράτος** για τη χάραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής αλλά και τους πολίτες για τον έλεγχο της νομιμότητας και της διαφάνειας των δημόσιων δαπανών. Τέλος, ενδιαφέρει τα νοικοκυριά για τον προγραμματισμό των οικογενειακών τους προϋπολογισμών.

Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει έξι κεφάλαια.

Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζονται η δομή του εκπαιδευτικού συστήματος και η Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα στις αρχές του 21^{ου} αιώνα.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** δίδεται έμφαση στην Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή, το Επαγγελματικό Λύκειο, οι εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επαγγελματική εκπαίδευση και αποτιμάται η αξία της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης της Ελλάδας και των χωρών της Ευρώπης.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** παρουσιάζονται στοιχεία και πληροφορίες για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αλλά και για τις Δ.Δ.Ε. των ΕΠΑ.Λ των Περιφερειακών ενοτήτων Βοιωτίας, Ευβοίας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας που την απαρτίζουν.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** προσεγγίζονται θεωρητικά οι έννοιες του κόστους εκπαίδευσης και των δεικτών ποιότητας. Παρουσιάζονται οι βασικές ταξινομήσεις και τα υποδείγματα εκτίμησης του κόστους στην εκπαίδευση, οι φορείς, οι πηγές χρηματοδότησης και οι συνολικές δαπάνες που επενδύονται στην εκπαίδευση.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** ακολουθεί η εμπειρική ανάλυση της παρούσης εργασίας. Αναφέρεται το πρόβλημα της έρευνας, η μεθοδολογία, οι μεταβλητές και οι πηγές για τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ποσοτικά

στοιχεία των ΕΠΑ.Λ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και γίνεται περιγραφική και επαγωγική στατιστική ανάλυσή τους. Τέλος, στο κεφάλαιο αυτό πραγματοποιείται ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών της έρευνας.

Στο **έκτο κεφάλαιο** καταγράφονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις πολιτικής αναφορικά με το θέμα της εργασίας.

Τέλος, η εργασία ολοκληρώνεται με το παράρτημα και τη βιβλιογραφία.

Κεφάλαιο 1:Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση αποτελεί ένα αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνίας, τουλάχιστον ίσης σπουδαιότητας με αυτή που έχουν άλλα χαρακτηριστικά που συνθέτουν έναν πολιτισμό, όπως είναι η οικογένεια, το κράτος, η επιστήμη, η τεχνολογία, οι ηθικές αξίες, η θρησκεία, η τέχνη κ.α. Κι αυτό γιατί βασικός της στόχος είναι να συμβάλλει στην πρόοδο του ανθρώπου μέσα στη κοινωνία όπου ζει, τόσο σε υλικό όσο και σε πνευματικό επίπεδο. (Sadker & Zittleman, 2011)

1.1 Η δομή του εκπαιδευτικού Συστήματος στην Ελλάδα

Το Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα διαρθρώνεται σε τρεις διαδοχικές βαθμίδες:

την **Πρωτοβάθμια**, τη **Δευτεροβάθμια** και την **Τριτοβάθμια** Εκπαίδευση

- i. Η **Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση** περιλαμβάνει το **Δημοτικό Σχολείο** (ταξινόμηση ISCED 1) που αποτελεί το πρώτο στάδιο υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Πριν το Δημοτικό Σχολείο, υφίσταται ο θεσμός της **Προσχολικής Εκπαίδευσης** που πραγματοποιείται στο **Βρεφονηπιακό Σταθμό**, τον **Παιδικό Σταθμό** και στο **Νηπιαγωγείο** (ταξινόμηση ISCED 0).
- ii. Η **Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση** διακρίνεται σε δύο επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο (Κατώτερη Δευτεροβάθμια) περιλαμβάνει το **Γυμνάσιο** και το **Εσπερινό Γυμνάσιο** (ISCED 2) που αποτελεί το τελευταίο στάδιο της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Το δεύτερο επίπεδο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Ανώτερη Δευτεροβάθμια) είναι μη υποχρεωτικό και περιλαμβάνει το **Γενικό Λύκειο**, το **Εσπερινό Γενικό Λύκειο**, το **Επαγγελματικό Λύκειο** (ΕΠΑ.Λ.), το **Εσπερινό Επαγγελματικό Λύκειο** και τις **Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης** (Σ.Ε.Κ.) (ISCED 3) οι οποίες, βάσει του Νόμου 4186/2013 (Φ.Ε.Κ. 193/17.09.2013) αντικατέστησαν τις Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ.). Πριν την τριτοβάθμια εκπαίδευση, υφίσταται και ο θεσμός του **Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης** (Ι.Ε.Κ.) (ISCED 4), ο οποίος είναι αδιαβάθμητος.
- iii. Η **Τριτοβάθμια Εκπαίδευση** περιλαμβάνει τα **Πανεπιστήμια**, τα **Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα** (Α.Τ.Ε.Ι.) και τα **Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα** (Τ.Ε.Ι.) (ταξινόμηση ISCED 5).

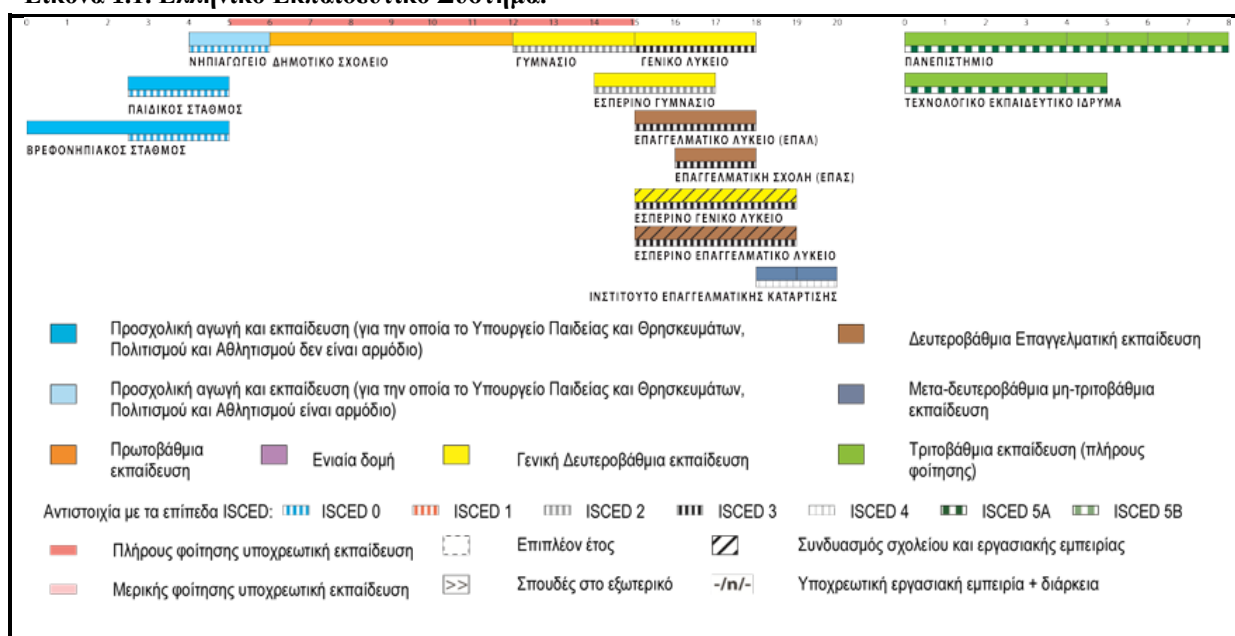
Κάθε μία από τις πρώτες δύο βαθμίδες εκπαίδευσης περιλαμβάνει και τη λειτουργία εξειδικευμένων εκπαιδευτηρίων όπως **α)** νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια προσανατολισμένα στην κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών μαθητών με ειδικές ανάγκες, **β)** πειραματικά νηπιαγωγεία, δημοτικά σχολεία, γυμνάσια και λύκεια, **γ)** μουσικά, καλλιτεχνικά, αθλητικά, εκκλησιαστικά γυμνάσια και λύκεια και **δ)** μειονοτικά και διαπολιτισμικά σχολεία, ο σκοπός των οποίων θα παρουσιαστεί πιο κάτω.

Η Εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι υποχρεωτική για όλα τα παιδιά ηλικίας 6-15 ετών και η υποχρεωτική εκπαίδευση περιλαμβάνει την Πρωτοβάθμια (Δημοτικό,

συμπεριλαμβανομένης και της προσχολικής εκπαίδευσης που παρέχεται στο νηπιαγωγείο) και την Κατώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο). Αντίθετα, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω η φοίτηση στο Γενικό Λύκειο, το Επαγγελματικό Λύκειο και στα αντίστοιχα εσπερινά σχολεία ή τις Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ανώτερη Δευτεροβάθμια) είναι προαιρετική.

Η σχολική ζωή μπορεί να ξεκινήσει και από την ηλικία των 2,5 ετών (Προσχολική Εκπαίδευση) σε δημόσιους ή ιδιωτικούς Βρεφονηπιακούς Σταθμούς, ορισμένοι εκ των οποίων διαθέτουν νηπιακά τμήματα που λειτουργούν παράλληλα με τα Νηπιαγωγεία. Η φοίτηση στα **Νηπιαγωγεία (ISCED 0)** διαρκεί ένα με δύο χρόνια, από την ηλικία των τεσσάρων μέχρι των έξι ετών, με τη φοίτηση από την ηλικία των πέντε ετών να είναι υποχρεωτική, και συνιστά το στάδιο προετοιμασίας των παιδιών για την ένταξή τους στο Δημοτικό Σχολείο.

Εικόνα 1.1. Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα.



Πηγή: European Commission 2007/08

Η **Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (ISCED 1)** παρέχεται στα **Δημοτικά Σχολεία**, δημόσια και ιδιωτικά. Το Δημοτικό Σχολείο ανήκει στο πρώτο στάδιο της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, και η φοίτηση σε αυτό διαρκεί έξι χρόνια (η φοίτηση διαρθρώνεται σε έξι τάξεις), ξεκινώντας από την ηλικία των 6 ετών ολοκληρώνεται στην ηλικία των 12 ετών με το πέρας της έκτης τάξης, ενώ οι μαθητές συνεχίζουν τη φοίτησή τους στο Γυμνάσιο.

Η **Κατώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (ISCED 2)** που παρέχεται στο **Γυμνάσιο**, διαρκεί τρία χρόνια και απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 12-15 ετών. Η εκπαίδευση που παρέχεται στο Γυμνάσιο στοχεύει στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών με βάση τις δυνατότητες που έχουν στην ηλικία αυτή και τις απαιτήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν στη ζωή. Οι απόφοιτοι Γυμνασίου λαμβάνουν

απολυτήριο τίτλο ο οποίος τους παρέχει τη δυνατότητα ένταξης στην Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Η **Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (ISCED 3)** περιλαμβάνει τους εξής τύπους σχολείων (δημόσια και ιδιωτικά): τα **Γενικά Λύκεια**, τα **Επαγγελματικά Λύκεια** και τις **Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης**, οι οποίες -όπως αναφέρθηκε πιο πάνω- θεσμοθετήθηκαν με το Νόμο 4186/2013. Η φοίτηση στο Γενικό Λύκειο και στο Επαγγελματικό Λύκειο διαρκεί τρία έτη, ενώ η φοίτηση στις Επαγγελματικές Σχολές είναι διετής συν ένα έτος πρακτικής εκπαίδευσης (Τάξη Μαθητείας). Εκτός από τα ημερήσια Γυμνάσια, Λύκεια και τα Επαγγελματικά Λύκεια και τις Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης, λειτουργούν οι αντίστοιχοι εσπερινοί τύποι σχολείων.

Μεταξύ της Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης περιλαμβάνονται και τα **Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) (ISCED 4)**, τα οποία προσφέρουν επίσημη αλλά αδιαβάθμητη εκπαίδευση. Τα δημόσια Ι.Ε.Κ. σύμφωνα με το Νόμο 4093/2012 μεταφέρθηκαν στις Περιφέρειες στις οποίες έχουν την έδρα τους από την 30/06/2013 και αποτελούν στο εξής υπηρεσίες τους. Η εκπαίδευση στα ιδρύματα αυτά χαρακτηρίζεται ως αδιαβάθμητη γιατί τα Ι.Ε.Κ. δέχονται αποφοίτους Γυμνασίου, Γενικού και Επαγγελματικού Λυκείου, ανάλογα με τις επιμέρους ειδικότητες που παρέχουν. Οι καταρτιζόμενοι λαμβάνουν Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης από το Ι.Ε.Κ. που αποφοίτησαν, η οποία τους δίνει τη δυνατότητα να συμμετάσχουν στις τελικές εξετάσεις πιστοποίησης για την απόκτηση Διπλώματος ή Πιστοποιητικού Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Τέλος, η **Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (ISCED 5)** προσφέρεται σε δύο παράλληλους τομείς: τον **Πανεπιστημιακό Τομέα** και τον **Τεχνολογικό Τομέα**. Η διάρκεια σπουδών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ανάλογα με τη σχολή, διαρκεί από 8 έως 12 εξάμηνα. Η εισαγωγή των φοιτητών εξαρτάται από την επίδοσή τους στις εξετάσεις που γίνονται σε εθνικό επίπεδο στη Γ' Τάξη του Λυκείου.

Η **Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση** έχει ως αποστολή της την υψηλή θεωρητική και ολοκληρωμένη επιστημονική κατάρτιση των φοιτητών, ενώ σε αυτήν την βαθμίδα ανήκουν τα Πανεπιστήμια (Α.Ε.Ι.).

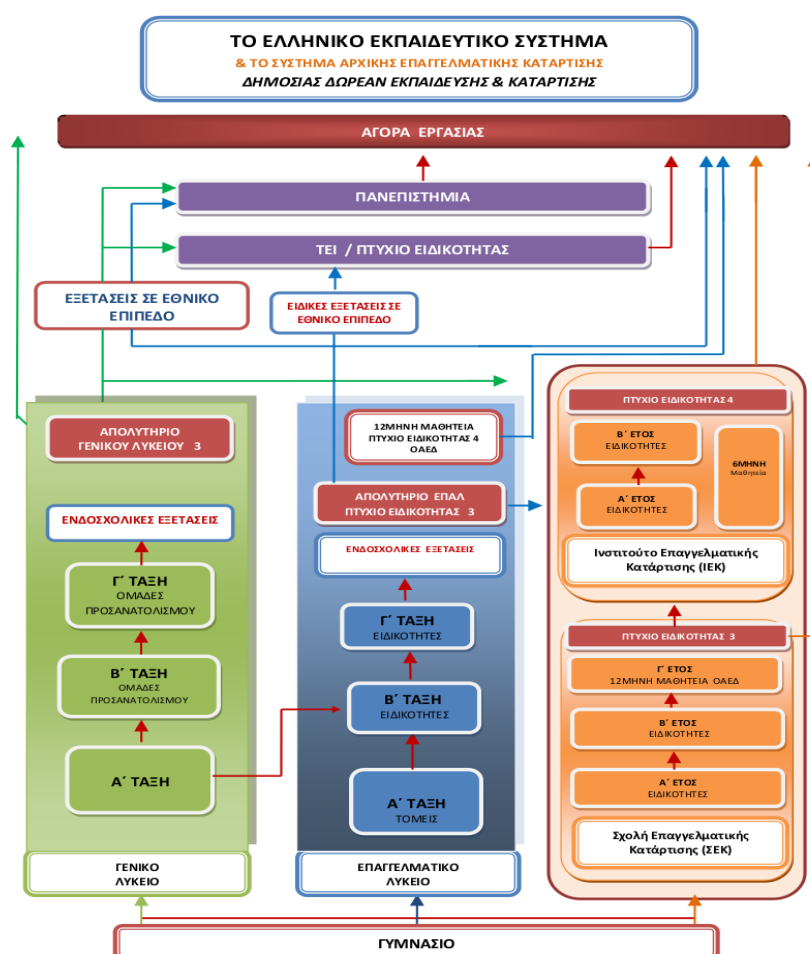
Η **Τεχνολογική Εκπαίδευση**, η οποία παρέχεται από τα Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Τ.Ε.Ι.) και τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.), έχει ως σκοπό να συμβάλλει στην πρόοδο της επιστήμης, με έμφαση στην εφαρμοσμένη έρευνα. Για αυτό το λόγο, οι σπουδές έχουν περισσότερο εφαρμοσμένο χαρακτήρα, καθώς η εκπαίδευση είναι προσανατολισμένη στην μεταφορά των δεδομένων της επιστήμης στην παραγωγική διαδικασία και στην αγορά.

Στην Ανώτατη Τεχνολογική Εκπαίδευση υπάγεται επίσης η Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.). Στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση ανήκει και το **Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Ε.Α.Π.)**, το οποίο αποτελεί τη βάση της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς και ορισμένες **μη-πανεπιστημιακές Σχολές** που παρέχουν επαγγελματική ειδίκευση σε συγκεκριμένους τομείς και για τις οποίες ισχύει ειδικό σύστημα εισαγωγής, με διάρκεια σπουδών από δύο έως τέσσερα έτη. Πιο συγκεκριμένα στη βαθμίδα αυτή

περιλαμβάνονται οι Ανώτερες Εκκλησιαστικές Σχολές, οι Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού (Α.Ε.Ν.), οι Ανώτερες Σχολές Χορού και Δραματικής Τέχνης, οι Ανώτερες Σχολές Τουριστικής Εκπαίδευσης, οι Ανώτερες Σχολές Υπαξιωματικών και Αξιωματικών του Υπουργείου Εθνικής Αμύνης και οι Σχολές των Σωμάτων Ασφαλείας. Επίσης, μέρος της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αποτελούν και τα **προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ISCED 6)** (επιπέδου Master και Διδακτορικού).

Τέλος, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, πέρα από το υφιστάμενο τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα του οποίου οι βαθμίδες παρουσιάστηκαν πιο πάνω, υφίσταται και ο **θεσμός της Δια Βίου Μάθησης**, ο οποίος εφαρμόζεται μέσω του Εθνικού Προγράμματος Δια Βίου Μάθησης που περιλαμβάνει επενδύσεις, προγράμματα ή επιμέρους δράσεις επαγγελματικής κατάρτισης ή και γενικής εκπαίδευσης ενηλίκων. Στόχος της Δια Βίου Μάθησης είναι η απόκτηση και η ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων των ατόμων, οι οποίες θα συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης προσωπικότητας, στην επαγγελματική ένταξη και εξέλιξή τους, στην κοινωνική συνοχή, στην ανάπτυξη της ικανότητας ενεργούς συμμετοχής τους στα κοινά και στην κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη.

Εικόνα 1.2: Η δομή του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα



Αναλυτικότερα, η δομή των σπουδών αλλά και ορισμένα από τα βασικά μεγέθη και χαρακτηριστικά του ρυθμιστικού πλαισίου της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, θα παρουσιαστούν στην αμέσως επόμενη ενότητα.

1.2 Η Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα στις αρχές του 21ου αιώνα

Η Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση ολοκληρώνεται με τον κύκλο της Ανώτερης Εκπαίδευσης (ή μη Υποχρεωτική Εκπαίδευση) που περιλαμβάνει το Γενικό Λύκειο και το Επαγγελματικό Λύκειο (ημερήσιο και εσπερινό). Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει η Ελληνική Κυβέρνηση στα πλαίσια του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013-2016, θα πρέπει μεταξύ άλλων να βελτιωθεί και να επεκταθεί μεσοπρόθεσμα, σε συντονισμό με τις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, το εύρος και η ποιότητα της μαθητείας και της επαγγελματικής κατάρτισης και να ενισχυθεί η διασύνδεσή τους με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και τους πιθανούς εργοδότες. Στο πλαίσιο αυτό, οι παραπάνω αναγκαίες μεταρρυθμίσεις στο σύστημα της μαθητείας και της επαγγελματικής κατάρτισης, λαμβάνουν χώρα σε συνδυασμό με τις νέες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις στο σύστημα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και τις μεταβολές σε επίπεδο σπουδών στο Επαγγελματικό Λύκειο, τη μεταγυμνασιακή Σχολή Επαγγελματικής Κατάρτισης και το μεταλυκειακό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης, οι οποίες θεσπίστηκαν με την πρόσφατη ψήφιση από την Ελληνική Βουλή του Νόμου 4186/2013 (Φ.Ε.Κ. 193/17.09.2013). Με το Νόμο αυτό, στη μεταδευτεροβάθμια μη υποχρεωτική εκπαίδευση περιλαμβάνεται η λειτουργία φορέων μη τυπικής εκπαίδευσης, δηλαδή φορέων που παρέχουν εκπαίδευση σε οργανωμένο εκπαιδευτικό πλαίσιο εκτός του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος. Οι φορείς αυτοί είναι η Σχολή Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ.), το Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.), το Κέντρο Δια βίου Μάθησης (Κ.Δ.Μ.) και το Κολλέγιο. Η δομή της δευτεροβάθμιας μη υποχρεωτικής εκπαίδευσης και του συστήματος Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.

Το **Γενικό Λύκειο** διακρίνεται σε ημερήσιο και εσπερινό, δημόσιο και ιδιωτικό. Η φοίτηση σε αυτό διαρκεί τρία έτη και για να εγγραφεί ένας μαθητής στην Α' Τάξη του Γενικού Λυκείου πρέπει να είναι κάτοχος Απολυτηρίου Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου τίτλου. Στη Β' Τάξη εγγράφονται οι προαγόμενοι από την Α' Τάξη του Γενικού ή του Επαγγελματικού Λυκείου, ενώ στη Γ' Τάξη εγγράφονται οι προαγόμενοι από τη Β' Τάξη του Γενικού Λυκείου.

Στο **Επαγγελματικό Λύκειο**, η φοίτηση διαρκεί τρία έτη και για να εγγραφεί ένας μαθητής στην Α' Τάξη του Επαγγελματικού Λυκείου πρέπει να είναι κάτοχος Απολυτηρίου Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου τίτλου. Το Επαγγελματικό Λύκειο διακρίνεται σε ημερήσιο και εσπερινό, δημόσιο και ιδιωτικό, ενώ μπορούν να ιδρυθούν Επαγγελματικά Πρότυπα-Πειραματικά Λύκεια και Επαγγελματικά Λύκεια Ειδικής Αγωγής.

Τέλος, οι **Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ.)**, διακρίνονται σε ημερήσιες και εσπερινές, δημόσιες και ιδιωτικές καθώς και Πειραματικές και Ειδικής Αγωγής οι οποίες είναι αποκλειστικά δημόσιες. Στη Σ.Ε.Κ. λειτουργούν οι Α', Β' και η Τάξη Μαθητείας. Στην Α' τάξη εγγράφονται χωρίς εξετάσεις, οι κάτοχοι απολυτηρίου Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου τίτλου, στη Β' τάξη εγγράφονται οι προαγόμενοι από την Α' τάξη και στην Τάξη Μαθητείας εγγράφονται οι προαγόμενοι από τη Β' τάξη της Σ.Ε.Κ.

Όπως και στην περίπτωση των άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων, λειτουργούν εναλλακτικές δομές οι οποίες περιλαμβάνουν Εκκλησιαστικά Σχολεία, Μειονοτικά Σχολεία, Μουσικά, Καλλιτεχνικά, Πειραματικά Σχολεία, Τμήματα Αθλητικής Διευκόλυνσης, Σχολεία Ειδικής Αγωγής κ.λπ. καθώς και αλλοδαπά λύκεια τα οποία παρέχουν εκπαίδευση τόσο σε παιδιά αλλοδαπών όσο και σε Έλληνες μαθητές και τα οποία ακολουθούν:

- **ελληνικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα,**
- **ξένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα,**
- **ελληνικό και ξένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.**

Τέλος, με το νόμο 4186/2013 ιδρύονται τα Ειδικά Επαγγελματικά Λύκεια (Ε.Ε.Λ.), στα οποία εγγράφονται απόφοιτοι του Επαγγελματικού Γυμνασίου και των Ειδικών και Γενικών Γυμνασίων και Λυκείων. Στα σχολεία αυτά, η φοίτηση περιλαμβάνει τέσσερις τάξεις και στους αποφοίτους τους χορηγείται «Απολυτήριο Λυκείου» και πτυχίο με επαγγελματικά δικαιώματα, επιπέδου 3.

Στην έναρξη του σχολικού έτους 2012-2013, τα δημόσια λύκεια ανέρχονταν σε 1.242 (92,8% του συνόλου των λυκείων, ιδιωτικών και δημόσιων) στα οποία φοιτούσαν 233.552 μαθητές (94,1% του μαθητικού πληθυσμού στα δημόσια και ιδιωτικά λύκεια) και υπηρετούσαν σε αυτά το 92,7% του διδακτικού προσωπικού (23.316 καθηγητές) του συνόλου των δημοσίων και ιδιωτικών λυκείων. Την περίοδο αυτή, οι μαθητές ανά εκπαιδευτικό στα δημόσια λύκεια ανέρχονταν σε 10, έναντι 8 στα ιδιωτικά (Πίνακας 4). Σε σχέση με τους παλιννοστούντες και αλλοδαπούς μαθητές που φοιτούσαν στο Ενιαίο Λύκειο, τα πιο πρόσφατα στοιχεία αφορούν την έναρξη του σχολικού έτους 2008-2009. Σύμφωνα με αυτά το σύνολο των μαθητών ανερχόταν σε 14.954, εκ των οποίων 4.115 (27,5%) ήταν παλιννοστούντες και οι 10.839 (72,5%) αλλοδαποί. Ως προς τον αριθμό των μαθητών που φοιτούν στα Εκκλησιαστικά Λύκεια της χώρας, τα διαθέσιμα στοιχεία για αυτή την κατηγορία μαθητών αφορούν την έναρξη του σχολικού έτους 2012-2013 και από αυτά προκύπτει ότι το σύνολο τους ανέρχονταν σε 370. Σε ό,τι αφορά την τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση (δημόσιες και ιδιωτικές, ημερήσιες και εσπερινές επαγγελματικές σχολές και επαγγελματικά λύκεια), τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία (έναρξη σχολικού έτους 2012-2013) δείχνουν ότι συνολικά φοιτούσαν σε αυτή 124.060 σπουδαστές, εκ των οποίων 32.734 (26,4%) στις επαγγελματικές σχολές και 91.326 (73,6%) στα επαγγελματικά λύκεια.

Μερικές από τις βασικές διατάξεις που διέπουν σήμερα τη λειτουργία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και επομένως και της κατώτερης δευτεροβάθμιας είναι:

- Ο Νόμος 1566/85 ο οποίος περιγράφει το σκοπό της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, την διάρθρωση και τις βαθμίδες της, την διοίκηση των σχολείων, ενώ επίσης ρυθμίζει θέματα εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού.
- Ο Νόμος 2525/1997 και ο Νόμος 2640/1998, με τους οποίους θεσμοθετήθηκαν το Ενιαίο Λύκειο και τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας.
- Το Προεδρικό Διάταγμα 60/2006 το οποίο καθορίζει την αξιολόγηση των μαθητών του Ενιαίου Λυκείου, τις περιόδους του διδακτικού έτους, διακρίνει τα διδασκόμενα μαθήματα σε ομάδες και ορίζει τον τρόπο αξιολόγησής τους. Ορίζει, επίσης, τη διαγνωστική αλλά και την τελική αξιολόγηση καθώς και τη φοίτηση, προαγωγή, απόλυση και απόρριψη μαθητών των Γενικών Λυκείων.
- Ο Νόμος 3475/2006 με τον οποίο μετονομάστηκαν τα Ενιαία Λύκεια σε Γενικά Λύκεια, θεσμοθετήθηκαν τα Επαγγελματικά Λύκεια και οι Επαγγελματικές Σχολές, οι οποίες αντικατέστησαν τα Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια και ορίστηκαν το περιεχόμενο σπουδών τους και τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων τους.
- Ο Νόμος 3848/2010 που περιγράφει, μεταξύ άλλων, τη διαδικασία για την επιλογή στελεχών της εκπαίδευσης, όπως επίσης και θέματα αξιολόγησης στην Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.
- Ο Νόμος 4093/2012 (Μεσοπρόθεσμο Πλαίσιο Δημοσιονομικής Στρατηγικής 20132016), που περιλαμβάνει ρυθμίσεις (Παράγραφος Θ) που αφορούν το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- Ο Νόμος 4186/2013 που αφορά την αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Επιμέρους στόχοι της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι να βοηθήσει τους μαθητές:

α) Να κατανοήσουν βαθύτερα την κοινωνική πραγματικότητα, να κάνουν σωστές επιλογές για τις παραπέρα σπουδές και την επαγγελματική τους αποκατάσταση και να διαμορφώσουν το χαρακτήρα και την προσωπικότητά τους έτσι, ώστε να εντάσσονται αρμονικά στο κοινωνικό σύνολο και να συμβάλλουν στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της πατρίδας.

β) Να συνειδητοποιήσουν τη βαθύτερη σημασία του ορθόδοξου χριστιανικού ήθους και της σταθερής προσήλωσης στις πανανθρώπινες αξίες και να κατανοήσουν τη σπουδαιότητα του δημοκρατικού διαλόγου και της συμμετοχής σε συλλογικές δραστηριότητες.

γ) Να αποκτήσουν βαθύτερη και ουσιαστικότερη γνώση και αυτογνωσία, ώστε να αντιμετωπίσουν με κριτικό και δημιουργικό πνεύμα τη ζωή, την επιστήμη, την τέχνη και τον ελληνικό και παγκόσμιο πολιτισμό.

δ) Να αναπτύξουν τον προβληματισμό τους με τη μελέτη και τη βαθύτερη γνώση των ιστορικών γεγονότων (ελληνικών και παγκοσμίων) και της ιστορίας της τέχνης και της επιστήμης.

ε) Να εμπλουτίσουν το γνωστικό και γλωσσικό τους εξοπλισμό και να αναπτύξουν το αισθητικό τους κριτήριο και την ποιότητα της καλλιτεχνικής τους έκφρασης.

στ) Να εμπεδώσουν τις κινητικές ικανότητες και κλίσεις μέσα από συγκεκριμένες αθλητικές δραστηριότητες και να αποκτήσουν αθλητικές συνήθειες που αναβαθμίζουν την ποιότητα της ζωής τους.

Όσον αφορά στο τεχνικό — επαγγελματικό λύκειο επιδιώκει επιπλέον:

α) Να μεταδώσει στους μαθητές τις απαιτούμενες τεχνικές ή άλλες επαγγελματικές γνώσεις και να αναπτύξει τις δεξιότητές τους, ώστε μετά την αποφοίτησή τους να μπορούν να απασχοληθούν με επιτυχία σε ορισμένο τεχνικό ή επαγγελματικό κλάδο.

β) Οι μαθητές των τεχνικών – επαγγελματικών λυκείων ασκούνται στο επάγγελμα. Η διάρκεια της άσκησης, ο τρόπος και ο χρόνος πραγματοποίησής της και κάθε σχετική λεπτομέρεια ρυθμίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και του κατά περίπτωση συναρμόδιου υπουργού.

Κεφάλαιο 2: Η Τεχνική-Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Ελλάδα

2.1 Η Ιστορική αναδρομή της τεχνικό-επαγγελματικής εκπαίδευσης

Η τεχνική εκπαίδευση στην Ελλάδα έκανε την πρώτη εμφάνισή της 188 χρόνια πριν, με την ίδρυση του Ελληνικού κράτους συμβάλλοντας καθοριστικά και ο τότε κυβερνήτης Ιωάννης Καποδίστριας. Έτσι, το 1828 ιδρύθηκε στην Αίγινα το Πρώτο Τεχνικό Σχολείο ειδικότητας δομικών και συνιστούσε την πρώτη οργανωμένη και συστηματική προσπάθεια μετάδοσης επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων σε ομάδες ατόμων, δηλαδή η Επαγγελματική Εκπαίδευση. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή της ίδρυσης τεχνικής – επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα από τη δημιουργία του Ελληνικού κράτους έως και σήμερα (Πανόπουλος, 2010).

Πίνακας 2.1. Ιστορική Αναδρομή της Τεχνικής – Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

Χρονική Περίοδος	Ίδρυση Σχολών Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης – Νομοθετικές Ρυθμίσεις.
1829	Ιδρύεται το πρώτο Γεωργικό Σχολείο στην Τύρινθα Αργολίδας (νυν φυλακές) και η Μέση Στρατιωτική Τεχνική Σχολή
1836	Δημιουργήθηκε η Μηχανοθήκη του Τσέντνερ με εποπτικά οικοδομικά μοντέλα, η οποία μετατράπηκε, την ίδια χρονιά σε Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, και έως το 1840 λειτουργούσε σαν κατώτερο τεχνικό σχολείο τις Κυριακές και αργίες. Ακολούθως εξελίχθηκε σταδιακά σε μέσης και ανώτερης στάθμης και το 1914 έγινε Ανωτάτη Σχολή με ειδικότητες Αρχιτεκτονική, Μηχανουργών, και Καλών Τεχνών.
1859	Προσπάθεια σύνδεσης της εκπαίδευσης προς τον τεχνικό και οικονομικό τομέα
1882	Ιδρύονται οι Ναυτικές Σχολές
1884	Ιδρύεται η Σχολή Τεχνιτών Κάλφιου-Παπαϊωάννου.
1886	Ιδρύεται η Τεχνική Σχολή Σαπουνάκη-Δρακάκη.
1894	Εμφανίζονται ιδιωτικές σχολές όπως ο Προμηθέας και η Βιοτεχνική και Εμπορική Ακαδημία Ρουσόπουλου-Γεράκη. Η αναγνώρισή της σαν Ανώτερη το 1905, από την Ιταλία πρώτα και κατόπιν από την Ελλάδα, προκάλεσε την πολυετή αντίδραση και απεργίες των σπουδαστών των ανώτερων μέχρι τότε σχολών του Πολυτεχνείου και της Φυσικομαθηματικής (παρόμοια ιστορία με τα ΚΕΣ σήμερα).
1900	Ιδρύεται η Σχολή Μηχανικών και Ηλεκτρολόγων Προμηθέας.
1901	Ιδρύεται η Γεωργική Σχολή Λαρίσης που μετετράπηκε σε Μέση Αβερώφεια Γεωργική Σχολή το 1920.
1903	Δημιουργείται η Μέση Εμπορική Σχολή Αθηνών και το 1904 η Γεωργική Σχολή Θεσσαλονίκης
1915 έως 1926	Λειτουργεί Διδασκαλείο Τεχνικής Εκπαίδευσης για διδακτικό προσωπικό των Σχολών.

1920	Ιδρύονται Κατώτερες και Μέσες Πρακτικές Γεωργικές Σχολές μέχρι το 1946 τριετούς φοίτησης, όπως η Μέση Δενδροκομική Σχολή Πατρών.
1925	Ιδρύεται η Δημόσια Ναυτική Σχολή Πειραιώς
1926	Ιδρύεται η Σιβιτανίδειος Σχολή Τεχνών και Επαγγελμάτων.
1931	Με το Νόμο 5187 οργανώνονται τα Μέσες Εκπαίδευσης Βιοτεχνικά, Εμπορικά, Γεωργικά και Οικοκυρικά Σχολεία, όπως η Χαροκόπειος Σχολή που έγινε Ανώτερη Σχολή Οικιακής Οικονομίας το 1934 και Ανώτατη το 1951.
1932	Ιδρύεται η Σχολή Μηχανικών Αρχιμήδης.
1948	Ιδρύονται οι Ανώτερες και Κατώτερες Σχολές Νοσοκόμων του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.
1950	Ιδρύονται οι Σχολές Μαθητείας του ΟΑΕΔ και οι Δασικές Σχολές.
1951	Ιδρύονται οι Δημόσιες Σχολές Εμπορικού Ναυτικού και το 1954 τα Ναυτικά Γυμνάσια
1959	Με την Εκπαιδευτική Μεταρρύθμιση οργανώνεται η Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση σε Κατώτερη, Μέση (τις γνωστές εργοδηγών - Νόμος 3971/1959) και σε Ανώτερη (Υπομηχανικών), ενώ ιδρύεται το Ζάνειο Πειραματικό Τεχνικό Γυμνάσιο και η Σχολή Εκπαιδευτικών Λειτουργών Επαγγελματικής και Τεχνικής Εκπαίδευσης (ΣΕΛΕΤΕ). Η τελευταία μετονομάζεται σε ΑΣΠΑΙΤΕ (Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης) το 2002, και παραμένει ακόμα η μόνη παιδαγωγική σχολή εκπαιδευτικών για το χώρο της ΤΕΕ.
1970	Ιδρύονται τα ΚΑΤΕΕ (Κέντρα Ανώτερης Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης), τα σημερινά ΑΤΕΙ. Με το Νόμο 580/1970 δημιουργούνται οι Σχολές Εργοδηγών και ιδρύονται οι Κατώτερες Τεχνικές Σχολές τετραετούς φοίτησης. Στις πρώτες φοιτούσαν απόφοιτοι Γυμνασίου-Λυκείου και στις δεύτερες απόφοιτοι στοιχειώδους εκπαίδευσης (δημοτικού). Επιπλέον με το Βασιλικό Διάταγμα 480/1970, ιδρύονται οι Σχολές Μαθητείας που χρηματοδοτούνται από κρατικούς πόρους και συνεισφορές των εργοδοτών και προσφέρουν διετή εκπαίδευση, δηλαδή εκπαίδευση στις τάξεις και πρακτική άσκηση στους εργοδότες.
1977	Με το Νόμο 576/1977 καταργούνται οι Σχολές Εργοδηγών και οι Κατώτερες Τεχνικές Σχολές και δημιουργούνται το Τεχνικό Λύκειο (ΤΕΛ), το Επαγγελματικό Λύκειο και η Μέση Τεχνική Επαγγελματική Σχολή (η λεγόμενη και νέου τύπου) και το Κέντρο Επαγγελματικής και Τεχνικής Εκπαίδευσης (ΚΕΤΕ) στο οποίο και υπάγονται οι τρεις προηγούμενοι τύποι σχολείων
1985	Ιδρύθηκαν πειραματικά τα Ενιαία Πολυκλαδικά Λύκεια (ΕΠΛ) που έδιναν απολυτήριο Λυκείου (ή πτυχίο επιπέδου 3 με 4ο έτος ειδίκευσης), αλλά καταργήθηκαν το 1997. Παράλληλα οργανώνονται τα Σχολικά Εργαστηριακά Κέντρα (ΣΕΚ) με τη συνένωση των εργαστηρίων των σχολικών μονάδων που εξυπηρετούν (Νόμος 1566/1985).
1992	Δημιουργήθηκε το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΣΕΕΚ), συγκροτήθηκε ο Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΟΕΕΚ) και ιδρύθηκαν τα Ινστιτούτα

	Επαγγελματικής Κατάρτισης (IEK) (ν.2009/1992).
1998	Τα ΤΕΛ (Τεχνικά Επαγγελματικά Λύκεια) και οι ΤΕΣ (Τεχνικές Επαγγελματικές Σχολές) συγχωνεύτηκαν σε τριετή Τεχνολογικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια (ΤΕΕ) δύο κύκλων, εκ των οποίων ο διετής 1ος αντιστοιχούσε στις ΤΕΣ (Νόμος 2640/1998).
2006	Τα ΤΕΕ ξαναχώρισαν σε Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑΣ), παρόμοια των πρώην ΤΕΣ, που παρέχουν μόνο Επαγγελματικές γνώσεις και πτυχίο επιπέδου 3, και σε Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ), παρόμοια των πρώην ΤΕΛ (Νόμος 3475/2006).
2011	Με την υπουργική απόφαση 73030/30-6-2011 ιδρύθηκε το Νέο Τεχνολογικό Λύκειο, το οποίο λειτούργησε, όμως, δύο χρόνια αργότερα με την ψήφιση του νόμου 4186/13.
2013	Η επαγγελματική εκπαίδευση παρέχεται από το ενισχυμένο πλέον Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑ.Λ.) (Ημερήσιο και Εσπερινό). Το Επαγγελματικό Λύκειο προσφέρει δύο κύκλους σπουδών, οι οποίοι ανήκουν στο τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα: α. το «Δευτεροβάθμιο Κύκλο Σπουδών» και β. το «Μεταδευτεροβάθμιο κύκλο σπουδών», την «Τάξη Μαθητείας» (Υ.Α. 73030/30-6-2011 και ν. 4186/13).
2014	Με βάση το νόμο 4186/2013 κλείνουν για πάντα οι ΕΠΑΣ στις 15 Σεπτεμβρίου 2014 και στη θέση τους μπαίνουν οι Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ.)
2015	Προωθείται νομοθετική ρύθμιση σύμφωνα με την οποία θα επαναλειτούργησουν από τη σχολική χρονιά 2015-2016 οι τομείς υγείας-πρόνοιας, αισθητικής-κομμωτικής, εφαρμοσμένων τεχνών και βιομηχανικού σχεδιασμού. (Α.Π. Φ8/56024/Δ4, 6-4-2015)
2016	Καθορισμός των Τομέων και των Ειδικοτήτων των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) του Ν. 4386/2016 (Α' 83) και της αντιστοιχίας μεταξύ τους.

Πηγή: ΥΠ.Π.Ε.Θ, Πανόπουλος 2010, Αργυρίου & Γατσώρης 2012, Σεκεριάδης 2014

2.2 Το Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑ.Λ)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται μια πιο λεπτομερής ανάλυση σχετικά με την τεχνική-επαγγελματική εκπαίδευση στην Ελλάδα, εξετάζοντας συγκεκριμένα το επαγγελματικό Λύκειο, μιας και αυτό αποτελεί το θέμα της παρούσας εργασίας.

2.2.1. Διάρθρωση των σπουδών επαγγελματικού λυκείου και τάξεις μαθητείας

Όπως κάθε σχολείο, έτσι και τα επαγγελματικά Λύκεια (στο εξής ΕΠΑ.Λ) διέπονται από ορισμένες νομοθετικές διατάξεις. Έτσι, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 4186/2013 (ΦΕΚ Α' 193, 2013), υπάρχουν δύο κύκλοι φοίτησης ενός μαθητή σε ένα ΕΠΑ.Λ οι οποίοι ανήκουν στην τυπική εκπαίδευση. Ο πρώτος κύκλος αναφέρεται στο λεγόμενο *Δευτεροβάθμιο Κύκλο Σπουδών* ενώ ο δεύτερος στο *Μεταδευτεροβάθμιο Κύκλο Σπουδών* ή *Τάξη Μαθητείας*.

Όσον αφορά το Δευτεροβάθμιο Κύκλο Σπουδών, η φοίτηση διαρκεί τρία χρόνια, συγκεκριμένα στην Α', Β' και Γ' τάξη, για τα ημερήσια ΕΠΑ.Λ ενώ τέσσερα χρόνια διαρκεί η φοίτηση στα Εσπερινά ΕΠΑ.Λ, δηλαδή Α', Β', Γ' και Δ' Τάξη και χωρίς η φοίτηση στα δύο αυτά σχολεία να ανήκει στην υποχρεωτική εκπαίδευση των 9 ετών (ΦΕΚ Α' 193, 2013). Για την προαγωγή ενός φοιτητή στην Α' Τάξη του ΕΠΑ.Λ δεν απαιτούνται εξετάσεις παρά μόνο το αντίστοιχο απολυτήριο Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου σχολείου. Εξετάσεις απαιτούνται κατά την προαγωγή ενός μαθητή από την Α' τάξη ΕΠΑ.Λ στην Β' τάξη και από την Β' τάξη με τη σειρά της στην Γ' Τάξη (και από εκεί στην Δ' τάξη αν πρόκειται για εσπερινό ΕΠΑ.Λ). Σε περίπτωση όμως που προαγόμενοι μαθητές από την Α' τάξη ΕΠΑ.Λ δεν επιθυμούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους σε ΕΠΑ.Λ, έχουν τη δυνατότητα να εγγραφούν στην Β' Τάξη του Γενικού Λυκείου (ΦΕΚ Α' 193, 2013).

Από την άλλη πλευρά, στο Μεταδευτεροβάθμιο Κύκλο σπουδών η φοίτηση είναι προαιρετική και διαρκεί ένα έτος. Σε αυτή τη περίπτωση υπάρχουν *Τάξεις Μαθητείας* και ο σκοπός τους είναι η εκπαίδευση όσων έχουν λάβει απολυτήριο και πτυχίο από το ΕΠΑ.Λ στον χώρο εργασίας με Μαθητεία και Μαθήματα Ειδικότητας καθώς και Προπαρασκευαστικά Μαθήματα Πιστοποίησης (ΦΕΚ Α' 193, 2013).

2.2.2. Ομάδες προσανατολισμού, τομείς και ειδικότητες στα ΕΠΑ.Λ

Αναφορικά με τις ομάδες προσανατολισμού, τους τομείς και τις ειδικότητες στα ΕΠΑ.Λ, με βάση το άρθρο 8 του νόμου 4186/2013, όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 25, παρ. 5 του νόμου 4203/2013 (ΦΕΚ Α' 235, 2013), οι μαθητές που φοιτούν σε ΕΠΑ.Λ έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν, στην Α' Τάξη, μία από τις παρακάτω Ομάδες Προσανατολισμού, με τους αντίστοιχους τομείς και ειδικότητες του ΕΠΑ.Λ Αυτά παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες (ΦΕΚ Α' 235, 2013):

Πίνακας 2.2: Ομάδα προσανατολισμού Τεχνολογικών Εφαρμογών σύμφωνα με τον Ν.4203/2013

Τομέας	Ειδικότητες
Πληροφορικής	Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής
	Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ
	Τεχνικός Εφαρμογών Λογισμικού
Μηχανολογίας	Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών
	Τεχνικός Μηχανικός Θερμικών Εγκαταστάσεων και Μηχανικός Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου
	Τεχνικός Εγκαταστάσεων ψύξης αερισμού και κλιματισμού
	Τεχνικός Οχημάτων
	Τεχνικός Μηχανοσυνθέτης αεροσκαφών
Ηλεκτρολογίας, Ηλεκτρονικής και Αυτοματισμού	Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων
	Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων
	Τεχνικός Αυτοματισμού
	Τεχνικό Δικτύων και Τηλεπικοινωνιών
Δομικών Έργων	Σχεδιαστής Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής
Τομέας Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων	Τεχνικός Διαχείρισης και Ανακύκλωσης
	Τεχνικός Ελέγχου Ρύπανσης και Εγκαταστάσεων Αντιρύπανσης

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 1.3: Ομάδα Προσανατολισμού Διοίκησης και Οικονομίας

Τομέας	Ειδικότητες
Διοίκησης και Οικονομίας	Υπάλληλος Διοίκησης και Οικονομικών Υπηρεσιών
	Υπάλληλος Αποθήκης και Συστημάτων Εφοδιασμού
	Υπάλληλος Εμπορίας και Διαφήμισης
	Υπάλληλος Οικονομίας και Διοίκησης στον Τουρισμό

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 2.4: Ομάδα Προσανατολισμού Γεωπονίας, Τεχνολογίας, Τροφίμων και Διατροφής

Τομέας	Ειδικότητες
Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής	Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής
	Τεχνικός Ζωικής Παραγωγής
	Τεχνικός Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών
	Τεχνικός Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου
	Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών
	Τεχνικός Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 2.5: Ομάδα Προσανατολισμού Ναυτιλιακών Επαγγελματιών

Τομέας	Ειδικότητες
Πλοίαρχων	Πλοίαρχος Εμπορικού Ναυτικού
Μηχανικών	Μηχανικός Εμπορικού Ναυτικού

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Προγράμματα σπουδών Α' Τάξης

Ειδικότερα, για τα προγράμματα σπουδών της Α' Τάξης του ΕΠΑ.Λ, σύμφωνα με το άρθρο 9, παρ. 1 του νόμου 4186/2013, περιλαμβάνονται δύο κατηγορίες μαθημάτων: τα μαθήματα Γενικής Παιδείας (όπως και στο Γενικό Λύκειο) και τα μαθήματα Ειδικότητας. Τα μαθήματα Γενικής Παιδείας είναι 10, είναι κοινά για όλους τους μαθητές της τάξης αυτής και διδάσκονται 22 ώρες συνολικά την εβδομάδα. Όσο για τα μαθήματα ειδικότητας ανά ομάδα προσανατολισμού, αυτά παρομοιάζονται με τα αντίστοιχα μαθήματα Κατεύθυνσης του Γενικού Λυκείου, με τη διαφορά όμως ότι τα μαθήματα αυτά αριθμούνται από 4 έως και 6 μαθήματα και διδάσκονται 13 ώρες συνολικά την εβδομάδα. Τόσο τα μαθήματα όσο και οι ώρες διδασκαλίας του καθενός παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες (ΦΕΚ Α' 193, 2013).

Πίνακας 2.6: Μαθήματα Γενικής Παιδείας

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Ελληνική Γλώσσα-Νέα Ελληνική Γλώσσα	3
	Ελληνική Γλώσσα-Λογοτεχνία	1
2.	Μαθηματικά-Άλγεβρα	3
	Μαθηματικά-Γεωμετρία	1
3.	Φυσική	2
4.	Χημεία	2
5.	Πολιτική Παιδεία (με διακριτά διδακτέα αντικείμενα: Οικονομία, Πολιτικοί Θεσμοί και Αρχές Δικαίου, Κοινωνιολογία)	2
6.	Ιστορία	1
7.	Θρησκευτικά	1
8.	Ερευνητική Εργασία (Project)	2
9.	Ξένη Γλώσσα-Αγγλικά	2
10.	Φυσική Αγωγή	2

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 2.7: Μαθήματα Ειδικότητας Τεχνολογικών Εφαρμογών

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Αρχές Μηχανολογίας	4
2.	Αρχές Ηλεκτρονικής και Ηλεκτρολογίας	3
3.	Τεχνικό Σχέδιο	2
4.	Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός- Περιβάλλον Εργασίας - Ασφάλεια και Υγιεινή	2
5.	Εφαρμογές Πληροφορικής	2

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 2.8: Μαθήματα Ειδικότητας Διοίκησης και Οικονομίας

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Οργάνωση και Διοίκηση	4
2.	Αρχές Λογιστικής	3
3.	Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός- Περιβάλλον Εργασίας - Ασφάλεια και Υγιεινή	2
4.	Εφαρμογές Πληροφορικής	4

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 2.9: Μαθήματα Ειδικότητας Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Αρχές Αγροτικής Παραγωγής	3
2.	Αρχές Τεχνολογίας Τροφίμων	3
3.	Αρχές Επιστήμης της Διατροφής	3
4.	Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός- Περιβάλλον Εργασίας - Ασφάλεια και Υγιεινή	2
5.	Εφαρμογές Πληροφορικής	2

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 2.10: Μαθήματα Ειδικότητας Ναυτιλιακών Επαγγελματιών

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Ναυτική Τέχνη	2
2.	Ναυτιλιακές Γνώσεις	2
3.	Στοιχεία Μηχανών Πλοίου	2
4.	Τεχνικό Σχέδιο	1
5.	Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός- Περιβάλλον Εργασίας - Ασφάλεια και Υγιεινή	2
6.	Εφαρμογές Πληροφορικής	4

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Τα παραπάνω προγράμματα σπουδών των μαθημάτων για τις Ομάδες Προσανατολισμού της Α' Τάξης του ΕΠΑ.Λ ορίζονται με βάση την Υπουργική Απόφαση που εκδόθηκε στο ΦΕΚ 875 Β' του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, υπ' αριθμόν 43898/Γ2/24-03-2014 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014).

Όσο για τις αναθέσεις των μαθημάτων της Α΄ τάξης ΕΠΑ.Λ στους αντίστοιχους διδάσκοντες των σχολείων αυτών καθορίζονται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων υπ' αριθμόν 67791/Γ2/05-05-2014 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014). Τέλος, η εξεταστέα ύλη των μαθημάτων Γενικής Παιδείας για την Α' τάξη του ΕΠΑ.Λ καθορίζεται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων υπ' αριθμόν. 35359/Γ2/11-03-2014 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014).

Πρόγραμμα Σπουδών της Β΄ τάξης ΕΠΑ.Λ

Το πρόγραμμα σπουδών για την Β' Τάξη του ΕΠΑ.Λ, σύμφωνα με το άρθρο 9, παρ. 2 του νόμου 4186/2013, περιλαμβάνει 6 μαθήματα Γενικής Παιδείας συνολικής εβδομαδιαίας διδασκαλίας 12 ωρών που είναι κοινό για όλους τους μαθητές της εν λόγω τάξης, καθώς και 4 με 6 μαθήματα Ειδικότητας που διδάσκονται 23 ώρες την εβδομάδα και ορίζονται όπως ακριβώς και στην Α' Τάξη. Μερικά από τα μαθήματα Ειδικότητας είναι θεωρητικά ενώ άλλα είναι εργαστηριακά. Τα μαθήματα αυτά και οι ώρες διδασκαλίας τους παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες:

Πίνακας 2.11: Μαθήματα Γενικής Παιδείας

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Ελληνική Γλώσσα-Νέα Ελληνική Γλώσσα	2
	Ελληνική Γλώσσα-Λογοτεχνία	1
2.	Μαθηματικά-Άλγεβρα	2
	Μαθηματικά-Γεωμετρία	1
3.	Θετικές Επιστήμες-Φυσική	1
	Θετικές Επιστήμες-Χημεία	1
4.	Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ	1
5.	Θρησκευτικά	1
6.	Ξένη Γλώσσα-Αγγλικά	1
7.	Φυσική Αγωγή	1

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων ειδικότητας για την Β' Τάξη του ΕΠΑ.Λ καθορίζεται από την Υπουργική Απόφαση του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων υπ' αριθμόν 77204/Γ2/16-05-2014 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014).

Τέλος, τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών για την Β' Τάξη του ΕΠΑ.Λ αναφέρονται στην Υπουργική Απόφαση με υπ' αριθμ. πρωτ. 155856/Γ2/22-10-2013 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2013). Σημειωτέον βέβαια ότι οι μαθητές

της εν λόγω τάξης δύνανται να ενταχθούν, μετά από αίτηση τους, σε ειδικότητα της αρεσκείας τους ανεξαρτήτως της ομάδας προσανατολισμού που επέλεξαν στην Α' τάξη (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014).

Πρόγραμμα Σπουδών της Γ' τάξης ΕΠΑ.Λ

Όσον αφορά το πρόγραμμα σπουδών της Γ' Τάξης του ΕΠΑ.Λ, περιλαμβάνονται, όπως και στις προηγούμενες, δύο κατηγορίες μαθημάτων, 7 Γενικής Παιδείας που είναι κοινά για όλους τους μαθητές για 12 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα και 4 έως 6 μαθήματα Ειδικότητας με 23 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα. Ορισμένα από αυτά είναι θεωρητικά ενώ τα υπόλοιπα εργαστηριακά.

Τα μαθήματα και οι ώρες διδασκαλίας τους εβδομαδιαίως παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

Πίνακας 2.12: Μαθήματα Γενικής Παιδείας

α/α	Μαθήματα	Ώρες / εβδομάδα
1.	Ελληνική Γλώσσα-Νέα Ελληνική Γλώσσα	2
	Ελληνική Γλώσσα-Λογοτεχνία	1
2.	Μαθηματικά-Άλγεβρα	2
	Μαθηματικά-Γεωμετρία	1
3.	Θετικές Επιστήμες-Φυσική	2
	Θετικές Επιστήμες-Χημεία	1
4.	Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ	1
5.	Ξένη Γλώσσα-Αγγλικά	1
7.	Φυσική Αγωγή	1

Πηγή: άρθρο 8 του νόμου 4186 (ΦΕΚ 193/17-9-2013), Επεξεργασία συγγραφέα

Για τα μαθήματα ειδικότητας της Γ' Τάξης ΕΠΑ.Λ, το ωρολόγιο πρόγραμμα των ορίζεται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμόν 77204/Γ2/16-05-2014 (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014).

2.2.3. Πρόγραμμα σπουδών τάξης μαθητείας

Αναφορικά με το πρόγραμμα σπουδών της τάξης μαθητείας, σύμφωνα με το άρθρο 9, παρ. 3 του νόμου 4186/2013 και του Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83 Α/11-06-2016) εφαρμόζονται δύο ειδών προγράμματα, το πρόγραμμα του εργαστηριακού μαθήματος *Ενισχυτική Εργαστηριακή Εκπαίδευση της Μαθητείας* και το πρόγραμμα εκπαίδευσης *Μαθητεία σε εργασιακό χώρο*. Το πρώτο διδάσκεται 7 ώρες την εβδομάδα,

επιμερισμένο σε δύο ημέρες και πραγματοποιείται τόσο εντός της σχολικής μονάδας του ΕΠΑ.Λ όσο και στον ΟΑΕΔ ενώ το τελευταίο διδάσκεται 28 ώρες την εβδομάδα από 5 ημέρες και πραγματοποιείται στον αντίστοιχο εργασιακό χώρο, ανάλογα με την ειδικότητα του κάθε μαθητή (ΦΕΚ Α' 193, 2013).

2.2.4. Ίδρυση Ειδικών Επαγγελματικών Γυμνασίων και Λυκείων- Λοιπές νομοθετικές διατάξεις για ρύθμιση θεμάτων ΕΠΑ.Λ

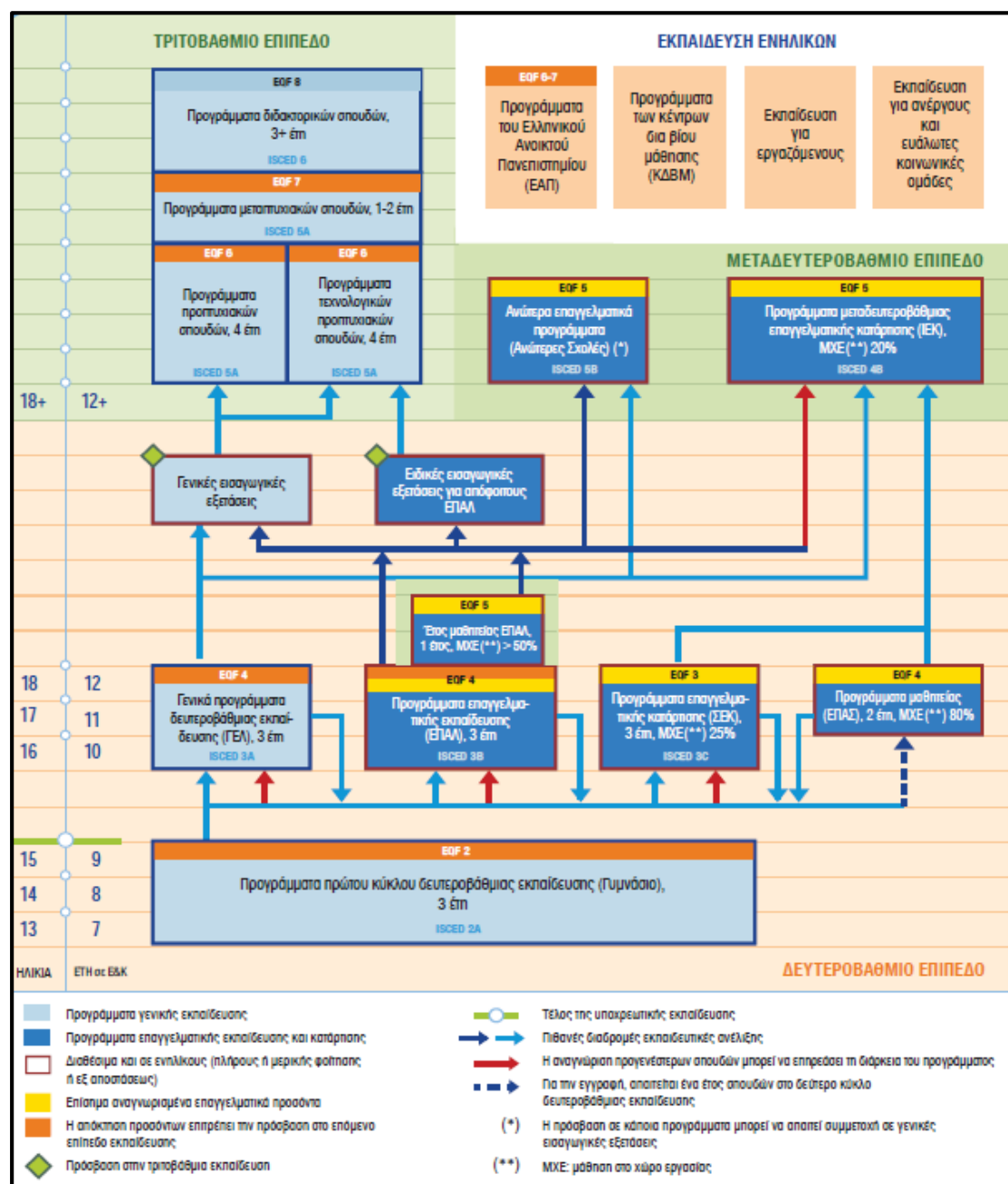
Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα σχετικά με τη διάρθρωση των ΕΠΑ.Λ, σε αυτή την υποενότητα γίνεται λόγος για την ίδρυση των Ειδικών Επαγγελματικών Γυμνασίων και Λυκείων, σύμφωνα με ορισμένες άλλες νομοθετικές διατάξεις για τη ρύθμιση των θεμάτων αυτών.

Σε αυτό το πλαίσιο, ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το άρθρο 28 του νόμου 4186/2013, Κεφάλαιο Ζ', σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται η ίδρυση Ειδικών Επαγγελματικών Γυμνασίων και Λυκείων καθώς και η θεσμοθέτηση πρακτικής άσκησης (ΦΕΚ Α' 193, 2013).

Επιπλέον, σύμφωνα με το Κεφάλαιο Β' στον ίδιο αυτό νόμο, το άρθρο 10 αναφέρει ρυθμίσεις για θέματα σχετικά με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών ενώ το άρθρο 11 του κεφαλαίου αυτού κάνει λόγο για την αξιολόγηση, προαγωγή και απόλυση μαθητών ΕΠΑ.Λ. Επιπροσθέτως, το άρθρο 12 αναφέρει για τους Τίτλους Σπουδών και τα Επαγγελματικά Δικαιώματα, το άρθρο 13 για την πρόσβαση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και το άρθρο 15 για τις μαθητικές υποτροφίες. Τα εν λόγω θέματα περιγράφονται αναλυτικά σε υπουργικές αποφάσεις και προεδρικά διατάγματα (ΦΕΚ Α' 193, 2013).

Ειδικότερα, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα (Π.Δ.)79/2014 το Π.Δ. 50/2008 με τίτλο *Φοίτηση και Αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ)* τροποποιείται και συμπληρώνεται, όπως αυτό με τη σειρά του τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε από τα Π.Δ. 43/2010, 61/2012 και 112/2013 (ΦΕΚ 123, 2014). Η Υπουργική Απόφαση με υπ' αριθμόν 65794/Γ2/29-04-2014 συμπληρώνεται με την Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμόν 126773/Γ2/11-09-2013 Υπουργική Απόφαση για τον καθορισμό αντιστοιχίας των ειδικοτήτων για τις εγγραφές στα ΕΠΑ.Λ, των κατόχων πτυχίου Α' κύκλου Τ.Ε.Ε., των κατόχων πτυχίου Α' κύκλου Τ.Ε.Ε. των λοιπών Υπουργείων, των κατόχων πτυχίου ΤΕΛ και Β' κύκλου Τ.Ε.Ε. με αυτή των ειδικοτήτων του ΕΠΑ.Λ (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2014).

Εικόνα 2.1: Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στο πλαίσιο του Ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος



Πηγή: Cedefop

Τέλος, το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο, σύμφωνα με το νόμο Ν. 4386/2016 (Α' 83), για την Αναβάθμιση της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και της Μαθητείας, περιλαμβάνει τις ακόλουθες αναγκαίες μεταρρυθμίσεις:

Επαγγελματική Εκπαίδευση

- Σε δευτεροβάθμιο επίπεδο θα συνεχιστεί η λειτουργία των σημερινών δύο τύπων λυκείων ΓΕ.Λ και ΕΠΑ.Λ. Στα ΕΠΑ.Λ δημιουργείται προαιρετικό 4ο έτος - Τάξη

Μαθητείας, υπό την αιγίδα του ΥΠ.Π.Ε.Θ, στο οποίο θα συνδυάζονται θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα στο σχολείο και μαθητεία σε επιχειρήσεις και οργανισμούς.

- Οι ΕΠΑ.Σ που ανήκουν στην ευθύνη άλλων Υπουργείων εκτός ΥΠ.Π.Ε.Θ θα διατηρηθούν για μια πενταετία στο σημερινό τους status (δηλ. διατήρηση των ΕΠΑ.Σ μαθητείας του Ο.Α.Ε.Δ κλπ για αποφοίτους Α΄ ΕΠΑ.Λ ή Α΄ ΓΕ.Λ).

Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση

- Στα πλαίσια της μελέτης για τον εξορθολογισμό των ειδικοτήτων στην ΕΕΚ θα εξεταστεί η ενσωμάτωση των ειδικοτήτων των ΣΕΚ στα ΙΕΚ για ενήλικες.
- Στα πλαίσια της αναβάθμισης της ΕΕΚ, κομβικό σημείο αποτελεί η διαμόρφωση Οδηγών Σπουδών με πλήρες και επικαιροποιημένο περιεχόμενο για όλες τις ειδικότητες, σύμφωνα και με το εγκεκριμένο Πλαίσιο Ποιότητας Προγραμμάτων Σπουδών.
- Επιπλέον, απαιτείται ο επανασχεδιασμός του εξαμήνου της πρακτικής άσκησης ή/και μαθητείας, το οποίο είναι υποχρεωτικό και αποτελεί προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Μαθητεία

Η μαθητεία θα διεξάγεται στις ακόλουθες δομές, ενώ θα δημιουργηθεί ενιαία δομή διαχείρισής της:

- στις ΕΠΑ.Σ μαθητείας (με το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας τους, του οποίου η ισχύς παρατείνεται),
- στο μεταδευτεροβάθμιο 4ο έτος των (ΕΠΑ.Λ) με βάση τις προβλέψεις του Ν.4186/2013 (ΦΕΚ 193 Α/17-9-2013) και το Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83 Α/11-06-2016)
- στα ΙΕΚ, όπου προβλέπεται υποχρεωτικό εξάμηνο είτε πρακτικής άσκησης είτε μαθητείας.

Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση

Η μεταρρύθμιση στη Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση επικεντρώνεται στις εξής δράσεις:

1. Διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου λειτουργίας των Κ.Δ.Β.Μ. 1 και 2 (κανονισμοί λειτουργίας) και διαμόρφωση του εκπαιδευτικού τους πλαισίου.
2. Ανάπτυξη μηχανισμών και διαδικασιών πιστοποίησης εισροών (προγραμμάτων) και εκροών (αποτελεσμάτων κατάρτισης - προσόντων), αξιοποιώντας την εμπειρία του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π
3. Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης εκπαιδευτικού έργου Κ.Β.Δ.Μ.. (ηλεκτρονική πλατφόρμα).

4. Διασφάλιση της συμβατότητας προγραμμάτων ΣΕΚ – περιλαμβανομένων και των προγραμμάτων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης - με τα πιστοποιημένα Επαγγελματικά Περιγράμματα και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας.
5. Εγκαθίδρυση κανόνων και δημιουργία ελεγκτικού μηχανισμού, ώστε να παρακολουθείται η τήρηση των κανόνων δημοσιοποίησης της αδειοδότησης - Πρόβλεψη κυρώσεων για παραποίηση κανόνων δημοσιότητας.
6. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της ΣΕΚ
7. Παρακολούθηση/ αξιολόγηση των παραπάνω παρεμβάσεων.
8. Σύσταση διυπουργικής επιτροπής για τη ΣΕΚ, για το συντονισμό των συναρμόδιων φορέων.

Στο τέλος της πενταετίας θα γίνει αξιολόγηση και θα διερευνηθεί η ανάγκη επανασχεδιασμού τμήματος ή όλου του συστήματος επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, με στόχο την, κατά το δυνατόν, ενοποίηση της τυπολογίας τους.

Η ισχύς του νόμου Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83 Α/11-06-2016) αρχίζει από το σχολικό έτος 2016-2017 για τη Β' τάξη Ημερήσιων και Εσπερινών ΕΠΑ.Λ, από το σχολικό έτος 2017-2018 για τη Γ' τάξη Ημερήσιων και Εσπερινών ΕΠΑ.Λ και από το σχολικό έτος 2018-2019 για τη Δ' τάξη των Εσπερινών ΕΠΑ.Λ.

2.3 Εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επαγγελματική εκπαίδευση

Τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ευρώπη, η επαγγελματική εκπαίδευση βρίσκεται σε ένα μεταβατικό στάδιο καθώς νόμοι συνεχώς αναθεωρούνται ενώ σχετικές διατάξεις, υπουργικές αποφάσεις και προεδρικά διατάγματα τροποποιούνται και αλληλοσυμπληρώνονται. Με βάση τη νομοθεσία για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα, καταβάλλονται τα τελευταία χρόνια αρκετές προσπάθειες προκειμένου η Ελλάδα να προωθήσει την επαγγελματική εκπαίδευση και μάθηση στον εργασιακό χώρο. Έτσι, σύμφωνα με την έρευνα αυτή, η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα, επηρεάζεται από τους κάτωθι εξωτερικούς παράγοντες:

1. **Δημογραφικά Χαρακτηριστικά:** Αποτελεί ίσως έναν από τους βασικούς παράγοντες επηρεασμού της επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα, δεδομένου ότι η Ελλάδα, σε σύγκριση με άλλες χώρες της Ε.Ε. έχει μικρότερη έκταση και συνάμα μεγαλύτερη γεωγραφική διασπορά λόγω ύπαρξης αρκετών νήσων σε αυτήν. Με βάση ορισμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014), διαπιστώνεται ότι ο πληθυσμός στη χώρα μειώνεται ετησίως κατά 1,38%, ενώ η γήρανση του πληθυσμού σταδιακά εμφανίζεται να είναι περισσότερο στο προσκήνιο. Στο πλαίσιο αυτό,

συνδυάζοντας ορισμένα στοιχεία και από τον ΟΟΣΑ (OECD, 2011), προκύπτει ότι το εργατικό δυναμικό στην Ελλάδα μειώνεται τα τελευταία χρόνια σημαντικά ενώ, μέχρι το 2050, προβλέπεται μείωση κατά 12% περίπου. Επίσης, η μαζική έλευση μεταναστών την τωρινή περίοδο έχει δημιουργήσει νέες ανάγκες σχετικά με την ένταξη αυτών στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας.

2. **Πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες:** Σίγουρα οι πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες αποτελούν ίσως το σπουδαιότερο παράγοντα επίδρασης στην επαγγελματική εκπαίδευση στην Ελλάδα. Ιδιαίτερα από το 2010 και μετά, όταν η χώρα βυθίστηκε σε βαθιά ύφεση με εφαρμογή συνεχόμενων προγραμμάτων λιτότητας και ανάληψη σκληρών δεσμεύσεων, η πολιτική αστάθεια και οι κοινωνικές αναταράξεις οξύνθηκαν περισσότερο σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια (Eurostat, 2013). Με βάση τη μελέτη του Matsaganis (2013), στην ελληνική επικράτεια, παρατηρούνται αλματώδεις αυξήσεις στις κοινωνικές ανισότητες και τα ποσοστά της φτώχειας ενώ, παράλληλα, μειώνονται αισθητά οι δαπάνες του κοινωνικού κράτους. Η Eurostat επίσης, διαπιστώνει ότι τα ποσοστά φτώχειας είναι μεγαλύτερα σε άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης (Eurostat, 2013).
3. **Οικονομικές Συνθήκες:** Σε συνδυασμό με τους παραπάνω παράγοντες, ο παράγοντας που συνέβαλε σε όλες αυτές τις αλλαγές ήταν σίγουρα η έντονη οικονομική κρίση που έπληξε τη χώρα από το 2009 και μετά, αναγκάζοντας την να αντιμετωπίζει έναν υψηλό κίνδυνο χρεοκοπίας (Eurostat, 2013). Ως συνέπεια αυτών των εξελίξεων, οι επενδύσεις (ιδίως στην εκπαίδευση) μειώθηκαν αισθητά, όπως και οι μισθοί των εργαζομένων και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Άλλοι τομείς όπως το εμπόριο λιανικής και οι οικοδομικές κατασκευές επηρεάστηκαν εξίσου αρνητικά από την κρίση αυτή. Εξαίρεση εδώ αποτελεί ο τουρισμός ο οποίος παρουσίασε άνοδο (Eurostat, 2013).
4. **Συνθήκες στην αγορά εργασίας:** Σοβαρά προβλήματα παρουσιάζονται επίσης και στην αγορά εργασίας στην Ελλάδα καθώς, με βάση στοιχεία της Eurostat (2013), εξαιτίας της οικονομικής κρίσης και της έντονης πολιτικής και κοινωνικής αστάθειας το ποσοστό της ανεργίας στη χώρα ξεπέρασε το 25%, το οποίο μάλιστα είναι ιδιαίτερα μεγάλο στα άτομα νεαρής ηλικίας, μεταξύ 18 και 24 ετών. Σε συνδυασμό με στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ (2013), παρατηρείται θεαματική μείωση της πλήρους απασχόλησης και σημαντικής αύξησης της μερικής απασχόλησης, ενώ αρκετοί νέοι που είναι ενταγμένοι στο εργατικό δυναμικό της χώρας φεύγουν μαζικώς για το εξωτερικό προς αναζήτηση καλύτερης τύχης.
5. **Εκπαιδευτικό Επίπεδο:** Τέλος, λόγω και των παραπάνω παραγόντων, ήταν αναμφίβολο ότι και το επίπεδο εκπαίδευσης των ατόμων θα επηρεαζόταν

σημαντικά από αυτούς. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των ατόμων που εγκαταλείπουν την εκπαίδευση τους μειώνεται τα τελευταία χρόνια και η συμμετοχή στην εκπαίδευση είναι μεγάλη λόγω της ανάγκης των περισσότερων ανθρώπων για απόκτηση δεξιοτήτων και γνώσεων που θα τους ανοίξουν περισσότερες ευκαιρίες για το μέλλον, όταν αποκατασταθούν επαγγελματικά. Παρόλα αυτά, το ποσοστό συμμετοχής στην επαγγελματική εκπαίδευση είναι ακόμη χαμηλό (Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης, 2014).

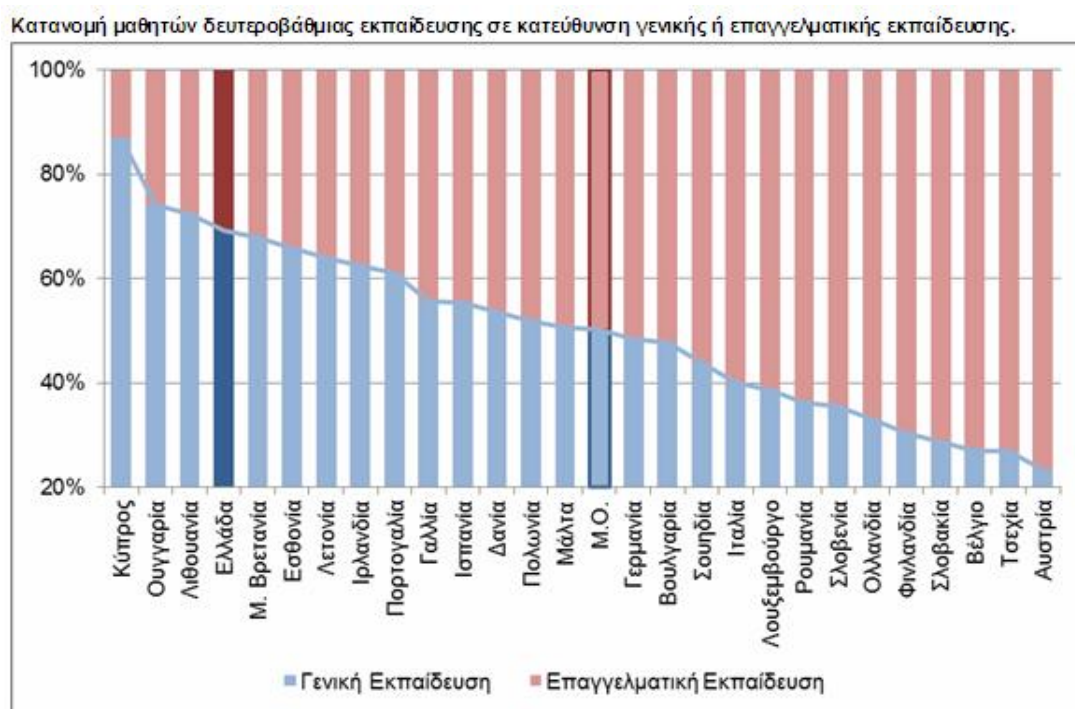
2.4 Η αποτίμηση της αξίας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω παράγοντες που επιδρούν σημαντικά στην επαγγελματική εκπαίδευση της Ελλάδας, γίνεται φανερό ότι η αξία της εκπαίδευσης αυτής στη χώρα δεν είναι τόσο σημαντική παρά το ότι η συμμετοχή στην εκπαίδευση γενικώς είναι μεγάλη, λόγω του ότι θεωρείται κατώτερης σημασίας σε σχέση με την γενική εκπαίδευση. Παρά το γεγονός ότι η τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση πέρασαν από διάφορες φάσεις αλλαγών και μεταρρυθμίσεων, η αξία της αποδείχθηκε κατώτερη σε σχέση με την εκπαίδευση του Γενικού Λυκείου και έτσι απαξιώθηκε σημαντικά (Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης, 2014). Ως εκ τούτου, παρατηρείται ένας ολοένα και αυξανόμενος αριθμός μαθητών στα Γενικά Λύκεια απ' ότι στα ΕΠΑ.Λ Αυτό οδηγεί και σε μείωση του επιπέδου εκπαίδευσης των μαθητών καθώς αντιμετωπίζουν την εκπαίδευση αυτή ως μια αναγκαία διέξοδο και όχι σαν δική τους επιθυμία να ασχοληθούν με κάποιο αντικείμενο. Αυτό βέβαια συνοδεύεται και από το γεγονός ότι οι διαθέσιμες ειδικότητες των μαθητών στα ΕΠΑ.Λ της Ελλάδας δε κατάφεραν ποτέ να συνδεθούν πλήρως με την αγορά εργασίας και να ικανοποιήσουν συστηματικά τις ανάγκες των ατόμων. Επιπλέον, αρκετές ειδικότητες παρουσιάζουν έλλειψη επαγγελματικών δικαιωμάτων ενώ δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου παρατηρούνται ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή, καθώς θεωρείται από πολλούς ως ανύπαρκτη και μη εκσυγχρονισμένη (Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης, 2014).

Οι διαπιστώσεις αυτές μπορούν να αναζητηθούν και στην επαγγελματική εκπαίδευση άλλων χωρών. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής των μαθητών στη γενική και επαγγελματική εκπαίδευση, τόσο στην Ελλάδα όσο και στις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. Από τον πίνακα αυτόν προκύπτει ότι οι μαθητές που επιλέγουν να φοιτήσουν σε ΕΠΑ.Λ στην Ελλάδα αποτελούν το 30% περίπου του συνόλου των μαθητών της χώρας ενώ το υπόλοιπο 70% φοιτά σε Γενικά Λύκεια. Η συμμετοχή στην επαγγελματική εκπαίδευση είναι μικρότερη από τον μέσο όρο της Ε.Ε., καθώς κυμαίνεται γύρω στο 50%. Συγκριτικά με την Ελλάδα, η Κύπρος, η

Ουγγαρία και η Λιθουανία παρουσιάζουν ακόμη μικρότερη κατανομή των μαθητών στην επαγγελματική εκπαίδευση (85%, 76% και 72% αντίστοιχα συμμετοχή στην γενική εκπαίδευση). Από την άλλη, οι χώρες με τη μεγαλύτερη δυνατή κατανομή των μαθητών στην επαγγελματική εκπαίδευση είναι η Αυστρία με 80% περίπου, η Τσεχία και το Βέλγιο με περίπου 70% (Eurostat, CEDEFOP).

Μόλις τρεις χώρες έχουν μικρότερη κατανομή μαθητών επαγγελματικής εκπαίδευσης από την Ελλάδα. Η Κύπρος, η Ουγγαρία και η Λιθουανία. Πρώτες σε κατανομή μαθητών που ακολουθούν την επαγγελματική εκπαίδευση είναι η Αυστρία με περίπου 80%, ακολουθούν οι χώρες Τσεχία, Βέλγιο, Σλοβακία, Φινλανδία, Ολλανδία με περίπου 70% (Eurostat, CEDEFOP).



Πηγή: Eurostat, CEDEFOP.

Είναι φανερό λοιπόν από τον παραπάνω πίνακα η διαφορά στη κατανομή των μαθητών μεταξύ γενικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Ευρώπη. Σε αυτό το σημείο, είναι απαραίτητη η αναφορά του συστήματος επαγγελματικής εκπαίδευσης, πέρα από την Ελλάδα και σε άλλες σημαντικές χώρες τόσο της Ευρώπης όσο και στις ΗΠΑ.

Έτσι, ξεκινώντας από την επαγγελματική εκπαίδευση στις **ΗΠΑ**, το σύστημα της επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι κυρίως αποκεντρωτικό, δηλαδή καθορίζεται από νόμους και διατάξεις από την τοπική αυτοδιοίκηση (δηλαδή τα ομόσπονδα κράτη) και όχι άμεσα από την κεντρική κυβέρνηση. Επιπλέον, υπάρχουν μεγάλα επίπεδα πολυπολιτισμικότητας στη χώρα. Όσον αφορά το πρόγραμμα σπουδών της

επαγγελματικής εκπαίδευσης, θεωρείται βασικά πολυκλαδικό, με την έννοια ότι ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ελεύθερα όποια μαθήματα επιλογής επιθυμεί (καθώς δεν υπάρχουν αντίστοιχα μαθήματα γενικής παιδείας, κοινά για όλους τους μαθητές). Λόγω και της αποκέντρωσης όπως αναφέρθηκε, η κάθε πολιτεία έχει μεγάλο βαθμό αυτονομίας στα σχολεία που περιλαμβάνει. Τα αντίστοιχα ΕΠΑ.Λ στις ΗΠΑ είναι σχετικά μικρά σε αριθμό καθώς κατάρτιση που επιλέγεται από τους μαθητές δεν βρίσκονται αποκλειστικά και μόνο εκεί αλλά και στα Γενικά Λύκεια, μέσω της επιλογής συγκεκριμένων μαθημάτων (Cedefop, 2010).

Επιπλέον, στην δευτεροβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση στη **Γερμανία**, η νομοθεσία εφαρμόζει το λεγόμενο δυικό σύστημα εκπαίδευσης (dual vocational education and training system). Με βάση το σύστημα αυτό, η επαγγελματική εκπαίδευση στη Γερμανία θυμίζει κάπως το πρόγραμμα εκπαίδευσης της Ελλάδας, καθώς περιλαμβάνονται δύο κύκλοι σπουδών: ο κύκλος φοίτησης σε τεχνικές και επαγγελματικές σχολές, αρχής γενομένης από το Γυμνάσιο και ο κύκλος φοίτησης σε εργασιακό χώρο, υπό τη μορφή μαθητείας, με βάση την οποία οι επιχειρήσεις στην εκάστοτε περιοχή των γερμανικών συνόρων προσφέρουν στα νεαρά αυτά άτομα τις απαραίτητες θέσεις εργασίας. Έτσι, οι μαθητές της επαγγελματικής εκπαίδευσης παρακολουθούν δύο φορές την εβδομάδα μαθήματα στην τάξη και τρεις φορές την εβδομάδα κάνουν την αντίστοιχη πρακτική τους στην εκάστοτε επιχείρηση, η οποία μάλιστα περιέχει και χρηματική αμοιβή (Cedefop, 2007).

Στη **Γαλλία**, το σύστημα της επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι, κατά βάση, συγκεντρωτικό, δηλαδή οι αποφάσεις λαμβάνονται αποκλειστικά από την κεντρική κυβέρνηση, ενώ η επαγγελματική εκπαίδευση ξεκινάει από τις δύο τελευταίες τάξεις της κατώτερης βαθμίδας δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ή, κοινώς, το Γυμνάσιο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ένας μαθητής μπορεί να επιλέξει μεταξύ γενικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης. Όμως, στο Λύκειο, υπάρχουν δύο τύποι: α) το γενικό-τεχνολογικό λύκειο, στο οποίο η φοίτηση διαρκεί τρία χρόνια και περιλαμβάνει επτά τύπους απολυτηρίων, 3 από το γενικό και 4 από το τεχνολογικό λύκειο και β) το λύκειο επαγγελματικής εκπαίδευσης, όπου η φοίτηση είναι υποχρεωτική και διαρκεί δύο το πολύ χρόνια (Ministere Education Nationale, 2010)

Επίσης, στο **Ηνωμένο Βασίλειο**, και ειδικότερα στην Αγγλία και την Ουαλία, το σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι περισσότερο αποκεντρωτικό. Στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Αγγλία και την Ουαλία, υπάρχουν τρία είδη σχολείων: το Grammar School, το Modern School και το πολυκλαδικό σχολείο. Το κυρίαρχο από αυτά είναι το τρίτο. Σε αυτή τη περίπτωση, ένας μαθητής μπορεί να ολοκληρώσει την υποχρεωτική εκπαίδευση του στα 16 χρόνια και, εν συνεχεία, μπορεί, εφόσον το επιθυμεί, να επιλέξει να ακολουθήσει φοίτηση σε ιδιωτικές επαγγελματικές σχολές, τεχνικά κολλέγια ή σε τάξεις μαθητείας σε εργασιακό χώρο. Λόγω της μεγάλης έκτασης των κολλεγίων και σχολών επαγγελματικής εκπαίδευσης, ο ανταγωνισμός μεταξύ των είναι αρκετά έντονος διότι η χρηματοδότηση τους

εξαρτάται άμεσα από τη ποιότητα των προγραμμάτων σπουδών τους, τον αριθμό και τις επιδόσεις των μαθητών (Cedefop, 2005).

Στην **Ιταλία** το εκπαιδευτικό σύστημα είναι ιδιαίτερα αποκεντρωτικό όπως και αυτό των ΗΠΑ και του Ηνωμένου Βασιλείου, διότι το κράτος σε αυτή τη περίπτωση είναι υπεύθυνο μόνο για τον καθορισμό των στόχων και για την επίτευξη της κατάλληλης συνοχής μεταξύ των σχολείων. Για όλα τα άλλα ζητήματα, υπεύθυνη για την επίλυση αυτών είναι η εκάστοτε περιοχή όπου ανήκουν τα σχολεία. Η επαγγελματική εκπαίδευση χωρίζεται σε δύο επίπεδα, το πρώτο και το δεύτερο. Στο πρώτο επίπεδο, η φοίτηση διαρκεί τρία χρόνια και εκεί προσφέρονται μαθήματα Γενικής παιδείας, κοινά για όλους τους μαθητές ενώ στον δεύτερο κύκλο οι μαθητές παρακολουθούν μαθήματα επαγγελματικής κατάρτισης και η διάρκεια φοίτησης φτάνει μέχρι και 5 χρόνια. Σε αυτή τη περίπτωση, η διακρίνονται δύο τύποι εκπαίδευσης: η Liceo εκπαίδευση και η επαγγελματική εκπαίδευση (Cedefop, 2014).. Αναφορικά με την Liceo εκπαίδευση, υπάρχουν 8 τύποι επαγγελματικών λυκείων: το κλασικό, το καλλιτεχνικό, το οικονομικό, το μουσικό, το επιστημονικό, το τεχνολογικό, το γλωσσικό και το ανθρωπιστικό, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και δίδακτρα χρεώσεις βιβλίων και συναφών εγχειριδίων. Από την άλλη πλευρά, η επαγγελματική εκπαίδευση περιέχει κυρίως τεχνικά και επαγγελματικά κολλέγια. Τα πρώτα έχουν να κάνουν με τομείς όπως τη γεωργία, τη βιομηχανία, το εμπόριο, τη ναυτιλία, τον τουρισμό και την τοπογραφία, ενώ τα τελευταία περιλαμβάνουν τον τομέα της γεωργίας, της βιομηχανίας, των υπηρεσιών και άλλων τομέων. Στα τεχνικά κολλέγια, η φοίτηση χωρίζεται σε δύο κύκλους. Ο πρώτος διαρκεί δύο χρόνια και περιλαμβάνει τόσο παρακολούθηση μαθημάτων όσο και δραστηριότητες διεπιστημονικού χαρακτήρα. Ο δεύτερος κύκλος διαρκεί τρία χρόνια και, λίγο πριν την αποφοίτηση, δίνονται εξετάσεις για απόκτηση πτυχίου ειδικότητας και την μετέπειτα εισαγωγή ενός μαθητή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Cedefop, 2014).

Στη περιοχή της Σκανδιναβίας, η **Σουηδία**, παρόλο που το εκπαιδευτικό σύστημα θεωρείται σχετικά αποκεντρωτικό, κατά βάση, οι αποφάσεις για την επαγγελματική εκπαίδευση έχουν συγκεντρωτικό χαρακτήρα. Η διαφορά με τα παραπάνω συστήματα επαγγελματικής εκπαίδευσης των άλλων χωρών είναι ότι τόσο τα γενικά όσο και τα τεχνολογικά σχολεία συνυπάρχουν σε ένα ενιαίο, πολυκλαδικό, θα λέγαμε, σχολείο. Ήδη από τα πρώτα χρόνια στο Δημοτικό, οι μαθητές διδάσκονται βασικά πράγματα σχετικά με την παραγωγή και την επαγγελματική αποκατάσταση, καθώς, πριν φοιτήσουν στο λύκειο, είναι υποχρεωμένοι να συμμετάσχουν σε τρίμηνη πρακτική άσκηση, τελειώνοντας το γυμνάσιο. Αυτή η πρακτική άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε εντός της σχολικής μονάδας είτε σε ειδικά διαμορφωμένους εργαστηριακούς χώρους. Κατ' αυτόν τον τρόπο, τα σχολεία στη Σουηδία συνδυάζουν θεωρία και πράξη μαζί ενώ τη μεγαλύτερη ζήτηση παρουσιάζουν τα τμήματα τεχνικο-επαγγελματικής εκπαίδευσης (Cedefop, 2009).

Μένοντας στην ευρύτερη περιοχή της Σκανδιναβίας, το σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης στη **Φινλανδία** θεωρείται ένα από τα καλύτερα (σε όρους ποιότητας) στον κόσμο. Είναι κατά βάση αποκεντρωτικό σύστημα ενώ στη βαθμίδα της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κυριαρχούν το γενικό λύκειο και οι τεχνικές σχολές. Όσον αφορά το γενικό λύκειο, εκεί διδάσκονται και μαθήματα με τεχνικό ή/και επαγγελματικό περιεχόμενο, υπάρχει σχετική ευελιξία στο πρόγραμμα σπουδών, ενώ υπάρχει επίσης και η δυνατότητα απόκτησης πτυχίου επαγγελματικής εκπαίδευσης, υπό την προϋπόθεση της παρακολούθησης επαγγελματικών μαθημάτων για δύο εξάμηνα. Σε σχέση με το πρόγραμμα σπουδών στις τεχνικές σχολές, αυτό διαρκεί τρία χρόνια και περιλαμβάνει μαθήματα γενικής παιδείας, ειδικότητας, επιλογής και πρακτική άσκηση για 6 μήνες, στην οποία ο μαθητής αξιολογείται και αμείβεται (Cedefop, 2006).

Τέλος, στην **Αυστρία**, η οποία, όπως ειπώθηκε, έχει τη μεγαλύτερη συμμετοχή μαθητών σε επαγγελματική εκπαίδευση, η δευτεροβάθμια εκπαίδευση χωρίζεται σε κατώτερη και σε κατώτερου επιπέδου ακαδημαϊκή δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Οι Όσοι μαθητές ολοκληρώσουν τον πρώτο τύπο, έχουν τη δυνατότητα να εγγραφούν για ένα χρόνο σε ένα προ-επαγγελματικό σχολείο και, εν συνεχεία, να συνεχίσουν τις σπουδές τους με τη μορφή τάξεων μαθητείας, όπου εφαρμόζεται το δυϊκό σύστημα εκπαίδευσης για 2 με 4 χρόνια. Επίσης, στους μαθητές αυτούς παρέχεται η δυνατότητα να συνεχίσουν τις σπουδές τους στη δευτεροβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση για 1 με τρία χρόνια, καθώς και στο ανώτερο επίπεδο επαγγελματικής εκπαίδευσης για 4 χρόνια (Cedefop, 2009).

Από τα παραπάνω γίνεται φανερή η διαφορετική οργάνωση και λειτουργία της επαγγελματικής εκπαίδευσης ανά τις χώρες.

Κεφάλαιο 3: Η Τεχνική - Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Έχοντας παρουσιάσει το παραπάνω θεωρητικό πλαίσιο σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση στην Ελλάδα, καθώς και το γενικότερο θεωρητικό πλαίσιο της εκπαίδευσης, σε αυτό το σημείο, είναι απαραίτητη η παράθεση ορισμένων πληροφοριών σχετικά με την τεχνική-επαγγελματική εκπαίδευση στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας, πάνω στην οποία θα γίνει και η εμπειρική ανάλυση της παρούσας εργασίας.

3.1 Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Η Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας είναι μια από τις δεκατρείς διοικητικές περιφέρειες της Ελλάδας. Η περιοχή αυτή καταλαμβάνει το ανατολικό ήμισυ της περιοχής της Κεντρικής Ελλάδας, συμπεριλαμβανομένης και της Εύβοιας. Στα νότια συνορεύει με τις περιοχές της Αττικής και της Πελοποννήσου, στα δυτικά με την ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας και στα βόρεια με τις περιοχές της Θεσσαλίας και της Ηπείρου. Η πρωτεύουσα της περιφέρειας αυτής είναι η Λαμία (<http://www.pste.gov.gr/>).

Η Στερεά Ελλάδα αποκαλείται συχνά και ως *Ρούμελη*, μία λέξη που προέρχεται από την σύνθεση των λέξεων *Ρουμ* και *ιλή* τουρκικής προελεύσεως, που σημαίνουν Ρωμaios ή Ρωμιός και χώρα αντίστοιχα, δηλαδή 'ή χώρα των Ρωμιών'. Ένα ίσως χαρακτηριστικό παράδειγμα της ετυμολογίας αυτής είναι το λεγόμενο σουλτανάτο των Ρουμ, το οποίο εγκαθιδρύθηκε από τους Σελτζούκους Τούρκους στην ευρύτερη περιοχή της μ. Ασίας, επιδιώκοντας να διατηρήσουν τον εθνολογικό χαρακτήρα της περιοχής στην οποία ασκούσαν μεγάλη εξουσία (<http://www.pste.gov.gr/>).

Μετά την Άλωση της Κωνσταντινούπολης από τους Οθωμανούς Τούρκους το 1453, το όνομα Ρούμελη δόθηκε στο ευρωπαϊκό τμήμα της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας με κέντρο τη Σόφια, τη σημερινή πρωτεύουσα της Βουλγαρίας. Από τον 19ο αιώνα και μετά, από τη σύσταση του νεοελληνικού κράτους, η Ρούμελη μετονομάστηκε σε Στερεά Ελλάδα, ως μία περιοχή αναλλοίωτη στο χρόνο (<http://www.pste.gov.gr/>).

Λίγες δεκαετίες πριν, η περιοχή Στερεά Ελλάδα ιδρύθηκε ως ευρύτερη γεωγραφική και διοικητική περιοχή με διοικητική μεταρρύθμιση του 1987. Πρόσφατα όμως, με το σχέδιο Καλλικράτης 2010, οι εξουσίες και αρμοδιότητες της επαναπροσδιορίστηκαν και διευρύνθηκαν. Μαζί με τη Θεσσαλία, η περιοχή εποπτεύεται από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση της Θεσσαλίας και την Στερεά Ελλάδα με έδρα τη Λάρισα. Η περιοχή αυτή έχει κέντρο τη Λαμία και διαιρείται σε πέντε περιφερειακές μονάδες ή ενότητες, Βοιωτία, Εύβοια, Ευρυτανία, Φωκίδα και τη Φθιώτιδα, που υποδιαιρούνται περαιτέρω σε 25 δήμους. Η διαίρεση αυτή φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα (<http://www.pste.gov.gr/>).

Σχήμα 3.1: Περιφερειακές Ενότητες της Στερεάς Ελλάδας



Σήμερα, η περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας αποτελεί τόσο περιφέρεια καθ' εαυτή όσο και ένα από τα 9 γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας. Στην περιφέρεια της Στερεάς περιλαμβάνονται, όπως φαίνεται και στο σχήμα, 5 περιφερειακές ενότητες ενώ στο γεωγραφικό διαμέρισμα Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνονται 7 νομοί (<http://www.pste.gov.gr/>).

Τέλος, με βάση τα δεδομένα της απογραφής πληθυσμού το 2011, ο πληθυσμός της Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται σε 547.390 κατοίκους περίπου. Η πρωτεύουσα της περιφέρειας είναι η Λαμία η οποία αποτελεί παράλληλα ένα ιδιαίτερα αναπτυσσόμενο και δυναμικό αστικό κέντρο με καθημερινή ροή πληθυσμού πάνω από 100.000 ανθρώπους. Επιπλέον, η Χαλκίδα είναι η μεγαλύτερη πόλη στη περιφέρεια η 10η μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδας με πληθυσμό 59.125 κατοίκους περίπου και με πληθυσμό περίπου 102.222 κατοίκους στην ευρύτερη περιοχή.

3.2 Διάρθρωση και βασικά χαρακτηριστικά των Περιφερειακών Ενοτήτων της Στερεάς Ελλάδας

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτης το 2010, διαιρείται σε 5 όμορες περιφερειακές ενότητες και γεωγραφικά ταυτίζονται με τα εδάφη των νομών. Υπενθυμίζεται ότι οι ενότητες αυτές είναι η **Βοιωτία**, η **Εύβοια**, η **Ευρυτανία**, η **Φθιώτιδα** και η **Φωκίδα**, 5 από τους 52 νομούς της Ελλάδος με πρωτεύουσες τη Λιβαδειά, τη Χαλκίδα, το Καρπενήσι, τη Λαμία και την Άμφισσα αντίστοιχα (<http://www.pste.gov.gr/>). Η ευρύτερη περιοχή της Στερεάς Ελλάδας φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Σχήμα 3.2 Χάρτης περιφερειακής ενότητας Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: www.eklogika.gr

Τα δεδομένα των περιφερειακών ενότητων ως προς την έκταση, τον πληθυσμό και τη πυκνότητα πληθυσμού παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Όπως προκύπτει, τη μεγαλύτερη έκταση έχει ο νομός Φθιώτιδας με 4.422 τ.χλμ, ενώ ο πληθυσμός είναι μεγαλύτερος στον Νομό Εύβοιας με 210.210 κατοίκους, όπου η πυκνότητα πληθυσμού είναι και η μεγαλύτερη.

Πίνακας 2: Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, βασικά χαρακτηριστικά

α/α	Περιφερειακές Ενότητες	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός	Πυκνότητα πληθυσμού
1	Βοιωτίας	2.952	117.730	39
2	Εύβοιας	4.167	210.210	50
3	Ευρυτανίας	1.869	20.280	10
4	Φθιώτιδας	4.422	158.220	35
5	Φωκίδας	2.121	40.430	19
Σύνολο	-	15.549	547.390	35

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

3.3 Περιφερειακές Ενότητες Στερεάς Ελλάδας

Αναλυτικά, οι περιφερειακές ενότητες της Στερεάς Ελλάδας ως προς τα στοιχεία της απογραφής του 2011, παρουσιάζονται στις παρακάτω υποενότητες.

Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας

Η Βοιωτία είναι μία από τις περιφερειακές ενότητες της Στερεάς Ελλάδας ενώ στην ιστορία αποτέλεσε μια περιοχή της αρχαίας Ελλάδας. Πρωτεύουσά της είναι η Λιβαδειά και η μεγαλύτερη πόλη της είναι η Θήβα. Οι δήμοι τους οποίους περιλαμβάνει είναι οι εξής: Αλιάρτου, Διστόμου-Αράχοβας-Αντίκυρας, Θηβαίων, Λεβαδέων, Ορχομενού και Τανάγρας(<http://www.viotia.gr/>).

Το σχήμα της στον χάρτη παρουσιάζεται παρακάτω:

Σχήμα 3.3: Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας



Πηγή: www.eklogika.gr

Με βάση τα στοιχεία της απογραφής πληθυσμού το 2011, ο μεγαλύτερος σε έκταση δήμος της Βοιωτίας είναι ο δήμος Θηβαίων με 822,92 τ.χλμ, ο οποίος διαθέτει και τον μεγαλύτερο πληθυσμό με 36.477 κατοίκους και τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού (44), μαζί με το δήμο Λεβαδέων. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

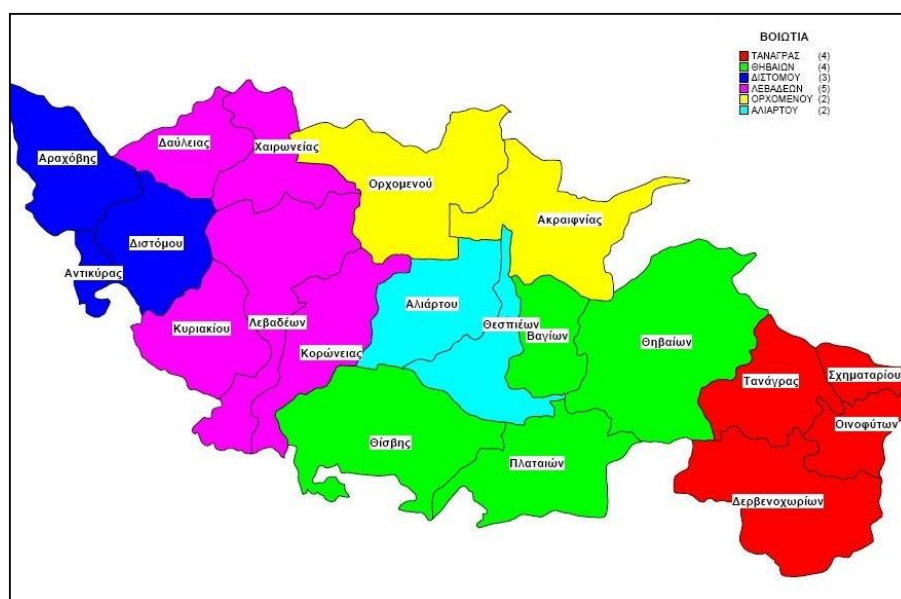
Πίνακας 3.2: Π.Ε. Βοιωτίας, βασικά χαρακτηριστικά

α/α	Δήμοι	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός	Πυκνότητα πληθυσμού
1	Αλιάρτου	256,89	10.887	42
2	Διστόμου- Αράχοβας- Αντίκυρας	292,7	8.188	27
3	Θηβαίων	822,92	36.477	44
4	Λεβαδέων	698,79	31.315	44
5	Ορχομενού	436,41	11.621	26
6	Τανάγρας	554,01	19.432	35
Σύνολο	-	2.952	117.730	39

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Τέλος, ο χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων περιφερειακής ενότητας Βοιωτίας παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.

Σχήμα 3.4: Χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων περιφερειακής ενότητας Βοιωτίας



Πηγή: www.eklogika.gr

Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας

Η Εύβοια είναι το δεύτερο μεγαλύτερο σε μέγεθος ελληνικό νησί σε έκταση και πληθυσμό μετά την Κρήτη. Ο πορθμός του Ευρίπου τη χωρίζει από τη Βοιωτία στην ηπειρωτική Ελλάδα. Σε γενικές γραμμές, σε σχήμα είναι ένα μακρύ και στενό νησί της Ελλάδας και έχει έκταση περίπου 180 χιλιόμετρα (110 μίλια) και ποικίλλει στο πλάτος από 50 χιλιόμετρα (31 μίλια) έως 6 χιλιόμετρα (3,7 μίλια). Τέλος, οι δήμοι που περιλαμβάνονται στην περιοχή της Εύβοιας είναι 8 και είναι οι εξής: Δήμος Διρφύων-Μεσσαπιών, Ερέτριας, Ιστιαίας-Αιδηψού, Καρύστου, Κύμης-Αλιβερίου, Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννας, Σκύρου και Χαλκιδέων (<http://www.naevias.gr/>). Το σχήμα της περιοχής αυτής φαίνεται παρακάτω:

Σχήμα 3.5: Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας



Πηγή: www.eklogika.gr

Ο μεγαλύτερος σε έκταση δήμος της Εύβοιας είναι ο Δήμος Κύμης-Αλιβερίου με 801,21 τ.χλμ. ενώ ο δήμος με τον μεγαλύτερο πληθυσμό είναι με διαφορά η Χαλκίδα με 102.223 κατοίκους και πυκνότητα πληθυσμού 247. Οι πληροφορίες αυτές για όλους τους δήμους της Εύβοιας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

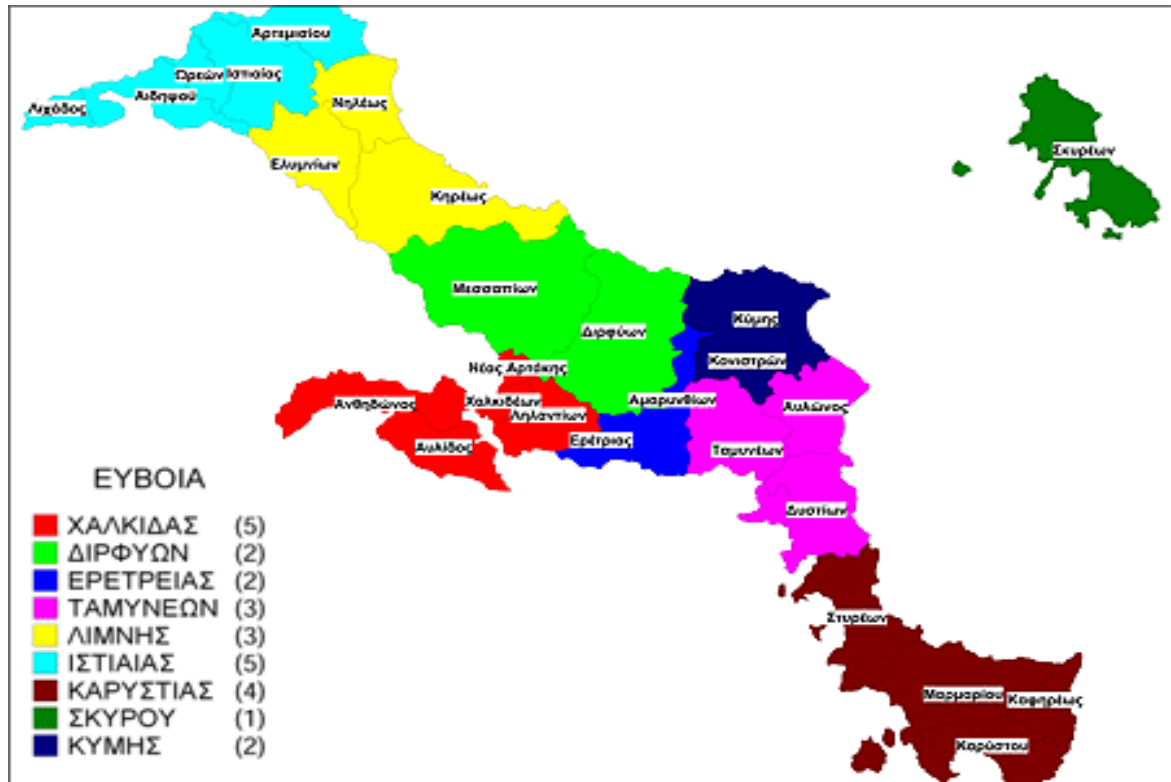
Πίνακας 3.3 Π.Ε. Εύβοιας, βασικά χαρακτηριστικά

α/α	Δήμοι	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός	Πυκνότητα πληθυσμού
1	Διρφύων- Μεσσαπίων	779,86	18.800	24
2	Ερέτριας	168,5	13.053	77
3	Ιστιαίας- Αιδηψού	499,3	12.180	24
4	Καρύστου	672,43	12.180	18
5	Κύμης- Αλιβερίου	801,21	28.437	35
6	Μαντουδίου- Λίμνης- Αγίας Άννας	585,39	12.045	20
7	Σκύρου	223	2.994	13
8	Χαλκιδέων	412,38	102.223	247
Σύνολο	-	4.167	210.210	50

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Τέλος, ο χάρτης των δημοτικών διαμερισμάτων της περιοχής της Εύβοιας παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Σχήμα 3.6: χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων της περιοχής της Εύβοιας



Πηγή: www.eklogika.gr

Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας

Η Ευρυτανία είναι μία ακόμη από τις περιφερειακές ενότητες της Στερεάς Ελλάδας. Είναι μέρος της περιφέρειας της Κεντρικής Ελλάδας. Πρωτεύουσα της είναι το Καρπενήσι. Οι δήμοι που περιλαμβάνει είναι ο Δήμος Αγράφων και ο Δήμος Καρπενησίου (<http://www.evrytania.gr>). Το σχήμα της στον χάρτη φαίνεται παρακάτω:

Σχήμα 3.7: Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας



Πηγή: www.eklogika.gr

Από τους δύο δήμους που περιλαμβάνει η Π.Ε. Ευρυτανίας, ο Δήμος Καρπενησίου είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση με 944,9 τ.χλμ, πληθυσμό 13.105 κατοίκων και πυκνότητα 13, τιμές μεγαλύτερες σε σχέση με τον Δήμο Αγράφων.

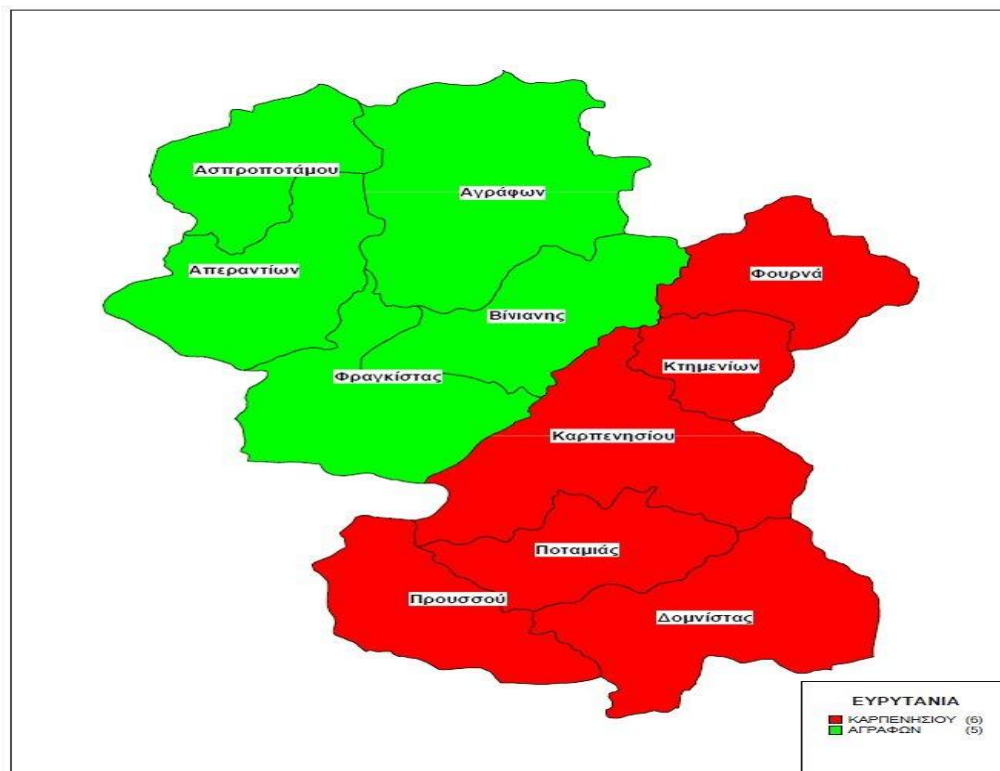
Πίνακας 3.4: Π.Ε. Ευρυτανίας, βασικά χαρακτηριστικά

α/α	Δήμοι	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός	Πυκνότητα πληθυσμού
1	Αγράφων	924,1	6.976	7
2	Καρπενησίου	944,9	13.105	13
Σύνολο	-	1.869	20.280	10

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Τέλος, ο χάρτης των δημοτικών διαμερισμάτων της Π.Ε. Ευρυτανίας παρουσιάζεται στον ακόλουθο χάρτη.

Σχήμα 3.8: Χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων της Π.Ε. Ευρυτανίας



Πηγή: www.eklogika.gr

Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας

Η Φθιώτιδα είναι ακόμη μία από τις 5 περιφερειακές ενότητες της Στερεάς Ελλάδας. Η πρωτεύουσα της είναι η πόλη της Λαμίας. Το όνομα της ανάγεται στους αρχαίους χρόνους. Είναι περισσότερο γνωστή και ως η πατρίδα του Αχιλλέα. Περιλαμβάνει 7 δήμους, τον Δήμο Αμφίκλειας-Ελάτειας, Δομοκού, Λαμιέων, Λοκρών, Μακρακώμης, Μόλου-Αγίου Κωνσταντίνου και Στυλίδας (<http://www.pste.gov.gr>).

Το σχήμα της στον χάρτη παρουσιάζεται κατωτέρω:

Σχήμα 3.9: Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας



Πηγή: www.eklogika.gr

Ο Δήμος Λαμιέων είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση με 947, τ.χλμ. ενώ έχει και τον μεγαλύτερο πληθυσμό (75.315 κάτοικοι) και τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού (79).

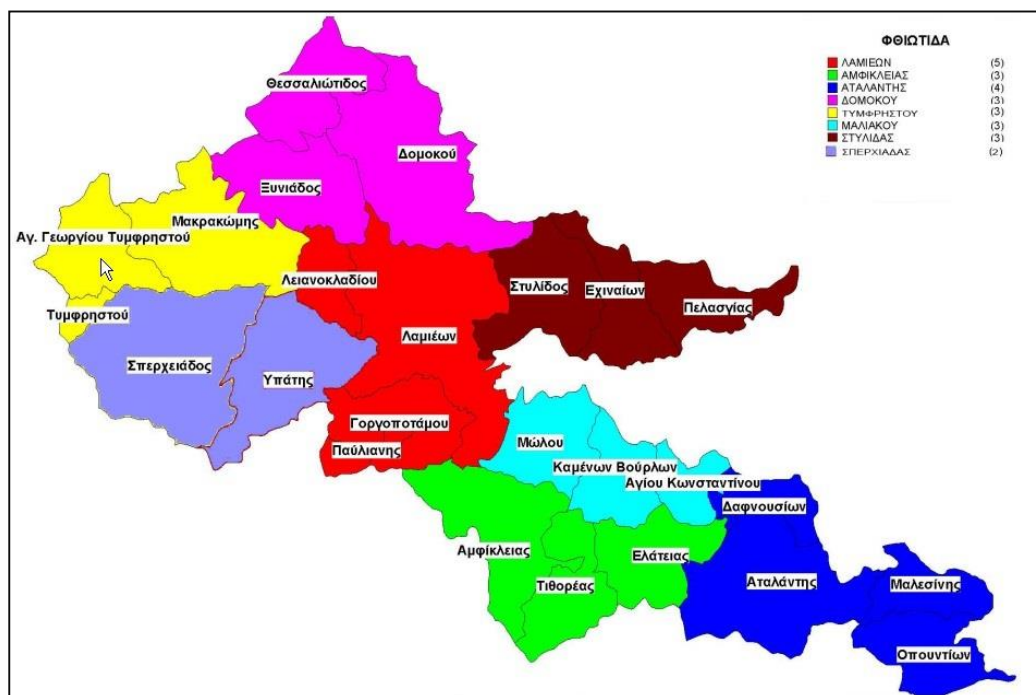
Πίνακας 3.5: Π.Ε. Φθιώτιδας, βασικά χαρακτηριστικά

α/α	Δήμοι	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός	Πυκνότητα πληθυσμού
1	Αμφίκλειας- Ελάτειας	493,5	10.922	22
2	Δομοκού	694,97	11.495	16
3	Λαμιέων	947	75.315	79
4	Λοκρών	614,7	19.623	31
5	Μακρακώμης	836,6	16.036	19
6	Μόλου- Αγίου Κωνσταντίνου	337,298	12.090	35
7	Στυλίδας	436,9	12.570	28
Σύνολο	-	4.422	158.220	35

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Τέλος, ο χάρτης των δημοτικών διαμερισμάτων της Π.Ε. Φθιώτιδας παρουσιάζεται παρακάτω:

Σχήμα 3.10: Χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων της Π.Ε. Φθιώτιδας



Πηγή: www.eklogika.gr

Περιφερειακή Ενότητα Φωκίδας

Η Φωκίδα είναι η τελευταία από τις πέντε περιφερειακές ενότητες της Στερεάς Ελλάδας με πρωτεύουσα την Άμφισσα. Εκτείνεται από τις δυτικές πλαγιές του Παρνασσού στα ανατολικά με την οροσειρά των Βαρδουσίων στα δυτικά, μετά τον Κορινθιακό κόλπο. Πήρε το όνομά της από την αρχαία περιοχή της Φωκίδας. Σήμερα περιλαμβάνει δύο δήμους, τον Δήμο Δελφών και τον Δήμο Δωρίδος (<http://www.fokida.gr>). Το σχήμα της στον χάρτη παρουσιάζεται παρακάτω:

Σχήμα 3.11: Περιφερειακή Ενότητα Φωκίδας



Πηγή: www.eklogika.gr

Από τους δύο δήμους αυτούς, ο μεγαλύτερος σε έκταση, πληθυσμό και πυκνότητα πληθυσμού είναι ο Δήμος Δελφών με 1122,93τ.χλμ, 26.716 κατοίκους και 23 αντίστοιχα.

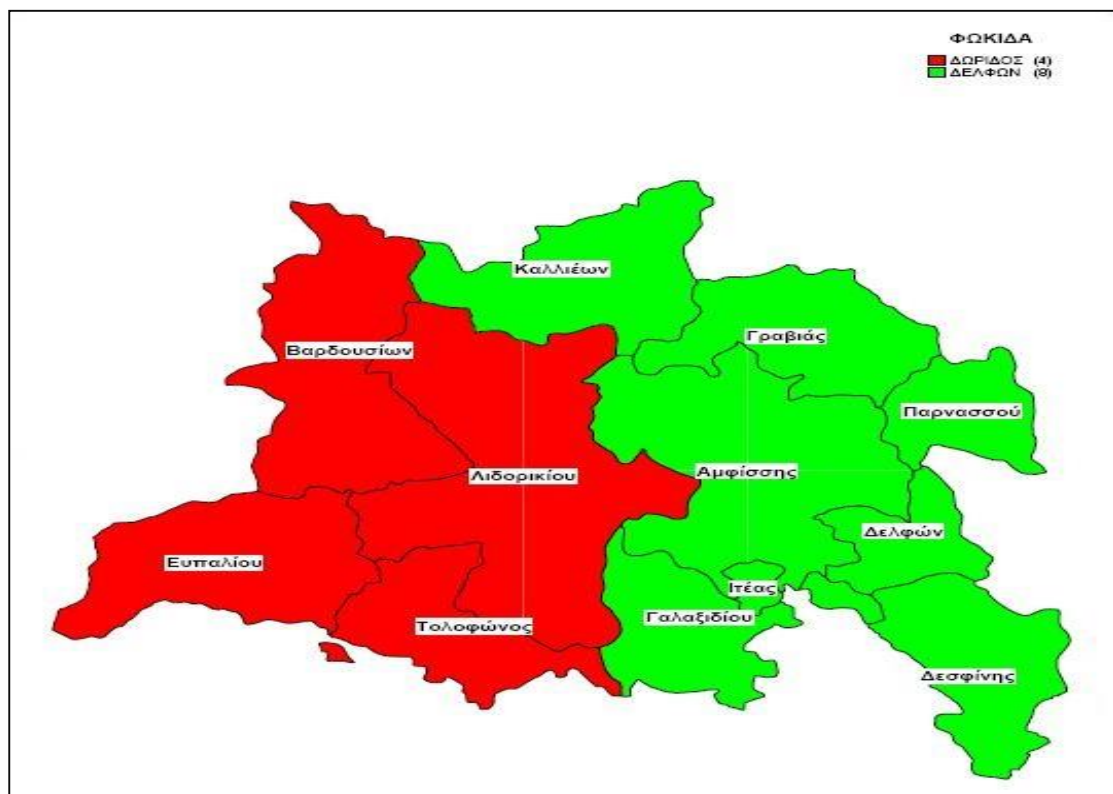
Πίνακας 3.6: Π.Ε. Φωκίδας, βασικά χαρακτηριστικά

α/α	Δήμοι	Έκταση (τ.χλμ)	Πληθυσμός	Πυκνότητα πληθυσμού
1	Δελφών	1122,93	26.716	23
2	Δωρίδος	1006,95	13.627	13
Σύνολο	-	2129	40.430	18

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Τέλος, ο χάρτης των δημοτικών διαμερισμάτων της Π.Ε. Φωκίδας παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα:

Σχήμα 3.12: Χάρτης δημοτικών διαμερισμάτων περιφερειακής ενότητας Φωκίδας



Πηγή: www.eklogika.gr

3.4 Διάρθρωση της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας

Η περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας έχει έδρα τη Λαμία. Στο παρακάτω πίνακα φαίνονται οι Δ.Δ.Ε. που ανήκουν στην περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας:

Πίνακας 3.7: Δ.Δ.Ε. περιφερειακής εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας

Περιφερειακή ενότητα	Δ.Δ.Ε.	Δήμος
Βοιωτίας	Βοιωτίας	Λιβαδέων
Εύβοιας	Εύβοιας	Χαλκιδέων
Ευρυτανίας	Ευρυτανίας	Καρπενησίου
Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Λαμιέων
Φωκίδας	Φωκίδας	Δελφών

Πηγή: Π.Ε. Στερεάς Ελλάδας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ

Η Δ.Δ.Ε. Βοιωτίας έχει την ευθύνη για τα παρακάτω ΕΠΑ.Λ

Πίνακας 3.8:ΕΠΑ.Λ της Π.Ε. Βοιωτίας

α/α	ΕΠΑ.Λ.	ΔΗΜΟΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ
1	1 ^ο Θήβας	Θηβαίων
2	1 ^ο Λιβαδειάς	Λιβαδέων
3	1 ^ο Οινόης- Σχηματαρίου	Τανάγρας
4	1 ^ο Εσπερινό Αλιάρτου	Αλιάρτου

Πηγή: Π.Ε. Στερεάς Ελλάδας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΒΟΙΑΣ

Η περιφερειακή Δ.Δ.Ε. Εύβοιας έχει την ευθύνη για τα παρακάτω ΕΠΑ.Λ.

Πίνακας 3.9:ΕΠΑ.Λ της Π.Ε. Εύβοιας

α/α	ΕΠΑ.Λ	Δήμος που ανήκει το σχολείο
1	1 ^ο Αλιβερίου	Αλιβερίου
2	1 ^ο Ιστιαίας	Ιστιαίας-Αιδηψού
3	1 ^ο Καρύστου	Καρύστου
4	1 ^ο Κονιστρών	Κύμης-Αλιβερίου
5	1 ^ο Μαντουδίου	Μαντουδίου-Λίμνης- Αγίας Άννης
6	1 ^ο Χαλκίδας	Χαλκιδέων
7	1 ^ο Ψαχνών	Διφυών-Μεσσαπίων
8	2 ^ο Χαλκίδας	Χαλκιδέων
9	3 ^ο Χαλκίδας	Χαλκιδέων

Πηγή: Π.Ε. Στερεάς Ελλάδας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

Η περιφερειακή Δ.Δ.Ε. Ευρυτανίας έχει την ευθύνη για τα παρακάτω ΕΠΑ.Λ.

Πίνακας 3.10:ΕΠΑ.Λ της Π.Ε. Ευρυτανίας

α/α	ΕΠΑ.Λ.	ΔΗΜΟΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ
1	1 ^ο Φραγκίστας	Αγράφων
2	1 ^ο Καρπενησίου	Καρπενησίου

Πηγή: Π.Ε. Στερεάς Ελλάδας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Η περιφερειακή Δ.Δ.Ε. Φθιώτιδας έχει την ευθύνη για τα παρακάτω ΕΠΑ.Λ.

Πίνακας 3.11: Δ.Δ.Ε. των ΕΠΑ.Λ της Π.Ε. Φθιώτιδας

α/α	ΕΠΑ.Λ	Δήμος που ανήκει το σχολείο
1	1 ^ο Αταλάντης	Λοκρών
2	1 ^ο Λαμίας	Λαμιέων
3	1 ^ο Μακρακώμης	Μακρακώμης
4	2 ^ο Λαμίας	Λαμιέων
5	3 ^ο Λαμίας	Λαμιέων

Πηγή: Π.Ε. Στερεάς Ελλάδας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΩΚΙΔΑΣ

Η περιφερειακή Δ.Δ.Ε. Φωκίδας έχει την ευθύνη για τα παρακάτω ΕΠΑ.Λ

Πίνακας 3.12: Δ.Δ.Ε. των ΕΠΑ.Λ της Π.Ε. Φωκίδας

α/α	ΕΠΑ.Λ.	ΔΗΜΟΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ
1	1 ^ο Άμφισσας	Δελφών

Πηγή: Π.Ε. Στερεάς Ελλάδας

Κεφάλαιο 4: Κόστος εκπαίδευσης και δείκτες ποιότητας

4.1 Εισαγωγή

Ένα βασικό ερώτημα που τίθεται γενικώς σε μία χώρα ή ένα κράτος αφορά το πόσο και σε ποιο βαθμό αυτό επενδύει στο εκπαιδευτικό σύστημα του προκειμένου να ενθαρρύνει την οικονομική ανάπτυξή του. Οι υπεύθυνοι χάραξης της οικονομικής και εκπαιδευτικής πολιτικής συχνά υποστηρίζουν ότι αν ένα κράτος ή μία χώρα δαπανά περισσότερα για την εκπαίδευση του πληθυσμού της, τα εισοδήματα αυξάνονται αρκετά και σε τέτοιο βαθμό που καλύπτουν πλήρως το κόστος για την επένδυσή τους. Αρκετοί οικονομολόγοι και πολιτικοί, αλλά και εκπαιδευτικοί έχουν προτείνει πολλούς διαύλους μέσω των οποίων η εκπαίδευση μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη, όχι μόνο με τα οφέλη που οδηγούν σε μεγαλύτερο ανθρώπινο κεφάλαιο των ατόμων, αλλά επίσης και με μια ποικιλία εξωτερικών επιδράσεων. Για τις ανεπτυγμένες χώρες, ίσως από τις πιο πολυσυζητημένες εξωτερικές επιδράσεις είναι οι επενδύσεις στην εκπαίδευση για την προώθηση της τεχνολογικής καινοτομίας, καθιστώντας το κεφάλαιο και την εργασία περισσότερο παραγωγικότερους συντελεστές παραγωγής, δημιουργώντας αύξηση του εθνικού εισοδήματος (Brewer & McEwan, 2010; Akinyemi, 2013)

4.2 Η οικονομική αξία της εκπαίδευσης

Η οικονομική διάσταση της εκπαίδευσης έχει αναγνωριστεί ήδη από την αρχαιότητα, όπου και έκανε τα πρώτα της βήματα ως βασικός κλάδος ενώ έγινε ακόμα πιο εμφανής στην εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης (κυρίως κατά την πρώιμη περίοδο της, 1750-1850). Η περίοδος όμως στην οποία άρχισε μία αρκετά συστηματική διερεύνηση της ήταν μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και αυτό συνεχίζεται μέχρι και τις μέρες μας, μέσα από τη δημιουργία ενός αυτοτελή και δυναμικού κλάδου των Οικονομικών της Εκπαίδευσης (Economics of Education). Η έννοια αυτή θα εξεταστεί αναλυτικότερα προς το τέλος της παρούσας ενότητας (Akinyemi, 2013).

Ξεκινώντας από την αρχαιότητα, ίσως ο πρώτος από τους αρχαίους φιλόσοφους που αναγνώρισε την οικονομική σημασία και συμβολή της εκπαίδευσης ήταν ο Πλάτων ο οποίος υποστήριξε ότι η επένδυση στην εκπαίδευση είναι βασικό και πρωταρχικό μέλημα αλλά και υποχρέωση της κοινωνίας, διότι, εν τέλει, θα αποβεί πολύ χρήσιμη και ωφέλιμη για αυτήν. Στην φάση της πρώιμης Βιομηχανικής Επανάστασης δε, ένας από τους πρώτους κλασικούς οικονομολόγους ο οποίος παράλληλα θεωρείται ο θεμελιωτής της οικονομικής επιστήμης με το γνωστό βιβλίο του *"Ο Πλούτος των Εθνών"* (1776) ήταν ο Adam Smith, ο οποίος εκείνη τη περίοδο υποστήριξε ότι η οικονομική αξία της εκπαίδευσης είναι αρκετά μεγάλη δεδομένου ότι η εκπαίδευση αναγνωρίζεται ως μια επενδυτική διαδικασία (Smith, 2007).

Κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου, όπου η νεοκλασική οικονομική άρχισε να εγκαθιδρύεται ως βασική σχολή σκέψης για πολλούς ακαδημαϊκούς της εποχής, δύο υποστηρικτές της σχολής αυτής, οι Marshall (1920) και Strumilin (1924) ασχολήθηκαν με την συμβολή της εκπαίδευσης στην παραγωγικότητα μιας χώρας, ενώ ο Walsh (1935) υποστήριξε ότι η επένδυση στην εκπαίδευση δημιουργεί πολλαπλά οφέλη τόσο για ένα άτομο όσο και για τη κοινωνία γενικότερα (Psacharopoulos, 2014). Σημειωτέον ότι η μελέτη της παραγωγικότητας, εν μέρει, εμπνεύστηκε και από τις *'Αρχές του Επιστημονικού Μάνατζμεντ'*, ένα βιβλίο το οποίο συνέγραψε το 1920 ο θεμελιωτής της επιστήμης της Διοίκησης Επιχειρήσεων ή Μάνατζμεντ, Frederick Taylor, ως μία προσπάθεια για να εξηγήσει τη παραγωγικότητα εργαζομένων μέσα σε μία επιχείρηση, ανάλογα με τα κίνητρα που έχουν για εργασία (Taylor, 1997).

Φτάνοντας στη περίοδο μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, δηλαδή από την δεκαετία του 1950 και μετά, άρχισε, όπως ειπώθηκε, η συστηματική μελέτη της εκπαίδευσης ως έννοιας αλλά και της σχέσης αυτής με την οικονομία αλλά και έναν νέο όρο, την 'αυτομόρφωση' ή δια βίου μάθηση, εξετάζοντας τη σχέση αυτή σε μικροοικονομικό και σε μακροοικονομικό επίπεδο. Η προσπάθεια όμως οι οικονομολόγοι της εποχής να διερευνήσουν τον βαθμό συσχέτισης μεταξύ της εκπαίδευσης και των ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης και ανάπτυξης των χωρών αποδείχθηκε, εν τέλει, άκαρπη καθώς ένα μεγάλο μέρος της σχέσης αυτής οφειλόταν σε τυχαίους παράγοντες εκτός της εκπαίδευσης, κυρίως οικονομικούς. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Robert Solow, κατά τη περίοδο 1956-1957, ένας από τους θεμελιωτές του κλάδου της οικονομικής επιστήμης *'Οικονομική Μεγέθυνση'* αφιέρωσε αρκετό χρόνο και μελέτη προκειμένου να διερευνήσει τους παράγοντες που επιδρούν στον ρυθμό οικονομικής μεγέθυνσης των χωρών και κατέληξε στο ότι η τεχνολογική πρόοδος είναι ο βασικότερος παράγοντας (Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014).

Λίγα χρόνια αργότερα, ο Schultz (1961), στηριζόμενος στην προσέγγιση του Solow κατέληξε στο ότι η εκπαίδευση είναι σημαντικός προσδιοριστικός παράγων του ρυθμού οικονομικής μεγέθυνσης, η οποία μάλιστα συνδέεται με την τεχνολογική πρόοδο με το μόνο μειονέκτημα την μη συμπερίληψη του λεγόμενου 'ανθρώπινου κεφαλαίου' (human capital) στη παραγωγή. Το ανθρώπινο κεφάλαιο ορίζεται ως "το σύνολο των ικανοτήτων κάθε ατόμου, έμφυτων και επίκτητων, φυσικών ικανοτήτων, ταλέντων, δεξιοτήτων, γνώσεων, δεξιοτήτων και ειδικεύσεων" (Barro & Sala-i-Martin, 2003; Noel, Smith, & Wrb, 2013). Έτσι, κατά την περίοδο που κυριάρχησε η νεοκλασική σχολή συγκροτήθηκε η έννοια και η μετέπειτα θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, κυρίως με τη συμβολή των Mincer (1958), Schultz (1961) και Becker (1964). Έτσι λοιπόν, με βάση τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, τόσο η εκπαίδευση όσο και η δια βίου μάθηση ή αυτομόρφωση αποτελούν τους δύο βασικούς μηχανισμούς παραγωγής, συσσώρευσης και διάχυσης του ανθρώπινου κεφαλαίου στις επιχειρήσεις και τη κοινωνία γενικότερα, που με τη σειρά του αυξάνει την παραγωγικότητα των ατόμων-μελλοντικών εργαζομένων, αντανακλάμενο

συνήθως στο επίπεδο του εισοδήματος τους (Barro & Sala-i-Martin, 2003; Noel, Smith, & Wrb, 2013). Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τη νεοκλασική προσέγγιση, κυριαρχεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων κατά τον οποίο όσο αυξάνονται οι επενδύσεις στην εκπαίδευση τόσο θα μειώνεται και ο ρυθμός της αποδοτικότητας τους για τον λόγο ότι υπάρχουν ήδη επαρκείς υποδομές με την ευρεία έννοια (υλικοτεχνικές υποδομές, εκπαιδευτικά προγράμματα, σεμινάρια, κατάλληλο εκπαιδευτικό προσωπικό κλπ) και η προσθήκη μίας ακόμα υποδομής θα συνεισφέρει όλο και λιγότερο στο εθνικό εισόδημα της χώρας (Barro & Sala-i-Martin, 2003; Noel, Smith, & Wrb, 2013).

Με βάση τα παραπάνω, δεδομένου ότι η εκπαίδευση διαδραματίζει έναν σπουδαίο ρόλο στη κοινωνία, η οποία κυρίως έγινε εμφανής με τη χρήση της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου, η οικονομική αξία της ενδυναμώθηκε ακόμη περισσότερο. Έτσι, η εκπαίδευση, πέρα από τη χρήση της ως ένα απλό, καταναλωτικό αγαθό το οποίο προκαλεί μια πνευματική ικανοποίηση, πλέον αντιμετωπίζεται περισσότερο ως μία επένδυση με την οποία προσδοκάται ένα ή περισσότερα οφέλη στο κοντινό ή το απώτερο μέλλον. Παρόλα αυτά, αν αναλογιστεί κανείς ότι τη δεκαετία του '70 η άνοδος του εκπαιδευτικού επιπέδου, τόσο σε αναπτυγμένες όσο και σε αναπτυσσόμενες χώρες, δεν συνοδεύτηκε από την επιθυμητή άνοδο της παραγωγικότητας, οι πολιτικοί αξιωματούχοι έδωσαν έμφαση όχι μόνο στην ποσοτική αλλά και στην ποιοτική αναβάθμιση και βελτίωση της εκπαίδευσης, εστιάζοντας βασικά στη τελευταία αυτή περίπτωση. Κατ' αυτόν τον τρόπο, προωθήθηκε η αξιολόγηση των διαφόρων εκπαιδευτικών δαπανών, σχετικά με το αν οι υφιστάμενες δαπάνες ή επενδύσεις στην εκπαίδευση ευνοούν μία αντίστοιχη οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας (Barro & Sala-i-Martin, 2003; Noel, Smith, & Wrb, 2013).

Την επόμενη δεκαετία, η σχέση μεταξύ οικονομικής και εκπαίδευσης έγινε ακόμη πιο έντονη χάρη στην ανάπτυξη της θεωρίας της ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης, με κύριους εκφραστές της τους David Romer (1986) και Robert Lucas (1988). Στηριζόμενοι στη θεωρία ανθρώπινου κεφαλαίου, απέδειξαν ότι όσο περισσότερα αποθέματα γνώσης συσσωρεύονται σε μία κοινωνία, τόσο τα μέλη της γίνονται πιο παραγωγικά διότι η εκπαίδευση δημιουργεί τις λεγόμενες 'θετικές εξωτερικές οικονομίες ή εξωτερικότητες' όπου επηρεάζει πολλαπλασιαστικά όλους τους άλλους συντελεστές παραγωγής, χωρίς οι τελευταίοι να συνδέονται άμεσα με αυτήν. Έτσι, παρά το ότι διατηρείται ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων των επενδύσεων στην εκπαίδευση, ταυτόχρονα επιτυγχάνονται θετικές εξωτερικότητες οι οποίες διαχέονται σε όλη τη κοινωνία (Barro & Sala-i-Martin, 2003; Noel, Smith, & Wrb, 2013).

Πιο πρόσφατα, η μελέτη των Azariadis και Drazen (1990) εισήγαγε τη θεωρία του κατωφλιού (threshold), σύμφωνα με την οποία, προκειμένου μία χώρα να αναπτυχθεί ή να αρχίσει να αναπτύσσεται, χρειάζεται να περάσει ένα κατώφλι ή, αλλιώς, το σημείο από όπου θα αρχίσει η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού συστήματος. Αυτό

συνεπάγεται μια θετική συσχέτιση μεταξύ του μέσου όρου εκπαίδευσης των κατοίκων σε μία χώρα και της απόδοσης που αυτή προσφέρει στη κοινωνία.

Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, τη σήμερον ημέρα, η εκπαίδευση μπορεί να εξυπηρετήσει πολλούς στόχους. Μπορεί, καταρχάς, να ενδυναμώσει τους ανθρώπους ώστε να είναι ανεξάρτητοι πολίτες και να συμμετέχουν στα κοινά με δική τους προσωπική βούληση και κριτική ικανότητα. Μπορεί, επίσης, να προωθήσει την ευαισθητοποίηση των πολιτών και να ενισχύσει το κοινό σύστημα αξιών και της κοινωνικής συνοχής. Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα να αυξάνει τη συνείδηση για την ανθρώπινη υγεία και την πρόληψη εγκληματικών συμπεριφορών. Μπορεί τέλος, να χρησιμεύσει απλώς ως "καταναλωτικός" σκοπός, ο οποίος είναι η διεύρυνση του πεδίου γνώσης και κατανόησης των ανθρώπων για τον κόσμο, κάτι που προκαλεί μία εσωτερική ικανοποίηση στον άνθρωπο (Akinyemi, 2013).

4.3. Επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, κόστος ευκαιρίας και εξωτερικότητες

Η περίπτωση της εκπαίδευσης μπορεί να εξεταστεί από πολλές οπτικές γωνίες. Στη συγκεκριμένη εργασία, η εκπαίδευση εξετάζεται από οικονομική άποψη και, κυρίως, από τη πλευρά του κόστους. Με βάση πρόσφατα εμπειρικά στοιχεία, η εκπαίδευση διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο για την ατομική και, κατ' επέκταση, τη κοινωνική ευημερία. Οι γνώσεις και οι δεξιότητες του πληθυσμού είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για την οικονομική ανάπτυξη, την απασχόληση και τα κέρδη. Επομένως, θα ήταν κάπως παράλογο να αγνοηθεί ο οικονομικός ρόλος της εκπαίδευσης (Weil, 2009; Akinyemi, 2013; Noel, Smith, & Wrbb, 2013). Επιπλέον, θα ήταν εξίσου λανθασμένο το να εξετάσει κανείς την εκπαίδευση αποκλειστικά από οικονομική άποψη, καθώς η εκπαίδευση επηρεάζεται, όχι μόνο από οικονομικούς παράγοντες αλλά και από πολιτικούς, κοινωνικούς, πολιτιστικούς, περιβαλλοντικούς, ιστορικούς, γεωγραφικούς κλπ παράγοντες. Όσοι βέβαια αγνοούν την οικονομική σκοπιά της εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τις ολέθριες συνέπειες αυτής της άγνοιας που θα έχει για το μέλλον της ανεργίας, της φτώχειας, της βιωσιμότητας των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης και πολλά άλλα οικονομικά προβλήματα τα οποία θα υποστούν οι μελλοντικές γενεές (Weil, 2009; Akinyemi, 2013; Noel, Smith, & Wrbb, 2013).

Ο οικονομικός ρόλος της εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα σημαντικός στις σύγχρονες οικονομίες που βασίζονται στη γνώση, όπως είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, για να είναι σε θέση να ενημερήσει στην παγκόσμια οικονομία, η Ευρώπη εξαρτά το μέλλον της από το απόθεμα γνώσεων και δεξιοτήτων του πληθυσμού της (Weil, 2009; Akinyemi, 2013; Noel, Smith, & Wrbb, 2013).

Καταλήγουμε λοιπόν στο ότι τα Οικονομικά της Εκπαίδευσης (Education Economics ή Economics of Education) είναι η μελέτη των οικονομικών θεμάτων που σχετίζονται

με την εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της ζήτησης για εκπαίδευση και τη χρηματοδότηση και παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης. Από τα πρώιμα έργα για τη σχέση μεταξύ της εκπαίδευσης και της αγοράς εργασίας, όπως είδαμε, το πεδίο των οικονομικών της εκπαίδευσης έχει αυξηθεί ραγδαία, που καλύπτει σχεδόν όλους τους τομείς με στενές διασυνδέσεις με την εκπαίδευση (Weil, 2009; Akiyemi, 2013; Noel, Smith, & Wrtbb, 2013).

Η οικονομική επιστήμη διακρίνει έτσι, πέρα από το φυσικό κεφάλαιο, και το ανθρώπινο κεφάλαιο, όπως ήδη ειπώθηκε. Με τις επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, όπως είναι η εκπαίδευση, αναμένεται γενικώς ότι θα έχει τρεις μεγάλες οικονομικές συνέπειες στο εγγύς ή απώτερο μέλλον (Weil, 2009):

- αυξημένα έξοδα, καθώς η συσσώρευση του ανθρώπινου κεφαλαίου απαιτεί να γίνουν επενδύσεις όπως αντίστοιχα και στο φυσικό κεφάλαιο,
- την αύξηση της παραγωγικότητας, καθώς οι άνθρωποι αποκτούν τα χαρακτηριστικά που τους επιτρέπουν να παράγουν περισσότερα αγαθά και υπηρεσίες και ως εκ τούτου
- την αυξημένη απόδοση των επενδύσεων με τη μορφή υψηλότερων εισοδημάτων.

Οι επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, επομένως, συνεπάγονται ένα κόστος επένδυσης, όπως άλλωστε και κάθε άλλη επένδυση. Συνήθως στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες οι δαπάνες εκπαίδευσης λαμβάνουν τη μορφή της δημόσιας κατανάλωσης, αν και ορισμένες δαπάνες προέρχονται από ιδιώτες. Οι επενδύσεις αυτές μπορεί να είναι αρκετά δαπανηρές. Οι κυβερνήσεις της ΕΕ για παράδειγμα, το 2005 δαπάνησαν περίπου 3% με 8% του ΑΕΠ τους για την εκπαίδευση, δηλαδή, κατά μέσο όρο, 5%. και αυτό συνεχίζεται λίγο πολύ και μέχρι τις μέρες μας (Eurostat, 2008). Ωστόσο, η μέτρηση των δαπανών κατ' αυτόν τον τρόπο υποτιμά κατά πολύ το κόστος, διότι μια πολύ λεπτή έννοια του κόστους αγνοείται σε αυτή τη περίπτωση, η οποία είναι το κόστος ευκαιρίας των διαφυγόντων μισθών, καθώς οι μαθητές δεν μπορούν να εργάζονται, ενώ σπουδάζουν σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Έχει υπολογιστεί ότι το συνολικό κόστος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους ευκαιρίας, για την εκπαίδευση είναι περίπου το διπλάσιο του ποσού των άμεσων δαπανών για εκπαίδευση. Συμπεριλαμβανομένου του κόστους ευκαιρίας των επενδύσεων στην εκπαίδευση, αυτό εκτιμάται ότι ήταν γύρω στο 10% του ΑΕΠ στις χώρες της ΕΕ το 2005, σε σύγκριση με τις επενδύσεις σε φυσικό κεφάλαιο που ήταν 20% του ΑΕΠ (Eurostat, 2008).

Στο σύνολο της οικονομίας, η επίδραση του ανθρώπινου κεφαλαίου στα εισοδήματα έχει εκτιμηθεί ότι είναι αρκετά σημαντική: το 65% των μισθών που καταβάλλονται

στις αναπτυγμένες χώρες είναι ουσιαστικά πληρωμές για το ανθρώπινο κεφάλαιο και μόνο το 35% στην εργασία που απαιτεί χρήση φυσικού κεφαλαίου (Weil, 2009; Akinyemi, 2013). Η αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων με μεγαλύτερο εκπαιδευτικό επίπεδο είναι ένας από τους παράγοντες που εξηγούν ένα υψηλότερο ΑΕΠ και, ως εκ τούτου, τα υψηλότερα εισοδήματα στις ανεπτυγμένες χώρες. Μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ του ΑΕΠ και της εκπαίδευσης είναι σαφώς ορατή μεταξύ των χωρών του κόσμου. Είναι λιγότερο σαφές, ωστόσο, πόσο πολύ η μεταβολή του ΑΕΠ εξηγείται από την εκπαίδευση. Τελικά, είναι επίσης πιθανό ότι οι πλούσιες χώρες έχουν την απαραίτητη οικονομική δυνατότητα για να επενδύσουν σε περισσότερη εκπαίδευση (Weil, 2009; Akinyemi, 2013).

Για τη διάκριση του μέρους του ΑΕΠ που εξηγείται από την εκπαίδευση από άλλες αιτίες, ο Weil (2009) εκτίμησε πόσο υψηλό θα περίμενε κανείς να είναι το ΑΕΠ κάθε χώρας με βάση τα στοιχεία για τον μέσο όρο φοίτησης. Η έρευνα αυτή βασίστηκε στους υπολογισμούς των Hall και Jones (1999) για τις αποδόσεις της εκπαίδευσης. Το ΑΕΠ που προβλέπεται από τους υπολογισμούς του Weil μετράται σε πραγματικό ΑΕΠ, αποδεικνύοντας ότι η διακύμανση στην εκπαίδευση εξηγεί ορισμένες, αλλά όχι όλες, τις πλευρές της μεταβολής του ΑΕΠ (Hall & Jones, 1999; Weil, 2009).

Επιπλέον, είναι σημαντική η εξέταση του θέματος του εξωτερικού κόστους όπως αναφέρθηκε και στη προηγούμενη ενότητα. Συνήθως όταν γίνεται λόγος για εξωτερικό κόστος νοούνται κυρίως οι αρνητικές επιπτώσεις των οικονομικών δραστηριοτήτων που δεν περιλαμβάνονται στις τιμές αγοράς, όπως είναι η ρύπανση. Αυτές είναι οι λεγόμενες αρνητικές εξωτερικότητες. Ωστόσο, υπάρχουν και θετικές εξωτερικότητες που είναι τα θετικά αποτελέσματα των οποίων μπορεί κάποιος να επωφεληθεί, χωρίς να χρειάζεται να πληρώσει για αυτό (Hall & Jones, 1999; Weil, 2009). Στα πλαίσια αυτά, η εκπαίδευση επιφέρει, ως επί το πλείστον, σημαντικές θετικές εξωτερικότητες: έχοντας ένα άτομο περισσότερη εκπαίδευση, όχι μόνο αυξάνει την παραγωγικότητα του, με αλλά και την παραγωγή της επιχείρησης στις οποίες εργάζεται. Οι εργαζόμενοι με μεγάλο εκπαιδευτικό επίπεδο μπορούν να συμβάλλουν στη πρόοδο της τεχνολογίας και της καινοτομίας, ενώ, ταυτόχρονα, μπορούν να αναπτύξουν νέες μεθόδους και πληροφορίες οι οποίες μπορούν να διαχυθούν σε όλη την κοινωνία. Μπορούν επίσης να διδάξουν τα πράγματα που έχουν μάθει σε άλλα άτομα και να ενεργούν ως παράδειγμα προς μίμηση (Hall & Jones, 1999; Mankiw, 2001; Weil, 2009).

Έτσι, οι θετικές εξωτερικότητες από το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελούν έναν βασικό λόγο για τον οποίο οι κυβερνήσεις συμπεριλαμβάνουν και τον τομέα της εκπαίδευσης στις δημόσιες συζητήσεις και διαλόγους. Εάν οι άνθρωποι στη κοινωνία δρούσαν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον και ο καθένας τους παρήγαγε ό,τι ήθελε από μόνος του, δεν θα λαμβάνονταν υπόψη το πλήρες κοινωνικό όφελος της εκπαίδευσης, δηλαδή η αύξηση της παραγωγής και των μισθών κι έτσι το ποσό των εισοδημάτων

που θα επέλεγαν να λάβουν θα ήταν χαμηλότερο από το κοινωνικά άριστο (Mankiw G. , 2011).

Οι παραπάνω εξωτερικότητες, καθώς και όλες οι σχετικές παράμετροι της εκπαίδευσης, περιλαμβάνονται συνήθως σε μία συνάρτηση η οποία ονομάζεται 'συνάρτηση παραγωγής της εκπαίδευσης' (education production function), η οποία αποτελεί απλώς εφαρμογή της οικονομικής έννοιας της συνάρτησης παραγωγής στον τομέα της εκπαίδευσης. Η συνάρτηση αυτή περιλαμβάνει διάφορες εισροές που επηρεάζουν το επίπεδο μάθησης ενός σπουδαστή (π.χ. σχολείο, οικογένεια, συνομήλικοι, κλπ) σε μετρήσιμες εκροές, οι οποίες εκφράζονται σε ποσότητα γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκομίζει, συμπεριλαμβανομένης της μετέπειτα επιτυχίας του στην αγορά εργασίας, την εγγραφή σε πανεπιστήμιο ή κολλέγιο και τα ποσοστά αποφοίτησης. Η αρχική μελέτη που τελικά προσέλκυσε το ενδιαφέρον πολλών ακαδημαϊκών για την ιδέα της συνάρτησης παραγωγής της εκπαίδευσης προτάθηκε από τον κοινωνιολόγο James Coleman. Η έρευνα του, που δημοσιεύθηκε το 1966, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η οριακή επίδραση των διαφόρων εισροών από το σχολείο (π.χ. υλικοτεχνική υποδομή, διδακτικό προσωπικό, κλπ) για την επιτυχία των εκπαιδευόμενων ήταν μικρή σε σύγκριση με τον αντίκτυπο που είχαν η οικογένεια και οι φίλοι (Coleman, και συν., 1966). Μεταγενέστερες έρευνες από τον Eric Hanushek (2008), τον Richard Murnane, και άλλους οικονομολόγους εισήγαγαν τον τρόπο «παραγωγής» για την εξέταση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των εκπαιδευόμενων (Psacharopoulos, 2014).

Συνεπώς, στα πλαίσια αυτά, ένας μεγάλος αριθμός εμπειρικών και θεωρητικών ερευνών, που περιλαμβάνουν κυρίως τη συμμετοχή οικονομολόγων, οδηγούν σε αντιφατικά αποτελέσματα σχετικά με τον αντίκτυπο των πόρων του σχολείου για τις επιδόσεις των σπουδαστών, οδηγώντας σε σημαντικές αντιπαραθέσεις στις συζητήσεις περί πολιτικής. Η ερμηνεία των διαφόρων μελετών είναι πολύ αμφιλεγόμενη, εν μέρει επειδή οι διαπιστώσεις τους έχουν επηρεάσει άμεσα τις πολιτικές συζητήσεις. Έτσι, από τη μία πλευρά, το γενικότερο θέμα του κατά πόσον η πρόσθετη χρηματοδότηση στα σχολεία είναι πιθανό να παράγει ή όχι υψηλότερες αποδόσεις στο μέλλον έχει γίνει αντικείμενο κύριου διαλόγου σε νομοθετικές συζητήσεις όσον αφορά τα συστήματα χρηματοδότησης των σχολείων. Από την άλλη πλευρά τέλος, οι συζητήσεις πολιτικής σχετικά με τη μείωση του μεγέθους των τάξεων ανά σχολείο προσέλκυσαν έντονα την ακαδημαϊκή μελέτη για την διερεύνηση της σχέσης του μεγέθους μίας τάξης και της επίδοσης ενός σπουδαστή (Hanushek, 2008; Weil, 2009; Brewer & McEwan, 2010; Psacharopoulos, 2014).

4.4 Η Χρηματοδότηση της Εκπαίδευσης

Η δημόσια χρηματοδότηση και η κατανομή των πόρων για την εκπαίδευση στην Ελλάδα πραγματοποιείται κυρίως από το κεντρικό προς το περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Το σύστημα αυτό της χρηματοδότησης είναι **συγκεντρωτικό**. Σύμφωνα με

αυτό, η κεντρική κυβέρνηση καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της δημόσιας δαπάνης για τα σχολεία. Η χρηματοδότηση υλοποιείται, κατά κύριο λόγο:

1) Από το Υπουργείο Παιδείας μέσω του κρατικού προϋπολογισμού και περιλαμβάνει:

- Τη μισθοδοσία του εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού
- Τις επιχορηγήσεις
- Τα διδακτικά βιβλία, τα υλικά των εξετάσεων και γενικότερα οποιοδήποτε είδος και υπηρεσία χρειαστεί για τη λειτουργία της εκπαίδευσης.

Μέσω προγραμμάτων Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Παιδείας τα οποία περιλαμβάνουν:

- Τις δαπάνες πάγιου κεφαλαίου, όπως η αγορά ακινήτων, οι κατασκευές και επισκευές των κτηρίων και εγκαταστάσεων, τη προμήθεια και συντήρηση του εξοπλισμού και των εργαστηρίων
- Τις δαπάνες προετοιμασίας και δημιουργίας νέων εκπαιδευτικών προγραμμάτων,
- Την ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας και γενικότερα τη στήριξη της συνολικής εκπαιδευτικής πολιτικής, και
- Από το σχολικό έτος 2014-15 τη μισθοδοσία αναπληρωτών και ωρομίσθιων εκπαιδευτικών λόγω των περιορισμένων πιστώσεων του κρατικού προϋπολογισμού, αν και το ΠΔΕ (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων) δεν προορίζεται για προσλήψεις.

2) Από το Υπουργείο Εσωτερικών μέσω του κρατικού προϋπολογισμού και περιλαμβάνει:

- Την αγορά αναλώσιμων, τη θέρμανση, το τηλέφωνο, το φωτισμό, την ύδρευση, τα οδοιπορικά των καθηγητών και τη μεταφορά των μαθητών
- Την αμοιβή των καθαριστριών
- Την επισκευή των κτιρίων καθώς και της συντήρησής τους.

3) Από το **εθνικό στρατηγικό πλαίσιο αναφοράς (Ε.Σ.Π.Α.)** που είναι υπεύθυνο για την οργάνωση και την υλοποίηση καινοτόμων και αναπτυξιακών προγραμμάτων. Τα προγράμματα αυτά αφορούν κατά 75% ευρωπαϊκά κονδύλια και κατά 25% εθνικά.

(Σαΐτη, 2000), (Euridice, 2009/ 2010), ΚΑΝΕΠ- ΓΣΕΕ, 2010)

4) Από κάθε είδους δωρεές και κληροδοτήματα σε είδος ή σε χρήμα

5) Από άλλες πηγές

4.5 Το εκπαιδευτικό κόστος-κατηγορίες κόστους

Με βάση τις επενδύσεις που γίνονται σε ανθρώπινο κεφάλαιο και άρα στην εκπαίδευση μιας χώρας, εύλογα προκύπτει ότι αυτές οι επενδύσεις συνεπάγονται ένα συγκεκριμένο κόστος. Έτσι, το Κόστος στην Εκπαίδευση (Education Cost) διαδραματίζει έναν κρίσιμο ρόλο τόσο από τους υπεύθυνους για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών συστημάτων και τη χάραξη εκπαιδευτικών πολιτικών όσο και από τους υπεύθυνους για τη λήψη πολιτικών αποφάσεων (policy makers). Σύμφωνα με την Κλασική Οικονομική Θεωρία, η εκπαίδευση αποτελεί ένα στοιχείο της παραγωγικής διαδικασίας που (όπως αναφέρθηκε και παραπάνω) αποτελεί μία συνάρτηση παραγωγής, όπου χρησιμοποιεί συγκεκριμένες εισροές ή παραγωγικούς συντελεστές (εργασία εκπαιδευτικών, δασκάλων, καθηγητών κλπ, σχολικά βιβλία, κτίρια, θρανία, πίνακες, εγχειρίδια, κ.α.), έτσι ώστε, μέσω της εκπαιδευτικής (παραγωγικής) διαδικασίας να τις μετασχηματίσει σε εκροές ή σε (εκπαιδευτικά) αποτελέσματα χρήσιμα για τον άνθρωπο (μόρφωση των εκπαιδευόμενων, μελλοντική αύξηση των εισοδημάτων τους, επαγγελματική αποκατάσταση). Από αυτήν την πληροφορία, είναι σαφές ότι οι εισροές αποτελούν πόρους που συνιστούν το κόστος στην εκπαίδευση (Mankiw N. , 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012).

Από την άλλη, από την οικονομική σκοπιά πάντα της εκπαίδευσης, ο καταλληλότερος ορισμός του πραγματικού ή οικονομικού εκπαιδευτικού κόστους για μία εισροή στην εκπαίδευση δεν αποτελεί μόνο το εμφανές κόστος όπως αυτό παρουσιάστηκε στη προηγούμενη παράγραφο αλλά, όπως πολλοί οικονομολόγοι σήμερα υποστηρίζουν, περιλαμβάνει και το Κόστος Ευκαιρίας ή Εναλλακτικό Κόστος (Opportunity Cost) της εκπαίδευσης, το οποίο ορίζεται ως ο αριθμός εκείνων των πόρων που διαθέτει ή, καλύτερα, "θυσιάζει" μια κοινωνία για την προαγωγή του εκπαιδευτικού συστήματος της, αντί να τους διαθέσει σε άλλους τομείς. Έτσι, σε αυτό το πλαίσιο, το κόστος της εκπαίδευσης ως το πραγματικό κόστος ενός εκπαιδευτικού συστήματος, περιλαμβάνει τόσο τις δημόσιες όσο και τις ιδιωτικές δαπάνες της εκπαίδευσης (Mankiw N. , 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012).

Η ανάλυση αυτή μπορεί να εξειδικευθεί ακόμα περισσότερο, ορίζοντας και ταξινομώντας διάφορα κόστη που είναι γνωστά από την οικονομική θεωρία και προσαρμόζονται ανάλογα στο πεδίο της εκπαίδευσης.

Επομένως, το Κόστος της Εκπαίδευσης μπορεί, σύμφωνα με μία πρώτη διάκριση κόστους, να εκτιμηθεί είτε **εκ των προτέρων (ex ante)**, δηλαδή πριν από την έναρξη μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας και τον μετασχηματισμό εισροών σε εκροές (π.χ. πρόβλεψη κόστους από την ίδρυση ενός νέου σχολείου σε μια περιοχή για τα επόμενα δύο ή τρία χρόνια, εκτίμηση κόστους αλλαγής ή τροποποίησης ενός προγράμματος σπουδών κ.α.), οπότε και χαρακτηρίζεται και ως **προϋπολογιστικό κόστος** είτε

εκτιμάται **εκ των υστέρων (ex post)**, δηλαδή μετά από την ολοκλήρωση μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας (συνήθως το καλοκαίρι όταν και σταματούν τα σχολεία), οπότε και το κόστος αυτό χαρακτηρίζεται **απολογιστικό** (π.χ. δημοσίευση αντίστοιχων οικονομικών καταστάσεων, παράθεση του έργου και των σχετικών δαπανών που πραγματοποιήθηκαν για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο κλπ). Με λίγα λόγια, το προϋπολογιστικό κόστος αξιοποιείται κατά τον σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ενώ το απολογιστικό κατά την αξιολόγηση και την αποτίμηση του (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014; Τσαμαδιάς Κ., 2014).

Μία δεύτερη διάκριση του κόστους, η οποία είναι και η πλέον διαδεδομένη στην οικονομική θεωρία, αποτελεί το λεγόμενο **Συνολικό Κόστος (Total Cost ή TC)**, το οποίο μάλιστα συντίθεται από το άθροισμα δύο ειδών κόστους, το **Σταθερό Κόστος (Fixed Cost ή FC)** και το **Μεταβλητό Κόστος (Variable Cost ή VC)**. Αρχικά, το Συνολικό Κόστος της εκπαίδευσης ορίζεται ως το σύνολο όλων των δαπανών που γίνονται για τις χρησιμοποιούμενες εισροές σε μια εκπαιδευτική διαδικασία (συμπεριλαμβανομένου και του κόστους ευκαιρίας αυτής) με δεδομένες τις τιμές των εισροών αυτών, κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου (εκπαιδευτική περίοδος) για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος. (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014; Τσαμαδιάς Κ., 2014).

Αναφορικά με τα μέρη τα οποία απαρτίζουν το συνολικό κόστος, το Σταθερό Κόστος αποτελεί το σύνολο εκείνων των δαπανών για τις εισροές οι οποίες είναι σταθερές για μία συγκεκριμένη εκπαιδευτική περίοδο και δεν μεταβάλλονται, τουλάχιστον στη βραχυχρόνια περίοδο, όπως π.χ. το ενοίκιο για χρήση ενός κτιρίου μιας σχολικής μονάδας, δαπάνες για φωτισμό, ρεύμα, νερό, συντήρηση κτηριακών υποδομών κ.α. Οι εισροές αυτές είναι ανεξάρτητες από την εκπαιδευτική διαδικασία και πληρώνονται ακόμη και όταν δεν παράγεται καμία εκροή. Από την άλλη, το Μεταβλητό Κόστος αποτελεί το σύνολο όλων εκείνων των δαπανών για εισροές οι οποίες μεταβάλλονται ανάλογα με τη μεταβολή της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως π.χ. αμοιβές εκπαιδευτικών, χρήση θρανίων και καρεκλών ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών και άλλες τρέχουσες δαπάνες (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014; Τσαμαδιάς Κ., 2014).

Επιπλέον, επεκτείνοντας τον ορισμό του κόστους, με βάση την Θεωρία του Κόστους στην οικονομική επιστήμη, στην εκπαίδευση, διακρίνονται επίσης τα κάτωθι είδη κόστους (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014; Τσαμαδιάς Κ., 2014):

- **Μέσο Κόστος Εκπαίδευσης ή Κόστος ανά Μαθητή/Φοιτητή (Average Cost (AC) ή Cost per student/pupil):** Αποτελεί τον λόγο του κόστους μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας ανά μαθητή/φοιτητή, δηλαδή τον ακόλουθο τύπο:

$$AC=TC(S)/S \text{ Εξίσωση 1}$$

όπου S ο αριθμός των εκπαιδευόμενων.

- **Οριακό Κόστος Εκπαίδευσης (Marginal Cost ή MC):** ορίζεται ως η αύξηση του συνολικού κόστους μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας όταν οι μαθητές/φοιτητές ή, γενικώς, οι εκπαιδευόμενοι αυξάνονται κατά μία μονάδα, δηλαδή

$$MC=\Delta TC(S)/\Delta S \text{ Εξίσωση 2}$$

όπου Δ παριστάνει τη μεταβολή.

- **Κόστος Ευκαιρίας (Opportunity Cost) ή Εναλλακτικό Κόστος (Alternative Cost):** αποτελεί το κόστος μιας εισροής στην εκπαιδευτική διαδικασία σε όρους απώλειας από την χρήση του σε εναλλακτικούς σκοπούς.

Η ίδια διάκριση σε μέσο και οριακό ισχύει και για τη περίπτωση του σταθερού και του μεταβλητού Κόστους. Έτσι προκύπτουν οι ακόλουθοι ορισμοί κόστους:

- **Μέσο Σταθερό Κόστος (AFC):** Αποτελεί τον λόγο του σταθερού κόστους με τον αριθμό των εκπαιδευόμενων ή

$$AFC=FC(S)/S \text{ Εξίσωση 3}$$

- **Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC):** Αποτελεί τον λόγο του μεταβλητού κόστους προς τον αριθμό των εκπαιδευόμενων ή

$$AVC=VC(S)/S \text{ Εξίσωση 4}$$

Συγκεκριμένα, για το οριακό κόστος των παραπάνω κατηγοριών κόστους ισχύει ότι $MFC=0$ και $MVC=MC$, εφόσον το σταθερό κόστος ποτέ δε μεταβάλλεται ενώ το μεταβλητό κόστος αποτελεί εξ ολοκλήρου τον ορισμό του οριακού κόστους μεταβολής.

Μία ακόμη διάκριση του Κόστους της Εκπαίδευσης είναι ανάλογα με το ποιος επιβαρύνεται με αυτό, οπότε το κόστος σε αυτή τη περίπτωση διακρίνεται σε Ιδιωτικό και σε Κοινωνικό. Έτσι, το **Ιδιωτικό Κόστος (Private Cost-PC)**, ορίζεται ως οι δαπάνες που πραγματοποιεί ένα μεμονωμένο άτομο στην εκπαίδευση, είτε άμεσα είτε έμμεσα, για την εκπαίδευση του. Από την άλλη το **Δημόσιο ή Κοινωνικό**

Κόστος (Social Cost, SC), ορίζεται ως οι δαπάνες που πραγματοποιεί ολόκληρη η κοινωνία, είτε άμεσα είτε έμμεσα, για την εκπαίδευση της (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014).

Από τη διάκριση αυτή εύκολα προκύπτει και μία ακόμα διάκριση του κόστους σε Άμεσο και Έμμεσο. Έτσι, **Άμεσο Κόστος (Direct Cost-DC)** της εκπαίδευσης είναι ο,τιδήποτε δαπανάται από το κράτος και τους ιδιώτες για την εκπαιδευτική διαδικασία ενώ το **Έμμεσο Κόστος (Indirect Cost-IDC)** αποτελεί το διαφυγόν εισόδημα για ένα άτομο ή η διαφυγούσα παραγωγή από τη κοινωνία κατά την εκπαίδευση των εκπαιδευόμενων. Αναλυτικότερα, οι διακρίσεις αυτές παρουσιάζονται παρακάτω: (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014)

- **Άμεσο Ιδιωτικό Κόστος (DPC):** Αποτελεί τις δαπάνες για ενός ατόμου για την εκπαιδευτική διαδικασία, όπως π.χ. δίδακτρα, σχολικά εγχειρίδια, μολύβια, τσάντες, φροντιστήρια, κλπ.
- **Άμεσο Δημόσιο ή Κοινωνικό Κόστος (DSC):** Αποτελεί τις δαπάνες της κοινωνίας για το εκπαιδευτικό σύστημα, το οποίο συνήθως περιλαμβάνει τρέχουσες και κεφαλαιουχικές δαπάνες. Έτσι, το **Τρέχον Κόστος**, περιλαμβάνει δαπάνες εκπαιδευτικού προσωπικού, δαπάνες για βιβλία και άλλες τρέχουσες δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης ενώ το **Κεφαλαιουχικό Κόστος** περιλαμβάνει δαπάνες για επενδύσεις προς αγορά εισροών που έχουν διάρκεια μεγαλύτερη του ενός έτους όπως οικόπεδα, κτίρια, εξοπλισμός σχολείων, επισκευές, μεταφορικά μέσα, έπιπλα κ.α.
- **Έμμεσο Ιδιωτικό Κόστος (IDPC):** Αποτελεί δαπάνες ενός ατόμου για την εκπαίδευση σε όρους διαφυγόντων εισοδημάτων αν αντί να σπουδάζει, εργαζόταν σε μια επιχείρηση και αμειβόταν ανάλογα με τη συνεισφορά του στη κερδοφορία αυτής.
- **Έμμεσο Δημόσιο Κόστος (IDSC):** Αποτελεί το κόστος ευκαιρίας μιας κοινωνίας για τους πόρους που χρησιμοποιεί στην εκπαιδευτική διαδικασία, όταν υπάρχουν άλλες εναλλακτικές χρήσεις των πόρων αυτών. Συνήθως περιλαμβάνονται τα κόστη ευκαιρίας για τις κτηριακές υποδομές, γαίας και μηχανολογικού εξοπλισμού.

Ως εκ τούτου, με βάση τους ανωτέρω ορισμούς, έχουν αναπτυχθεί διάφορα υποδείγματα σχετικά με την εκτίμηση του Κόστους της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αναφορικά με το Ιδιωτικό και το Δημόσιο Κόστος Εκπαίδευσης.

4.5.1. Ιδιωτικό Κόστος Εκπαίδευσης

Οι άμεσες ή έμμεσες δαπάνες που σπαταλά ένα άτομο για την εκπαίδευσή του αποτελούν το **ιδιωτικό κόστος** (private cost) (Τσαμαδιάς, 2010). Σύμφωνα με τον Ψαχαρόπουλο, είναι πολύ δύσκολο να υπολογιστούν οι ιδιωτικές δαπάνες, όποτε και το ιδιωτικό κόστος άρα και η πραγματική εκπαιδευτική δαπάνη (Ψαχαρόπουλος, 1999). Το ιδιωτικό και το κοινωνικό κόστος διακρίνονται σε **άμεσα** και **έμμεσα**, ενώ σε πολλές έρευνες γίνεται αναφορά και στο **μέσο κόστος**.

Αναφορικά με το ιδιωτικό κόστος της εκπαίδευσης, ισχύει ότι το Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος (Total Private Cost-TPC) για ένα άτομο ή έναν νοικοκυριό σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο εκπαίδευσης, που ορίζεται T, είναι το άθροισμα του Άμεσου και του Έμμεσου Ιδιωτικού Κόστους, όπως φαίνεται στον παρακάτω τύπο: (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014)

$$TPC_T(S) = DPC_T(S) + IDPC_T(S) \text{ Εξίσωση 5}$$

Αντίστοιχα, το Μέσο Ιδιωτικό Κόστος (Average Private Cost-APC) εκφράζει τον λόγο του συνολικού ιδιωτικού κόστους ανά εκπαιδευόμενο και υπολογίζεται παράλληλα ως άθροισμα του Μέσου Άμεσου Ιδιωτικού Κόστους (Average Direct Private Cost-ADPC) και του Μέσου Έμμεσου Ιδιωτικού Κόστους (Average Indirect Private Cost-AIDPC) όπως στην παρακάτω εξίσωση:

$$APC_T(S) = ADPC_T(S) + AIDPC_T(S) \text{ Εξίσωση 6}$$

Το Μέσο Άμεσο Ιδιωτικό Κόστος με την σειρά του εκφράζεται ως άθροισμα διαφόρων δαπανών, όπως φαίνεται στον παρακάτω τύπο:

$$ADPC_T(S) = \text{Διατροφή} + \text{Διαμονή} + \text{Μετακινήσεις} + \text{Γραφική Ύλη} + \text{Φροντιστήρια} + (-) \text{Τόκοι Σπουδαστικών Δανείων} + (-) \text{Υποτροφίες} + \dots \text{ Εξίσωση 7}$$

Στον παραπάνω τύπο, τα μεγέθη που προστίθενται στο ADPC αποτελούν το καθένα μέσο κόστος ανά εκπαιδευόμενο ενώ τα σπουδαστικά δάνεια και οι υποτροφίες αποτελούν μεταβιβαστικές πληρωμές οι οποίες θεωρούνται ως αρνητικό κόστος δεδομένου ότι εισπράττονται από τον εκπαιδευόμενο.

Τέλος, για το Μέσο Έμμεσο Ιδιωτικό Κόστος, εκφράζεται ως άθροισμα των διαφυγόντων εισοδημάτων του εκπαιδευόμενου όπως στον παρακάτω τύπο:

$$AIDPC_T(S) = E_{N,T-1} \text{ Εξίσωση 8}$$

όπου, $E_{N,T-1}$ είναι το διαφυγόν εισόδημα του εκπαιδευόμενου στο επίπεδο T, το οποίο ισούται με το καθαρό εισόδημα του από το προηγούμενο επίπεδο εκπαίδευσης T-1.

4.5.2. Δημόσιο Κόστος Εκπαίδευσης

Οι άμεσες ή έμμεσες δαπάνες που σπαταλά η κοινωνία/κράτος για το σύστημα εκπαίδευσης αποτελούν το **κοινωνικό κόστος** (social cost) (Τσαμαδιάς, 2010).

Αναφορικά με το Δημόσιο Κόστος της Εκπαίδευσης, η ανάλυση που ακολουθείται είναι σχεδόν όμοια με αυτή του Ιδιωτικού Κόστους, αναφορικά με ένα συγκεκριμένο επίπεδο εκπαίδευσης T. Έτσι, το Συνολικό Κοινωνικό ή Δημόσιο Κόστος (Total Social Cost-TSC) αποτελεί το άθροισμα του Άμεσου και του Έμμεσου Κοινωνικού Κόστους όπως φαίνεται στον παρακάτω τύπο: (Mankiw N., 2001; Varian, 2006; Mankiw G. , 2011; Nicholson, 2012; Akinyemi, 2013; Psacharopoulos, 2014)

$$TSC_T(S) = DSC_T(S) + IDSC_T(S) \quad \text{Εξίσωση 9}$$

Αντίστοιχα, το Μέσο Κοινωνικό Κόστος (Average Social Cost-ASC) αποτελεί τον λόγο του συνολικού κοινωνικού κόστους εκπαίδευσης ανά εκπαιδευόμενο και υπολογίζεται ως άθροισμα του Μέσου Άμεσου Κοινωνικού Κόστους (Average Direct Social Cost-ADSC) και του Μέσου Έμμεσου Κοινωνικού Κόστους (Average Indirect Social Cost-AIDSC), όπως προκύπτει και στην ακόλουθη εξίσωση:

$$ASC_T(S) = ADSC_T(S) + AIDSC_T(S) \quad \text{Εξίσωση 10}$$

Όσον αφορά το Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος, αυτό συνήθως εκφράζεται ως άθροισμα της Μέσης Δημόσιας Δαπάνης (Average Social Expense) και του Μέσου Άμεσου Ιδιωτικού Κόστους, όπως ακολούθως:

$$ADSC_T(S) = ASE_T(S) + ADPC_T(S) \quad \text{Εξίσωση 11}$$

ενώ η εκτίμηση του Μέσου Έμμεσου Κοινωνικού Κόστους αποτελεί το άθροισμα των διαφυγόντων εισοδημάτων $E_{G,T-1}$ και του μέσου κόστους ευκαιρίας κτιρίων, εξοπλισμών κλπ.

$$AIDSC_T(S) = E_{G,T-1} + \text{Μέσο Κόστος Ευκαιρίας Κτιρίων, Εξοπλισμών κλπ} \quad \text{Εξίσωση 12}$$

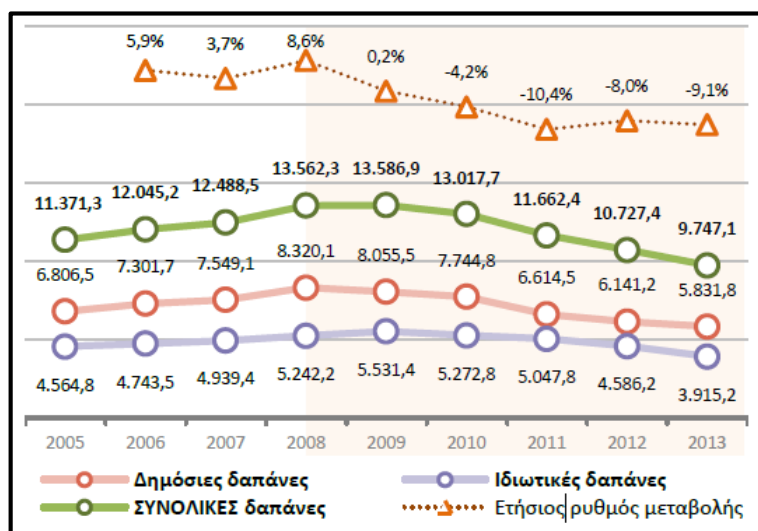
Σημειωτέον ότι ο πρώτος όρος αποτελείται από το καθαρό εισόδημα, όταν έχουν αφαιρεθεί οι φόροι της κοινωνίας από τον σπουδαστή σε σχέση με το προηγούμενο επίπεδο εκπαίδευσης T-1.

4.6 Συνολικές δαπάνες για εκπαίδευση

Η συνολική δαπάνη (δημόσια και ιδιωτική) για την εκπαίδευση, ως βασικός οικονομικός δείκτης εισροών στο εκπαιδευτικό σύστημα, αντανακλά το μέγεθος της συνολικής οικονομικής επένδυσης που επενδύεται ετησίως στην εκπαίδευση.

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνεται η ετήσια εξέλιξη των συνολικών (δημόσιων & ιδιωτικών) δαπανών για την εκπαίδευση (τρέχουσες τιμές) σε εκατομμύρια € (εκ.€) καθώς και ο ετήσιος ρυθμός μεταβολής του δείκτη την περίοδο 2005-2013.

Γράφημα 4.1: Συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες για την εκπαίδευση (σε εκ. €) και ρυθμός μεταβολής του δείκτη την περίοδο 2005-2013

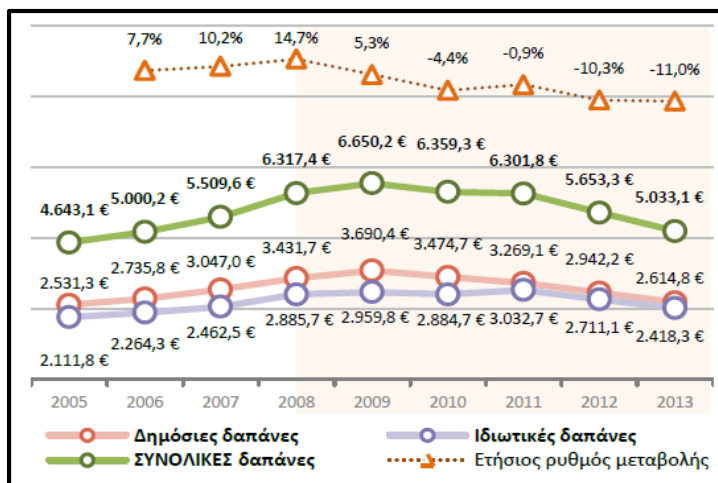


Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών-Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους-Κρατικοί Προϋπολογισμοί και Απολογισμοί των ετών 2007 έως και 2015, ΕΛΣΤΑΤ-Έρευνα οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004-2013

Το 2013 οι πραγματοποιηθείσες συνολικές (δημόσιες και ιδιωτικές) δαπάνες για εκπαίδευση ανήλθαν στο ποσό των 9.747,1 εκ.€, εκ των οποίων το 59,8% (5.831,8 εκ.€) αφορούν στις δημόσιες δαπάνες για εκπαίδευση, ενώ το 40,2% (3.915,2 εκ.€) αφορούν στις ιδιωτικές δαπάνες για εκπαίδευση αντίστοιχα. Συνολικά, κατά την περίοδο 2005-2013, καταγράφεται μείωση των συνολικών (δημόσιων & ιδιωτικών) δαπανών για την εκπαίδευση κατά -14,3% (1.624,2 εκ.€) από 11.371,3 εκ.€ το 2005 σε 9.747,1 εκ.€.

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνεται η ετήσια εξέλιξη του δεύτερου δείκτη που αφορά στην αποτύπωση των συνολικών (δημόσιων & ιδιωτικών) δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή, καθώς και ο ετήσιος ρυθμός μεταβολής του δείκτη την περίοδο 2005-2013€.

Γράφημα 4.2: Συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή και ρυθμός μεταβολής του δείκτη την περίοδο 2005-2013



Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών-Γενικό Λογιστήριο του κράτους –Κρατικοί Προϋπολογισμοί και Απολογισμοί των ετών 2007 έως και 2015, ΕΛΣΤΑΤ-Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004-2013

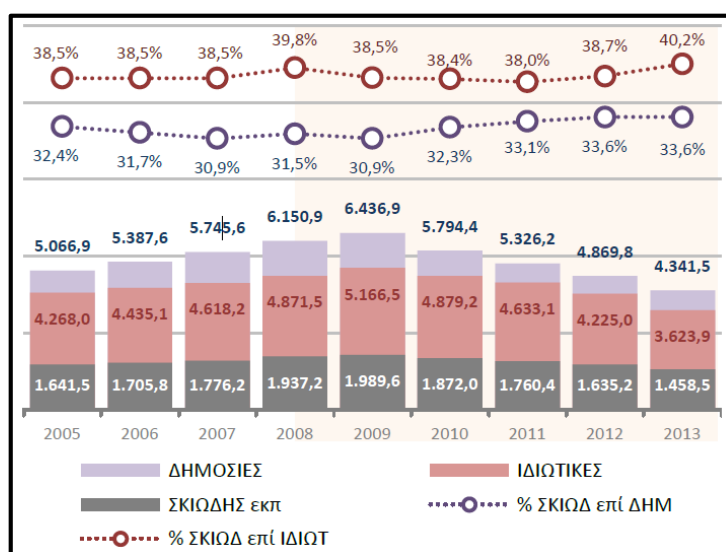
Το 2013 οι πραγματοποιηθείσες συνολικές (δημόσιες και ιδιωτικές) δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή, αντιστοιχούν σε 5.033,1€, εκ των οποίων το 52,0% (2.614,8€) αφορά στις δημόσιες δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή, ενώ το 48,0% (2.418,3€) αφορά στις ιδιωτικές δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή αντίστοιχα. Συνολικά, κατά την περίοδο 2005-2013, καταγράφεται αύξηση των συνολικών (δημόσιων & ιδιωτικών) δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή κατά 8,4% (ή 390,0€) από 4.643,1€ το 2005 σε 5.033,1€ το 2013. Την ίδια περίοδο αναφοράς, οι συνολικές δημόσιες δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή καταγράφουν αύξηση κατά 3,3% (ή 83,6€) από 2.531,3€ το 2005 σε 2.614,8€ το 2013, ενώ οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σταθερές τιμές ανά μαθητή καταγράφουν υψηλότερη αύξηση κατά 14,5% (ή 306,5€) από 2.111,8€ το 2005 σε 2.418,0€ το 2013, τιμή ελαφρά χαμηλότερη από την αντίστοιχη τιμή του οικονομικού δείκτη το 2007.

Σύμφωνα με τη μελέτη "The challenge of shadow education" (NESSE, 2011) καταγράφεται ότι: «κάθε χρόνο ευρωπαϊκά νοικοκυριά σε όλη την Ευρώπη ξοδεύουν δισεκατομμύρια ευρώ προκειμένου να υποστηρίξουν την εξέλιξη των παιδιών τους μέσα στα σχολεία με εξωσχολική υποστήριξη, επιθυμώντας να διασφαλίσουν ότι τα παιδιά τους θα ανταποκριθούν με επάρκεια στις εξετάσεις, δουλειά ωστόσο που αποτελεί βασική ευθύνη του σχολείου».

Αυτή η ενισχυτική υποστήριξη των μαθητών είναι ευρύτατα γνωστή ως σκιώδης εκπαίδευση (shadow education).

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνονται οι ετήσιες τρέχουσες δαπάνες για «σκιώδη εκπαίδευση» που μπορούν να επιμερισθούν ή αναχθούν σε βαθμίδα εκπαίδευσης, εκφρασμένες σε εκατομμύρια € (εκ.€), καθώς και η ποσοστιαία αναλογία τους επί των συνολικών δημόσιων και ιδιωτικών τρεχουσών δαπανών για εκπαίδευση, για τις δαπάνες που μπορούν να επιμερισθούν ή αναχθούν σε βαθμίδα εκπαίδευσης, την περίοδο 2005-2013.

Γράφημα 4.3: Συνολική δαπάνη για τη σκιώδη εκπαίδευση στο σύνολο της εκπαίδευσης (σε εκ.€) και ποσοστιαία αναλογία της επί των συνολικών δημόσιων και ιδιωτικών τρεχουσών δαπανών για εκπαίδευση την περίοδο 2005-2013



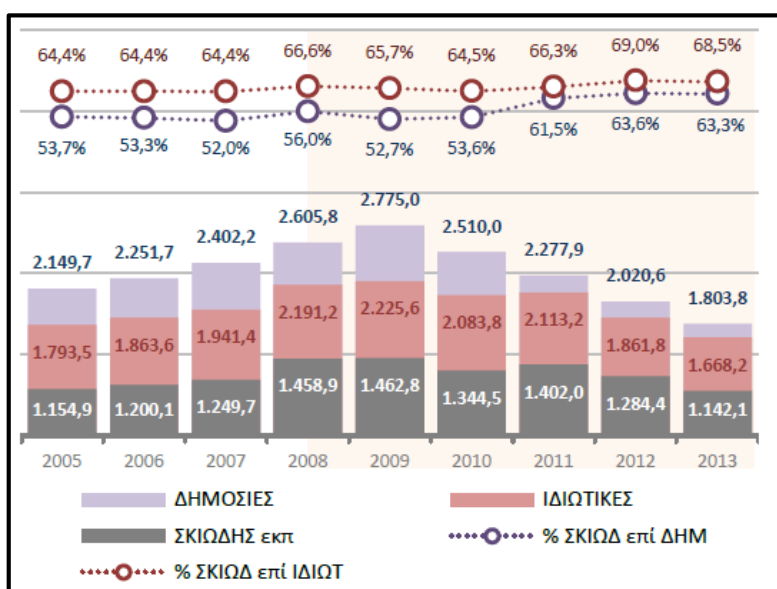
Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών-Γενικό Λογιστήριο του Κράτους-Κρατικοί Προϋπολογισμοί και Απολογισμοί των ετών 2007 έως και 2015, ΕΛΣΤΑΤ- Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004-2013

Το 2013 οι πραγματοποιηθείσες συνολικές ιδιωτικές δαπάνες για «σκιώδη εκπαίδευση» στο σύνολο των βαθμίδων της εκπαίδευσης, ανήλθαν στο ποσό των 1.458,5εκ.€, που αντιστοιχεί στο 33,6% των συνολικών δημόσιων δαπανών για εκπαίδευση, και στο 40,2% των συνολικών ιδιωτικών δαπανών για εκπαίδευση την ίδια χρονιά. Αξίζει να σημειωθεί ότι καθ' όλη την περίοδο αναφοράς (2005-2013) οι ιδιωτικές δαπάνες για εκπαίδευση υπολείπονται των αντίστοιχων δημόσιων δαπανών, και συνακόλουθα η ετήσια τιμή του ποσοστού των δαπανών για «σκιώδη εκπαίδευση» ως προς τις συνολικές ιδιωτικές δαπάνες για την εκπαίδευση υπερέχει του αντίστοιχου ποσοστού ως προς τις συνολικές δημόσιες δαπάνες για εκπαίδευση σε όλη την περίοδο αναφοράς, με τη μέση τιμή του ποσοστού των δαπανών για «σκιώδη εκπαίδευση» ως προς τις συνολικές ιδιωτικές δαπάνες για εκπαίδευση κατά την περίοδο αναφοράς να είναι 38,8%, έναντι ποσοστού 32,2% ως προς τις συνολικές δημόσιες δαπάνες για εκπαίδευση αντίστοιχα.

Στο ακόλουθο γράφημα αποτυπώνονται οι ετήσιες τρέχουσες δαπάνες για «σκιώδη εκπαίδευση» στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, εκφρασμένες σε εκατομμύρια € (εκ.€), καθώς και η ποσοστιαία αναλογία τους επί των συνολικών δημόσιων και ιδιωτικών τρεχουσών δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση την περίοδο 2005-2013.

Το 2013 οι πραγματοποιηθείσες συνολικές ιδιωτικές δαπάνες για «σκιώδη εκπαίδευση» στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ανήλθαν στο ποσό των 1.142,1 εκ.€ (τη μεγαλύτερη δαπάνη για τη «σκιώδη εκπαίδευση» σε τρέχουσες τιμές μεταξύ των βαθμίδων της εκπαίδευσης), που αντιστοιχεί στο 63,3% των συνολικών δημόσιων δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση και στο 68,5% των συνολικών ιδιωτικών δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση την ίδια χρονιά.

Γράφημα 4.4: Συνολική δαπάνη για τη σκιώδη εκπαίδευση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (σε εκ.€) και ποσοστιαία αναλογία της επί των δημόσιων και ιδιωτικών τρεχουσών δαπανών για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση την περίοδο 2005-2013



Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών-Γενικό Λογιστήριο του Κράτους-Κρατικοί Προϋπολογισμοί και Απολογισμοί των ετών 2007 έως και 2015, ΕΛΣΤΑΤ- Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004-2013

Συνολικά, κατά την περίοδο αναφοράς 2005-2013 καταγράφεται μικρή μείωση των συνολικών τρεχουσών δαπανών για «σκιώδη εκπαίδευση» στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση κατά -1,1% (ή 12,8 εκ.€) από 1.154,9 εκ.€ το 2005 σε 1.142,1 εκ.€ το 2013. Την ίδια περίοδο το ποσοστό των δαπανών για «σκιώδη εκπαίδευση» στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση ως προς τις συνολικές ιδιωτικές δαπάνες για Δευτεροβάθμια εκπαίδευση καταγράφει αύξηση κατά 6,3% (ή 4,1 π.μ.) από 64,4% το 2005 σε 68,5% το 2013.

4.7 Η ποιότητα και οι δείκτες ποιότητας στην Εκπαίδευση

Ένα βασικό θέμα που ακόμη δεν έχει οριστεί επιστημονικά στη μέχρι τώρα ανάλυση αφορά την έννοια της ποιότητας στην εκπαίδευση. Η ποιότητα γενικώς, σε

μια εκπαιδευτική διαδικασία έχει κυρίως υποκειμενικό χαρακτήρα, δηλαδή έτσι όπως την αντιλαμβάνεται ένα άτομο ανάλογα με το αν αυτό είναι ικανοποιημένο ή όχι από τη παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Η ποιότητα στην εκπαίδευση είναι πολυσύνθετη και ιδεολογικά φορτισμένη. Λόγω του γεγονότος ότι η εκπαίδευση παράγει και προσφέρει συγκεκριμένες υπηρεσίες προς τα μέλη της κοινωνίας, η ποιότητα τους εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος, όπως επίσης και με τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του έναντι των εκπαιδευτικών συστημάτων άλλων χωρών (Adams, 1993).

Σε όλες τις πτυχές του σχολείου και της εκπαιδευτικής διαδικασίας γενικότερα, τα δικαιώματα όλων των παιδιών, για την επιβίωση, την προστασία, την ανάπτυξη και τη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία βρίσκεται τα τελευταία χρόνια στο επίκεντρο των δημοσίων διαλόγων. Αυτό σημαίνει ότι η εκπαιδευτική διαδικασία δίνει έμφαση στη μάθηση η οποία ενισχύει την ικανότητα των μαθητών να αποκτούν σχετικές γνώσεις, χρήσιμες δεξιότητες και κατάλληλη στάση προς τη ζωή (Adams, 1993).

Στο πλαίσιο αυτό, υπάρχουν πολλοί ορισμοί της ποιότητας στην εκπαίδευση οι οποίοι και μαρτυρούν την πολυπλοκότητα και τον πολυδιάστατο χαρακτήρα της έννοιας αυτής. Έννοιες όπως αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα, δικαιοσύνη και ποιότητα συχνά χρησιμοποιούνται ως συνώνυμες όταν πρόκειται για την εκπαιδευτική διαδικασία (Adams, 1993). Παρά όμως τη σημαντική διαφορά στον ορισμό της ποιότητας στην εκπαίδευση, έχει υπάρξει σημαντική συναίνεση γύρω από τις βασικές διαστάσεις της ποιότητας της εκπαίδευσης σήμερα. Έτσι, η ποιότητα στην εκπαίδευση περιλαμβάνει τις εξής συνιστώσες:

- Μαθητές που είναι υγιείς, τρέφονται καλά και συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία για να μάθουν ό,τι καλύτερο μπορούν και οι οποίοι υποστηρίζονται οικονομικά από την οικογένεια και τους συγγενείς τους,
- Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα που είναι υγιή, ασφαλή και ύψιστης προστασίας και συμπεριλαμβάνουν τη διάσταση του φύλου και παρέχουν επαρκείς πόρους και σχολικές εγκαταστάσεις,
- Πλήρες ποιοτικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, που αντικατοπτρίζεται στα σχετικά προγράμματα σπουδών και τα μέσα για την απόκτηση βασικών δεξιοτήτων, ιδίως στους τομείς της ανάγνωσης και γραφής, της αριθμητικής και χρήσιμων δεξιοτήτων για τη ζωή, καθώς και τη γνώση σε τομείς όπως το φύλο, την υγεία, τη διατροφή, το HIV / AIDS και την ειρήνη.
- Διαδικασίες μέσω των οποίων κατάλληλο εκπαιδευτικό προσωπικό χρησιμοποιεί παιδοκεντρικές διδακτικές προσεγγίσεις σε καλά οργανωμένες τάξεις και σχολεία, καθώς και κατάλληλη αξιολόγηση για να διευκολύνουν τη μάθηση και τη μείωση των εκπαιδευτικών και των κοινωνικών ανισοτήτων γενικότερα.

- Χρήσιμα αποτελέσματα που περιλαμβάνουν γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις, που συνδέονται με εθνικούς στόχους για την εκπαίδευση και την θετική συνεισφορά στην κοινωνία.

Ο ορισμός αυτός επιτρέπει την κατανόηση της εκπαίδευσης ως ένα πολύπλοκο σύστημα ενσωματωμένο μέσα σε ένα πολιτικό, πολιτιστικό και οικονομικό πλαίσιο. Ο ορισμός αυτός λαμβάνει επίσης υπόψη τις παγκόσμιες και διεθνείς επιδράσεις που προάγουν τη συζήτηση της ποιότητας στην εκπαίδευση (Motala, 2000), διασφαλίζοντας παράλληλα ότι τα εθνικά και τοπικά εκπαιδευτικά πλαίσια συμβάλλουν στους παραπάνω ορισμούς της ποιότητας σε διάφορες χώρες (Adams, 1993). Η δημιουργία και η καθιέρωση μίας ευρύτερης κατανόησης της έννοιας της ποιότητας στην εκπαίδευση υπονοεί και τη συμμετοχή των σχετικών ενδιαφερόμενων φορέων (stakeholders). Τα βασικά ενδιαφερόμενα μέρη έχουν συχνά διαφορετικές απόψεις και αντιλήψεις για την έννοια της ποιότητας στην εκπαίδευση (Motala, 2000? Bénoliel, O'Gara & Miske, 1999). Πράγματι, ο καθένας από εμάς κρίνει το εκπαιδευτικό σύστημα σε σχέση με τους τελικούς στόχους που θέτονται για τα παιδιά, τη κοινωνία, τη χώρα και για τον ίδιο μας τον εαυτό (Benoliel, O'Gara, & Miske, 1999).

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι οι ορισμοί της ποιότητας πρέπει να είναι ανοιχτή στις αλλαγές και τις εξελίξεις με βάση τις υπάρχουσες πληροφορίες, τις μεταβαλλόμενες καταστάσεις και τις νέες προκλήσεις στον τομέα της εκπαίδευσης. Εν τέλει, τα εκπαιδευτικά συστήματα που υιοθετούν αλλαγές ως προς το περιεχόμενο και τη δομή τους, μέσω της παραγωγής ψηφιακών δεδομένων, τη χρήση και την αυτοαξιολόγηση είναι πιο πιθανό να προσφέρουν ποιοτικότερη εκπαίδευση στους μαθητές/φοιτητές (Glasser, 1990). Η συνεχής αξιολόγηση και βελτίωση μπορούν να επικεντρωθούν σε ορισμένες ή σε όλες τις διαστάσεις της ποιότητας του εκπαιδευτικού συστήματος, δηλαδή τους μαθητές, τα περιβάλλοντα μάθησης, το περιεχόμενο σπουδών, τη διαδικασία μάθησης και τα αποτελέσματα (Glasser, 1990).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Έκθεση του Μαΐου 2000 για την ποιότητα της σχολικής εκπαίδευσης, καταρτίστηκαν συγκεκριμένοι δείκτες μέτρησης της ποιότητας της σχολικής εκπαίδευσης, οι οποίοι αποκαλούνται απλά **«Δείκτες ποιότητας»**. Οι δείκτες αυτοί, καθώς και τα σημεία αναφοράς που αναφέρονται σε αυτή την έκθεση καταρτίστηκαν με σκοπό την αντιμετώπιση πέντε προκλήσεων στην εκπαίδευση για τον νέο αιώνα, οι οποίες εξακολουθούν να ισχύουν μέχρι και σήμερα. Αυτές οι προκλήσεις είναι εξής (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000):

- η πρόκληση της γνώσης
- η πρόκληση της αποκέντρωσης
- η πρόκληση των πόρων
- η πρόκληση της κοινωνικής ένταξης
- η πρόκληση των στοιχείων και της συγκρισιμότητας

Εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ίσως η σημαντικότερη πρόκληση παραμένει η παροχή μιας σχολικής εκπαίδευσης υψηλού επιπέδου και βελτιωμένης ποιότητας παροχής εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα έκθεση γνωστοποίησε τέσσερις συγκεκριμένους τομείς οι οποίοι συντίθενται από 16 δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης. Ο πρώτος τομέας αναφέρεται ως **τομέας της επίδοσης** και περιλαμβάνει δείκτες που σχετίζονται με τα μαθηματικά, τις αναγνωστικές ικανότητες, τις θετικές επιστήμες, τις τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ), τις ξένες γλώσσες, την ικανότητα μάθησης και την αγωγή του πολίτη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Ο δεύτερος τομέας λέγεται **τομέας της επιτυχίας και μετάβασης** και περιλαμβάνει τους δείκτες όπως ποσοστά εγκατάλειψης του σχολείου, ολοκλήρωση του δεύτερου κύκλου της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Ο τρίτος τομέας λέγεται **τομέας της παρακολούθησης της εκπαίδευσης** και συντίθεται από τους δείκτες αξιολόγησης και οργάνωσης της σχολικής εκπαίδευσης, συμμετοχής των γονέων, εκπαίδευσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών και ποσοστών συμμετοχής στην προσχολική εκπαίδευση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Τέλος, ο τέταρτος τομέας αποκαλείται **τομέας πόροι και δομές** και περιλαμβάνει δείκτες αξιολόγησης του αριθμού των μαθητών ανά ηλεκτρονικό υπολογιστή και την εκπαιδευτική δαπάνη ανά μαθητή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Στη περίπτωση της Ελλάδας, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια έχει γίνει εξαιρετικά μεγάλη προσπάθεια για την αναβάθμιση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης και αυτό προκύπτει από τον νόμο 3848/2010, στον οποίο καθιερώνονται οι κανόνες αξιολόγησης και αξιοκρατίας, έτσι ώστε να επιτευχθεί η αναβάθμιση του ρόλου των εκπαιδευτικών, καθώς και από τον νόμο 4009/2011, ο οποίος και αναφέρεται στη "δομή, τη λειτουργία, τη διασφάλιση της ποιότητας σπουδών και διεθνοποίηση των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων". Τέλος, το 2009, με βάση το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συστάθηκε η διασφάλιση της ποιότητας στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, στην οποία συμμετέχει μέχρι σήμερα και η Ελλάδα (ΦΕΚ 71, 2010; ΦΕΚ Α 195, 2011; Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο, 2009).

Κεφάλαιο 5: Εμπειρική Ανάλυση

5.1 Πρόβλημα-Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι διπλός: **πρώτον** να μετρηθούν οι μεταβλητές, να εκτιμηθούν δείκτες μέσω των οποίων προσεγγίζεται ποσοτικά η ποιότητα των ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, να γίνουν ενδοπεριφερειακές συγκρίσεις και **δεύτερον** να αναλυθεί και να εκτιμηθεί το ετήσιο (2014) μέσο (ανά μαθητή) ιδιωτικό κόστος.

Για να μπορέσει να επιτευχθεί πλήρως ο παραπάνω σκοπός θα πρέπει να απαντηθούν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται επί του παρόντος θέματος:

Για τον προσδιορισμό του ιδιωτικού κόστους:

- Πόσο είναι το ιδιωτικό κόστος, ανά σχολική μονάδα, ανά περιφερειακή και συνολικά στην περιφέρεια για την εκπαίδευση στα επαγγελματικά λύκεια της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας;
- Ποια περιφερειακή ενότητα στη Στερεά Ελλάδα παρουσιάζει το μεγαλύτερο ιδιωτικό κόστος εκπαίδευσης για τα Επαγγελματικά Λύκεια;
- Πόσο είναι το μέσο ιδιωτικό κόστος και η διακύμανση του ιδιωτικού κόστους ανά μαθητή στα επαγγελματικά λύκεια της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας;
- Ποιοι είναι οι παράγοντες που συνθέτουν το ιδιωτικό κόστος και σε ποιο βαθμό το επηρεάζει έκαστος εξ αυτών;
- Γιατί πρέπει να γνωρίζουμε το ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή κατά τη λήψη αποφάσεων εκπαιδευτικής πολιτικής;

Για τους δείκτες ποιότητας:

- Να υπολογιστούν οι μέσες τιμές δεικτών ποιότητας των σχολικών μονάδων, ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στη περιφέρεια.
- Να γίνει συγκριτική αξιολόγηση των δεικτών της ποιότητας μεταξύ των σχολικών μονάδων, περιφερειακών ενοτήτων και συνολικά στην περιφέρεια.
- Να γίνει συγκριτική αξιολόγηση με κριτήριο το μέγεθος των σχολικών μονάδων (Κατάταξη σε μικρά και μεγάλα σχολεία).

Κριτήριο για να αξιολογηθούν τα παραπάνω αποτελεί το μέσο ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή και οι μέσες τιμές των δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης.

5.2 Μεθοδολογία

Ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της έρευνας είναι σύνθετος καθώς εμπεριέχει τη συλλογή οικονομικών στοιχείων και τη συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων κλειστού τύπου και τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα θα απαντηθούν με

βάση τα στοιχεία που θα προκύψουν από την κατάλληλη στατιστική ανάλυση των δεδομένων των ερωτηματολογίων που θα διανεμηθούν στους γονείς και τους διευθυντές/ντριες των συγκεκριμένων ΕΠΑ.Λ Στερεάς Ελλάδας.

Στα πλαίσια της ποσοτικής έρευνας, επιλέχθηκαν αυτά τα ερωτηματολόγια ως τα μεθοδολογικά εργαλεία γιατί έχουν τα εξής πλεονεκτήματα (Singh, 2007; Johnson και Christensen, 2008): α) έχουν χαμηλό κόστος και δεν είναι χρονοβόρα όσον αφορά στη σχεδιάσή τους και στη διανομή τους, β) μπορούν να διανεμηθούν ταυτόχρονα σε πολλούς συμμετέχοντες, κάτι που αποτέλεσε σημαντικό πλεονέκτημα γ) μπορούν να συμπληρωθούν χωρίς την παρουσία του ερευνητή, δ) επιτρέπουν την εξαγωγή συμπερασμάτων έπειτα από στατιστική ανάλυση.

Όπως επισημαίνεται από τους Cohenetal. (2007, σελ. 417), «εξαιρετικά δομημένες, κλειστές ερωτήσεις είναι χρήσιμες, καθώς μπορούν να παράγουν συχνότητες απαντήσεων που επιδέχονται στατιστικούς χειρισμούς και ανάλυση. Επίσης, δίνουν τη δυνατότητα συγκρίσεων μεταξύ ομάδων του δείγματος». Συνεπώς, οι κλειστές ερωτήσεις έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι εύκολες στην κωδικοποίησή τους, επιδέχονται στατιστικής επεξεργασίας, αλλά και συσχετίσεις μεταξύ τους, κάτι που θα μας φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο σε αυτήν την έρευνα, όπως θα αναλυθεί και παρακάτω στους άξονες των ερωτηματολογίων. Άλλωστε, η Κυριαζή (2009, σελ. 49) επισημαίνει χαρακτηριστικά πως, «η ποσοτική έρευνα εκθέτει τα θετικιστικά της στοιχεία στην αναγκαιότητα μέτρησης και εμπειρικής υπόστασης των θεωρητικών εννοιών, στη σημασία ανεύρεσης αιτιωδών συνδέσεων των μεταβλητών, καθώς και στην έμφαση στις εμπειρικές γενικεύσεις και συνεπώς στις κανονικότητες των κοινωνικών φαινομένων».

5.3 Ορισμός μεταβλητών (Στοιχεία-Πηγές)

5.3.1. Ιδιωτικού

Για τις ανάγκες της έρευνας και της ανάλυσης του ετησίου συνολικού ιδιωτικού κόστους της εκπαίδευσης των Επαγγελματικών Λυκείων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος ορίζονται ποιοτικές και ποσοτικές μεταβλητές που περιγράφονται αναλυτικά στον πίνακα 5.1

Ποιοτικές Μεταβλητές

1. Περιφερειακή ενότητα που βρίσκεται το σχολείο
2. Δήμος που ανήκει το σχολείο
3. Τόπος μόνιμης κατοικίας μαθητή
4. Σχολείο φοίτησης
5. Μορφωτικό επίπεδο πατέρα
6. Μορφωτικό επίπεδο μητέρας
7. Ηλικία πατέρα
8. Ηλικία μητέρας

Ποσοτικές Μεταβλητές

Πίνακας 5.1: Ορισμός και ερμηνεία των ποσοτικών μεταβλητών ιδιωτικού Κόστους Σχολικής Μονάδας

Μεταβλητή	Ερμηνεία
Z₁	Ετήσιο άμεσο συνολικό ιδιωτικό κόστος συμπληρωματικής – εξωσχολικής εκπαίδευσης (γραφική ύλη, σχολικά βοηθήματα, φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας-ειδικότητας-ξένων γλωσσών, εξωσχολικές δραστηριότητες, εκπαιδευτικές-σχολικές εκδρομές, φόρμες εργαστηρίων-γυμναστικής, ειδική μαθησιακή υποστήριξη)
Z₂	Ετήσιο άμεσο συνολικό ιδιωτικό κόστος διαμονής
Z₃	Ετήσιο άμεσο συνολικό ιδιωτικό κόστος μετακίνησης
Z₄	Ετήσιο άμεσο συνολικό ιδιωτικό κόστος διατροφής
Z₅	Ετήσιο άμεσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ηλεκτρονικού εξοπλισμού και κόστος υλικών για την εκπαιδευτική διαδικασία (αγορά Η/Υ, αναλώσιμων και απόκτηση άλλων περιφερειακών οργάνων, σύνδεση στο διαδίκτυο-τηλεφωνική γραμμή)

Πηγή: Ορισμός από συγγραφέα

Στην παρούσα μελέτη το ετήσιο άμεσο συνολικό ιδιωτικό κόστος υπολογίζεται ως το άθροισμα του ετήσιου άμεσου συνολικού κόστους συμπληρωματικής-εξωσχολικής εκπαίδευσης, του ετήσιου άμεσου συνολικού ιδιωτικού κόστους διαμονής, του ετήσιου άμεσου συνολικού ιδιωτικού κόστους μετακίνησης, του ετήσιου άμεσου συνολικού ιδιωτικού κόστους διατροφής, του ετήσιου άμεσου συνολικού ιδιωτικού κόστους ηλεκτρονικού εξοπλισμού και κόστος υλικών για την εκπαιδευτική διαδικασία.

5.3.2 Δείκτες

Για τις ανάγκες της έρευνας της ανάλυσης της παρεχόμενης ποιότητας της εκπαίδευσης των Επαγγελματικών Λυκείων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος ορίζονται οι ποιοτικές και οι ποσοτικές μεταβλητές που περιγράφονται αναλυτικά στον πίνακα 5.2.

Πίνακας 5.2: Ορισμός-Ερμηνεία μεταβλητών για την ποιότητα και τους δείκτες των σχολικών μονάδων

Μεταβλητή	Ερμηνεία
Ποσοτικές Μεταβλητές	
X_1	Αριθμός Μαθητών
X_2	Αριθμός Αλλοδαπών Μαθητών
X_3	Αριθμός Μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες
X_4	Αριθμός Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις για τα Α.Ε.Ι. κατά το σχολικό έτος 2013-2014
X_5	Αριθμός Μαθητών οι οποίοι πέτυχαν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις στα Α.Ε.Ι. κατά το σχολικό έτος 2013-2014
X_6	Αριθμός Διαρροής Μαθητών
X_7	Αριθμός Μαθητών Συμμετεχόντων σε Προγράμματα (Σε διάφορα προγράμματα ή περιβαλλοντικά ή πολιτιστικά ή υγείας)
X_8	Αριθμός Τμημάτων
X_9	Προϋπηρεσία Διευθυντή σε έτη
X_{10}	Αριθμός των Εκπαιδευτικών
Ποιοτικές Μεταβλητές	
X_{11}	Γραμματειακή Υποστήριξη
X_{12}	Επίπεδο Σπουδών Διευθυντή
X_{13}	Επίπεδο Γνώσης Αγγλικών Διευθυντή

Πηγή: Ορισμός από συγγραφέα

Οι δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης παράγονται από τις πρωτογενείς μεταβλητές X_i , $i=1,2,...,10$ του πίνακα 5.2 και εκφράζουν:

- Τον αριθμό των μαθητών ανά τμήμα
- Τον αριθμό των μαθητών ανά εκπαιδευτικό
- Τον σχετικό αριθμό διαρροής
- Τον αριθμό των επιτυχόντων μαθητών ανά συμμετέχοντα μαθητή στις πανελλαδικές εξετάσεις
- Τον αριθμό των συμμετεχόντων μαθητών σε προγράμματα ανά σχολική μονάδα

Συγκεκριμένα οι δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης παράγονται από τα ακόλουθα πηλίκια:

- Δ_1 : Πηλίκιο αριθμού μαθητών προς τον αριθμό των τμημάτων
- Δ_2 : Πηλίκιο αριθμού μαθητών προς τον αριθμό των εκπαιδευτικών
- Δ_3 : Πηλίκιο αριθμού διαρροής μαθητών προς τον αριθμό των μαθητών
- Δ_4 : Πηλίκιο αριθμού επιτυχόντων μαθητών προς τον αριθμό των συμμετεχόντων μαθητών
- Δ_5 : Πηλίκιο αριθμού συμμετεχόντων μαθητών σε διάφορα προγράμματα προς τον αριθμό των μαθητών

Πίνακας 5.3: Δείκτες ποιότητας σχολικών μονάδων ως προς την εκπαιδευτική τους δραστηριότητα

Δείκτης ποιότητας	Ερμηνεία
Δ_1	$\Delta_1 = \frac{X_1}{X_8} = \frac{\text{Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας}}{\text{Αριθμός Τμημάτων Σχολικής Μονάδας}}$
Δ_2	$\Delta_2 = \frac{X_1}{X_{10}} = \frac{\text{Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας}}{\text{Αριθμός των Εκπαιδευτικών Σχολικής Μονάδας}}$
Δ_3	$\Delta_3 = \frac{X_6}{X_1} = \frac{\text{Αριθμός Διαρροής Μαθητών Σχολικής Μονάδας}}{\text{Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας}}$
Δ_4	$\Delta_4 = \frac{X_4}{X_5} = \frac{\text{Αριθμός Μαθητών Επιτυχόντων στις Πανελλαδικές Εξετάσεις}}{\text{Αριθμός Μαθητών Συμμετεχόντων στις Πανελλαδικές Εξετάσεις}}$
Δ_5	$\Delta_5 = \frac{X_7}{X_1} = \frac{\text{Αριθμός Μαθητών Συμμετεχόντων σε Προγράμματα}}{\text{Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας}}$

Πηγή: Ορισμός από συγγραφέα

5.4 Ερωτηματολόγια

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας στηριζόμενοι στους δείκτες ποιότητας και στις μεταβλητές κόστους των σχολικών μονάδων σχεδιάστηκαν από τον ερευνητή δύο διακριτά ερωτηματολόγια (Παραρτήματα 1 και 2) ως μεθοδολογικά εργαλεία με σκοπό τη σύνθετη ανάλυση τους και τον συνδυασμό των αποτελεσμάτων τους, αφού πρώτα πραγματοποιήθηκε κατάλληλη και ενδεδειγμένη επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας. Έτσι, αντλήθηκαν στοιχεία από την εργασία «Ευρωπαϊκή Έκθεση για την Ποιότητα της Εκπαίδευσης» (2000) και από την εργασία «Διερεύνηση των Ποιοτικών Χαρακτηριστικών του Συστήματος Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του Π.Ι. (2005) Τα 2 προαναφερθέντα ερωτηματολόγια απευθύνονταν:

- **Το 1ο ερωτηματολόγιο**, στους γονείς των μαθητών που φοιτούσαν στις αντίστοιχες επαγγελματικές σχολικές μονάδες και αποτελείται από τέσσερα διακριτά μέρη:
 - ✓ Το **πρώτο** μέρος περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 1 έως 6 οι οποίες αφορούν την περιφερειακή ενότητα-δήμο που βρίσκεται το σχολείο, το τόπο μόνιμης κατοικίας-δήμο των γονέων, την ηλικία-μορφωτικό επίπεδο και τέλος το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα.
 - ✓ Το **δεύτερο** μέρος περιλαμβάνει μια ερώτηση και οι γονείς κλήθηκαν να απαντήσουν στα υποερωτήματά της, για το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος συμπληρωματικής-εξωσχολικής εκπαίδευσης, τα οποία είναι: α) Γραφικής ύλης (τετράδια, μολύβια, γεωμετρικά όργανα, κ.α.), β) Σχολικά βοηθήματα, γ) Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα), δ) Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα), ε) Φροντιστήρια ξένων γλωσσών (ομαδικά και ιδιαίτερα), στ) Άλλες εξωσχολικές δραστηριότητες (μουσική, ζωγραφική, διάφορα αθλήματα κ.ά.), ζ) Εκπαιδευτικές εκδρομές -Σχολικές εκδρομές, η) Φόρμες εργαστηρίων –φόρμες

γυμναστικής, θ) Της ειδικής μαθησιακής τους υποστήριξης αν ανήκουν σε ειδική κατηγορία μάθησης (π.χ. άτομα με κινητικά προβλήματα, μαθησιακών δυσκολιών κ.α.)

- ✓ Το **τρίτο** μέρος περιλαμβάνει μια ερώτηση και οι γονείς κλήθηκαν να απαντήσουν στα υποερωτήματά της για α) το ετήσιο ιδιωτικό συνολικό κόστος του καταλύματος β) το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος μετακίνησης γ) το ετήσιο ιδιωτικό κόστος διατροφής
 - ✓ Το **τέταρτο** μέρος περιλαμβάνει μια ερώτηση και οι γονείς κλήθηκαν να απαντήσουν στα υποερωτήματά της για το ετήσιο συνολικό κόστος τα οποία αφορούν α) Την αγορά Η/Υ, Laptop ή Tablet, απόκτηση εκτυπωτή, απόκτηση άλλων περιφερειακών οργάνων κ.α. β) σύνδεση στο διαδίκτυο-χρήση τηλεφωνικής γραμμής γ)αγορά αναλώσιμων του Η/Υ (χαρτιού, δισκέτες, μελάνι κ.α.)
- **Το 2^ο ερωτηματολόγιο**, στους διευθυντές/ντρίες των επαγγελματικών σχολικών μονάδων και αποτελείται από τέσσερα μέρη:
 - ✓ Το **πρώτο** μέρος περιλαμβάνει τις ερωτήσεις οι οποίες αφορούν το σχολείο, την Περιφερειακή ενότητα που βρίσκεται το σχολείο, Δήμος που ανήκει το σχολείο, και εκφράζουν γενικά στοιχεία της σχολικής μονάδας.
 - ✓ Το **δεύτερο** μέρος περιλαμβάνει 1-7 ερωτήσεις οι οποίες αφορούν, «Φύλο», «Ηλικία», «Εκπαιδευτικό επίπεδο», «Έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση συνολικά», «Έτη προϋπηρεσίας ως διευθυντής/τρια», «Πόσο καλά χειρίζεστε την αγγλική γλώσσα;», «Πόσες άλλες ξένες γλώσσες γνωρίζετε πέραν της αγγλικής;» που εκφράζουν γενικά στοιχεία του διευθυντή ή της διευθύντριας της σχολικής μονάδας.
 - ✓ Το **τρίτο** μέρος περιλαμβάνει 1-17 ερωτήσεις και οι διευθυντές κλήθηκαν να απαντήσουν: «Πόσοι εκπαιδευτικοί υπηρετούσαν στο Σχολείο σας κατά το σχολικό έτος 2013-14», «Επίπεδο εκπαίδευσης εκπαιδευτικού προσωπικού με οργανική θέση», «Επίπεδο εκπαίδευσης εκπαιδευτικού προσωπικού με απόσπαση ή προσωρινή τοποθέτηση», «Πόσα τμήματα λειτούργησαν στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14;», «Εγγεγραμμένοι μαθητές στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14;», «Ποιες ειδικότητες λειτούργησαν στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14», «Από τους εγγεγραμμένους μαθητές πόσοι προέρχονταν από ξένες χώρες;», «Πόσοι ήταν οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες;», «Υπήρχε ενισχυτική διδασκαλία στο σχολείο;», «Τι είδους σχολικά προγράμματα πέρα του κανονικού προγράμματος υλοποιήθηκαν στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-2014;», «Πόσοι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στα προγράμματα;», «Πόσοι μαθητές έλαβαν πτυχίο-απολυτήριο ή και τα δύο;», «Πόσοι μαθητές δεν ολοκλήρωσαν την τάξη λόγω απουσιών κατά το σχολικό έτος 2013-14;», «Πόσοι μαθητές ανά ειδικότητα συμμετείχαν στις εξετάσεις για την τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά το σχολικό έτος 2013-14;», «Πόσοι ήταν οι επιτυχόντες μαθητές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ανά ειδικότητα και ομάδα;», «Αριθμός μαθητών του Λυκείου που έκανε εγγραφή ανά τάξη και φύλο κατά το σχολικό έτος 2013-

14;», «Αριθμός μαθητών του Λυκείου που διέκοψε τη φοίτηση ανά τάξη και φύλο κατά το σχολικό έτος 2013-14;», που εκφράζουν το εκπαιδευτικό προσωπικό - μαθητικό δυναμικό και εκπαιδευτικής διαδικασίας.

- ✓ Το **τέταρτο** μέρος ενότητα περιλαμβάνει 1-10 ερωτήσεις και οι διευθυντές κλήθηκαν να απαντήσουν: «Πόσο είναι το εμβαδόν (τ.μ.) των κτηριακών υποδομών του λυκείου;», «Πόσο το εμβαδόν (τ.μ.) του προαύλιου χώρου;», «Συστεγάζεται με άλλη σχολική μονάδα;», «Τι ώρες λειτουργεί συνήθως το Λύκειο σας;», «Το σχολείο διαθέτει ιδιαιτέρους χώρους;», «Το σχολείο διαθέτει Γραμματειακή υποστήριξη;», «Στο σχολείο υπάρχει βιβλιοθήκη και είναι στελεχωμένη με προσωπικό;», «Κατά την διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται χρήση εποπτικών μέσων; (π.χ. Διαδραστικοί πίνακες κλπ.)», «Πόσες καθαρίστριες έχετε;» και «Φύλακες», που εκφράζουν στοιχεία κτιριακών υποδομών και μη εκπαιδευτικού προσωπικού .

5.5 Εγκυρότητα και αξιοπιστία

Τα ερωτηματολόγια των γονιών και των διευθυντών ελέγχθηκαν ως προς το βαθμό **εγκυρότητας και αξιοπιστίας τους με χρήση του αντίστοιχου δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's** του (SPSS) για το σύνολο των πρωτογενών μεταβλητών που δημιουργούν τις μεταβλητές κόστους και δείκτες ποιότητας και παρατίθενται στους πίνακες 5.4 και 5.5.

Πίνακας 5.4 : Συντελεστής Αξιοπιστίας - Εγκυρότητας ερωτηματολογίου Διευθυντών

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Πίνακας 5.5: Συντελεστής Αξιοπιστίας - Εγκυρότητας ερωτηματολογίου Γονέων

	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Ερωτηματολόγιο Γονέων: Η υψηλή τιμή του δείκτη αξιοπιστίας εκφράζει τον υψηλό βαθμό συνέπειας και συνοχής του εργαλείου μέτρησης (ερωτηματολογίου γονέων) των γονέων, οπότε τα αντίστοιχα δεδομένα είναι κατάλληλα για την εφαρμογή των κατάλληλων στατιστικών μεθόδων και παραγωγή αντίστοιχων συμπερασμάτων.

Ερωτηματολόγιο Διευθυντών: Η υψηλή τιμή του δείκτη αξιοπιστίας εκφράζει τον υψηλό βαθμό συνέπειας και συνοχής του εργαλείου μέτρησης (ερωτηματολογίου διευθυντών) των διευθυντών, οπότε τα αντίστοιχα δεδομένα είναι κατάλληλα για την

εφαρμογή των κατάλληλων στατιστικών μεθόδων και παραγωγή αντίστοιχων συμπερασμάτων.

Η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου με υψηλό βαθμό εγκυρότητας και αξιοπιστίας ήταν απαραίτητη για την παρούσα έρευνα και για αυτό το λόγο λήφθηκε υπόψη το θεωρητικό υπόβαθρο που αναπτύχθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια και σχετικές μελέτες (Lin, 2003) (Τσαμαδιάς – Σταϊκούρας, 2003) κ.α.

5.6 Διαδικασία

Προκειμένου να ενισχυθεί η αξιοπιστία της έρευνας, ο ερευνητής προχώρησε σε πιλοτική έρευνα σε ένα δείγμα 5 Διευθυντών/ντριων των σχολικών μονάδων και σε ένα δείγμα 50 γονέων των μαθητών που φοιτούσαν στις αντίστοιχες επαγγελματικές σχολικές μονάδες. Πιο συγκεκριμένα, σε κάθε σχολική μονάδα δόθηκαν 10 ερωτηματολόγια γονέων για τις ανάγκες της πιλοτικής έρευνας. Η πιλοτική έρευνα έχει το πλεονέκτημα ότι εξετάζει κατά πόσο το ερευνητικό εργαλείο δίνει πράγματι απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, αν υπάρχουν ερωτήσεις που είναι δυσνόητες ή προκαλούν σύγχυση και παρερμηνεία στους συμμετέχοντες και ως εκ τούτου θα πρέπει να βελτιωθούν / τροποποιηθούν.

Έπειτα από τη διεξαγωγή της πιλοτικής έρευνας, ο ερευνητής ενημέρωσε με επιστολή και/ή τηλεφωνικά τους διευθυντές των σχολικών μονάδων και το σύλλογο γονέων και κηδεμόνων σχετικά με το σκοπό της έρευνας, το τμήμα και το πανεπιστήμιο υπό το οποίο διεξάγεται αυτή η έρευνα και εξέθεσε σύντομα τη διαδικασία της έρευνας και τους ζητήθηκε η πολύτιμη βοήθεια για την διανομή και την συλλογή και επιστροφή των ερωτηματολογίων. Εν συνεχεία, εφόσον ο ερευνητής έλαβε τη διαβεβαίωση της βοήθειας απέστειλε μέσω συμβατικού ταχυδρομείου τα ερωτηματολόγια (διευθυντή/ντριας και γονέων) στους διευθυντές/ντριες των σχολικών μονάδων οι οποίοι τα διένειμαν και σε γονείς των σχολείων τους.

Η έρευνα διεξήχθη κατά το σχολικό έτος 2014-15. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε την περίοδο Μαΐου-Ιουνίου 2015.

Για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων δόθηκε ένα χρονικό περιθώριο δύο μηνών. Έπειτα, ο διευθυντής της εκάστοτε σχολικής μονάδας συνέλεξε τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια και τα απέστειλε στον ερευνητή μέσω συμβατικού ταχυδρομείου με χρέωση του παραλήπτη.

5.7 Το δείγμα

Η δειγματοληπτική μέθοδος που ακολουθήθηκε είναι η απλή τυχαία δειγματοληψία της εκάστοτε περιφερειακής ενότητας. Για τον υπολογισμό των δεικτών ποιότητας το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 21 διευθυντές/ντριες σχολικών μονάδων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας. Υπήρξε σημαντική ανταπόκριση των διευθυντών/τριών στην παρούσα έρευνα αφού από τα 21 ερωτηματολόγια που στάλθηκαν προς συμπλήρωση επιστράφηκαν συμπληρωμένα τα 21.

Το ποσοστό συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου των διευθυντών των σχολικών μονάδων ανήλθε σε 100%.

Για τον υπολογισμό του ιδιωτικού κόστους διανεμήθηκαν στους γονείς των μαθητών της Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξης των εν λόγω σχολείων 3815 ερωτηματολόγια εκ των οποίων επεστράφησαν συμπληρωμένα **1803**, ενώ τα υπόλοιπα είτε δεν επεστράφησαν είτε επεστράφησαν με πολλά ελλιπή στοιχεία (ποσοστό κάλυψης πληθυσμού 47%).

Στην περιφερειακή ενότητα **Βοιωτίας** συλλέχθηκαν **463** ερωτηματολόγια από σύνολο **984** οικογενειών.

Στην περιφερειακή ενότητα **Ευβοίας** συλλέχθηκαν **781** ερωτηματολόγια από σύνολο **1727** οικογενειών.

Στην περιφερειακή ενότητα **Ευρυτανίας** συλλέχθηκαν **49** ερωτηματολόγια από σύνολο **136** οικογενειών.

Στην περιφερειακή ενότητα **Φθιώτιδας** συλλέχθηκαν **380** ερωτηματολόγια από σύνολο **827** οικογενειών.

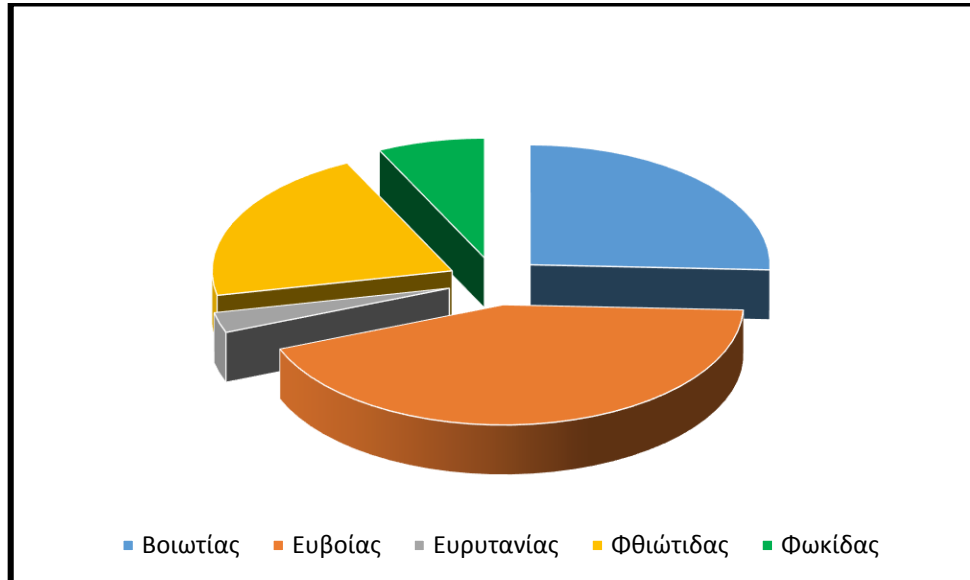
Στην περιφερειακή ενότητα **Φωκίδας** συλλέχθηκαν **130** ερωτηματολόγια από σύνολο **141** οικογενειών.

Το μέγεθος του δείγματος είναι **N=1803** (νοικοκυριά) και η κατανομή του ανάλογα με την περιφερειακή ενότητα παρουσιάζεται παρακάτω στον πίνακα 5.6 και το γράφημα 5.1

Πίνακας 5.6: " Κατανομή του δείγματος ανά περιφερειακή ενότητα"				
Περιφερειακή Ενότητα	Πληθυσμός	Δείγμα	Σχετική Συχνότητα %	Ποσοστό Κάλυψης Πληθυσμού %
Βοιωτίας	984	463	25,68	47
Ευβοίας	1727	781	43,32	45
Ευρυτανίας	136	49	2,72	36
Φθιώτιδας	827	380	21,08	46
Φωκίδας	141	130	7,21	92
Σύνολο	3815	1803	100	47

Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Γράφημα 5.1: Κατανομή του δείγματος ανά περιφερειακή ενότητα



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

5.8 Στατιστική ανάλυση

Στην ενότητα αυτή για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας παρουσιάζονται μέθοδοι περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής ανάλυσης στο σύνολο των συλλεχθέντων δεδομένων . Έγινε χρήση του λογισμικού SPSS 21 (Statistical Package for Social Science) για κοινωνικές επιστήμες που είναι ένα κατάλληλο στατιστικό πακέτο παραγωγής στατιστικών συμπερασμάτων και χρησιμοποιήθηκε το υπολογιστικό πρόγραμμα Microsoft Office Excel 2007 για την εισαγωγή, επεξεργασία, παρουσίαση και ανάλυση των δεδομένων .

Έτσι για την **περιγραφική** ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν:

- Πίνακες απόλυτων και σχετικών συχνοτήτων
- Ραβδογράμματα, ιστογράμματα και κυκλικά διαγράμματα
- Μέτρα θέσεως, διασποράς και μορφής

Για την **επαγωγική** ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες στατιστικές τεχνικές:

- Μη παραμετρικός έλεγχος κανονικότητας των δεικτών ποιότητας και δημοσίου κόστους (One sample Kolmogorov – Smirnov Test)
- Έλεγχος ισότητας μέσων με χρήση ανάλυσης διακύμανσης για τους δείκτες ποιότητας και τους δείκτες δημοσίου κόστους, ως προς την περιφερειακή ενότητα (Analysis of Variations – ANOVA – Robust tests in lack of homoskedacity)
- Συσχέτιση δεικτών ποιότητας και δημοσίου κόστους (Pearson & Spearman coefficient)

Η περιγραφική ανάλυση των συλλεχθέντων δεδομένων έχει ως στόχο, την οργάνωση και την παρουσίαση της παραχθείσας πληροφορίας κυρίως με χρήση

πινάκων συχνοτήτων, περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής, και διαγραμμάτων.

Οι ποσοτικές μεταβλητές της παρούσας έρευνας παρουσιάζονται με χρήση περιγραφικών μέτρων (descriptive statistics) θέσεως (central tendency measures), διασποράς (dispersion measures) και μορφής της κατανομής (distribution measures). Ένας γενικός ορισμός για τα περιγραφικά μέτρα παρατίθεται ακολούθως:

- Τα περιγραφικά μέτρα θέσεως περιγράφουν τη θέση της κατανομής των δεδομένων και περιλαμβάνουν κυρίως την μέση τιμή (mean value) που εκφράζει τον αριθμητικό μέσο των τιμών των παρατηρήσεων, τη διάμεσο (median) που εκφράζει τη μεσαία τιμή των παρατηρήσεων και την επικρατούσα τιμή (mode) που εκφράζει την τιμή $\bar{X}$ της παρατήρησης που αντιστοιχεί στη μέγιστη συχνότητα.
- Τα περιγραφικά μέτρα μεταβλητότητας (dispersion measures) περιγράφουν τη μεταβλητότητα των δεδομένων και περιλαμβάνουν το εύρος (range) που εκφράζει τη διαφορά μεταξύ μέγιστης και ελάχιστης τιμής, τη διασπορά (variance) που εκφράζει τη μέση τιμή των τετραγωνικών αποκλίσεων των παρατηρήσεων από τη μέση τιμή και την τυπική απόκλιση (std. deviation) που ουσιαστικά είναι η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης και έχει την ίδια μονάδα μέτρησης με την υπό διερεύνηση μεταβλητή.
- Τα περιγραφικά μέτρα της μορφής της κατανομής (distribution measures) περιγράφουν τη μορφή της κατανομής των δεδομένων και περιλαμβάνουν το συντελεστή ασυμμετρίας (skewness) που εκφράζει την «τάση» της κατανομής των δεδομένων και το συντελεστή κύρτωσης εκφράζει το «άπλωμα» της κατανομής των δεδομένων (kurtosis).

Τα περιγραφικά μέτρα που περιγράφονται στην υπολογίζονται με χρήση των ακόλουθων μαθηματικών εκφράσεων:

ο Μέτρα Θέσεως

- Ο αριθμητικός μέσος συμβολίζεται με $\bar{X}$ και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (1):

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i \quad (1) \quad (n \text{ το μέγεθος του δείγματος})$$

- Η διάμεσος τιμή συμβολίζεται με δ και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (2):

$$\delta = \begin{cases} x_{(n+1)/2}, & n \text{ περιττός} \\ \frac{x_{n/2} + x_{(n/2)+1}}{2}, & n \text{ άρτιος} \end{cases} \quad (2), \quad (n \text{ το μέγεθος του δείγματος})$$

- Η επικρατούσα τιμή ή κορυφή της κατανομής συμβολίζεται με M_0 και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (3):

$$M_0 = x_j, j: f_j = \max(f_i), i=1,2,\dots,k \quad (k \in \mathbb{N}) \quad (3) \text{ είναι το πλήθος των διακριτών τιμών της μεταβλητής}$$

ο Μέτρα Μεταβλητότητας

- Το εύρος συμβολίζεται με R και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (4):

$$R = x_{\max} - x_{\min} \quad (4), \quad (x_{\max} \text{ είναι η μέγιστη τιμή και } x_{\min} \text{ είναι η ελάχιστη τιμή της μεταβλητής στο συγκεκριμένο δείγμα που επιλέχτηκε})$$

- Η διακύμανση συμβολίζεται με s^2 και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (5):

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (5), \quad (n \text{ το μέγεθος του δείγματος})$$

- Η τυπική απόκλιση συμβολίζεται με s και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (6):

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (6), \quad (n \text{ το μέγεθος του δείγματος})$$

ο Μέτρα Μορφής

- Ο συντελεστής ασυμμετρίας συμβολίζεται με γ και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (7):

$$\gamma = \frac{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{\left[\sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \right]^3} \quad (7), \quad (n \text{ το μέγεθος του δείγματος})$$

- Ο συντελεστής κύρτωσης συμβολίζεται με β και υπολογίζεται με χρήση του τύπου (8):

$$\beta = \frac{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{\left[\sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \right]^4} \quad (8), \quad (n \text{ το μέγεθος του δείγματος})$$

Οι πίνακες συχνοτήτων (Frequency Tables) είναι πίνακες παρουσίασης στοιχείων και παρουσιάζουν συμπυκνωμένη πληροφορία για τη συχνότητα εμφάνισης της τιμής της εκάστοτε μεταβλητής. Στην περίπτωση που η υπό διερεύνηση μεταβλητή είναι συνεχής, τότε γίνεται χρήση κατάλληλων (συνήθως ισομηκών) κλάσεων.

Τα ραβδογράμματα (Bar Chart) και τα κυκλικά διαγράμματα (Pie Chart) οπτικοποιούν τα στοιχεία των πινάκων συχνοτήτων στην περίπτωση που η υπό εξέταση μεταβλητή είναι ποιοτική ή ποσοτική διακριτή.

Τα ιστογράμματα (Histograms) οπτικοποιούν τα στοιχεία των πινάκων συχνοτήτων στην περίπτωση που η υπό εξέταση μεταβλητή είναι ποσοτική συνεχής.

Οι τεχνικές επαγωγικής στατικής που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα παρατίθενται και περιγράφονται ακολούθως:

Ο έλεγχος κανονικότητας των Kolmogorov – Smirnov χρησιμοποιήθηκε για το σύνολο των δεικτών ποιότητας και δεικτών δημοσίου κόστους της εκπαίδευσης για το σύνολο των περιφερειακών ενοτήτων, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%.

$$\begin{cases} H_0 : x \sim N(\mu, \sigma^2) \\ vs \\ H_1 : x \not\sim N(\mu, \sigma^2) \end{cases}$$

- Η μηδενική υπόθεση H_0 εκφράζει το γεγονός ότι η εκάστοτε μεταβλητή ακολουθεί κανονική κατανομή
- Η εναλλακτική υπόθεση H_1 το γεγονός ότι η εκάστοτε μεταβλητή δεν ακολουθεί κανονική κατανομή

Ανάλογα με το αποτέλεσμα του ελέγχου, προβαίνουμε σε παραμετρικό ή μη παραμετρικό έλεγχο.

Ο παραμετρικός έλεγχος ισότητας μέσων (Ανάλυσης διακύμανσης) για 5 ανεξάρτητα δείγματα, δηλαδή, η Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα Παράγοντα (One Way ANOVA), έχει ως στόχο την ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα Παράγοντα και τυχόν ανίχνευση σημαντικών διαφορών μεταξύ των $k=5$ ανεξάρτητες περιφερειακών ενοτήτων. Ο έλεγχος που πραγματοποιείται στα πλαίσια της Ανάλυσης Διακύμανσης κατά ένα Παράγοντα αποτελείται από τις εξής υποθέσεις:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 \\ vs \\ H_1 : \mu_i \neq \mu_j, i \neq j, i, j = 1, 2, 3, 4, 5 \end{cases}$$

- Η μηδενική υπόθεση H_0 εκφράζει την ισότητα των μέσων τιμών της εκάστοτε μεταβλητής για τις πέντε διαφορετικές περιφερειακές ενότητες
- Η εναλλακτική υπόθεση H_1 εκφράζει την διαφοροποίηση των μέσων τιμών της εκάστοτε μεταβλητής για τουλάχιστον δύο από τις πέντε διαφορετικές περιφερειακές ενότητες

Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου ακολουθεί την μη συμμετρική κατανομή F με 4, 16 βαθμούς ελευθερίας. Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου έχει την ακόλουθη μορφή:

$$F = \frac{BSS / (k - 1)}{RSS / (n - k)} \sim F_{20,16}$$

Όπου BSS (Between Sums of Squares) εκφράζει τη διακύμανση μεταξύ των ομάδων/περιφερειακών ενοτήτων και RSS (Residuals Sums of Squares) εκφράζει το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων, δηλαδή τη διακύμανση εντός των ομάδων/περιφερειακών ενοτήτων. Απαραίτητος είναι ο έλεγχος του Levene (έλεγχος ομοσκεδαστικότητας μεταξύ των 5 ομάδων) με τις εξής υποθέσεις:

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 \\ vs \\ H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2, i \neq j, i, j = 1, 2, 3, 4 \end{cases}$$

Ο συντελεστής συσχέτισης $\rho(X,Y)$ του Pearson είναι το κατάλληλο στατιστικό μέτρο για την ανίχνευση και ποσοτικοποίηση της γραμμικής σχέσης των ποσοτικών

μεταβλητών X και Y , για ποσοτικές συνεχείς ή διακριτές μεταβλητές. Αν X και Y είναι δύο τυχαίες ποσοτικές μεταβλητές τότε ο συντελεστής συσχέτισης ορίζεται ως:

$$\rho(X,Y) = \frac{Cov(X,Y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson συμβολίζεται συνήθως με ρ , λαμβάνει τιμές στο σύνολο $[-1,+1]$ και ανάλογα με την τιμή συνάγουμε το είδος και την ισχύ της γραμμικής σχέσης μεταξύ των μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα ισχύουν τα ακόλουθα:

- Αν $\rho=1$, τότε υπάρχει τέλεια θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $0.75 < \rho < 1$, τότε υπάρχει ισχυρή θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $0.5 < \rho < 0.75$, τότε υπάρχει μέτρια θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $0 < \rho < 0.5$, τότε υπάρχει ασθενής θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $-0.5 < \rho < 0$, τότε υπάρχει ασθενής αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $-0.75 < \rho < -0.5$, τότε υπάρχει μέτρια αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $-1 < \rho < -0.75$, τότε υπάρχει ισχυρή αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .
- Αν $\rho=-1$, τότε υπάρχει τέλεια αρνητική γραμμική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών X και Y .

Για το συντελεστή συσχέτισης κατά Pearson πραγματοποιείται στατιστικός έλεγχος σημαντικότητας με τις ακόλουθες υποθέσεις:

$$\begin{cases} H_0: \rho(X,Y) = 0 \\ \text{vs} \\ H_1: \rho(X,Y) \neq 0 \end{cases}$$

Σε περίπτωση που το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι μικρότερο του 0.05, απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση περί ανεξαρτησίας των υπό εξέταση μεταβλητών.

5.9 Ιδιωτικό Κόστος

Στον πίνακα 5.7 παρουσιάζονται οι ηλικιακές κατανομές των πατέρων και μητέρων των μαθητών των σχολικών μονάδων.

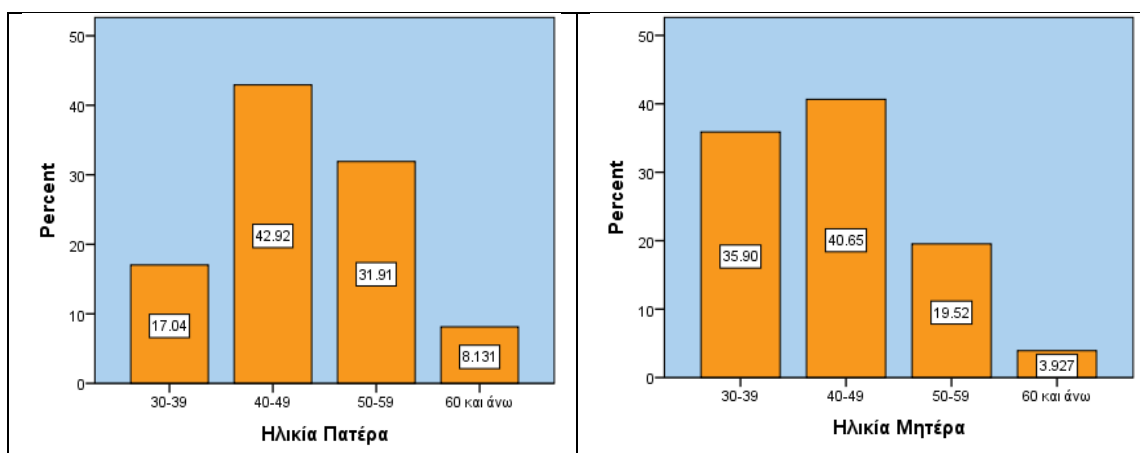
Πίνακας 5.7: Πίνακας στοιχείων ηλικιακών ομάδων του πατέρα και της μητέρας των μαθητών

Ηλικία γονέων (έτη)	Πατέρας		Μητέρα	
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
30-39	307	17,0%	648	35,9%
40-49	774	42,9%	733	40,7%
50-59	576	31,9%	352	19,5%
60 και άνω	146	8,1%	70	3,9%
Σύνολο	1803	100	1803	100

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Τα δεδομένα που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα φανερώνουν, ότι το 17,0% των πατέρων και 35,9% των μητέρων ανήκουν στην κατηγορία της ηλικιακής ομάδας των 30-39 χρόνων. Στην κατηγορία της ηλικιακής ομάδας των 40-49 χρόνων το μεγαλύτερο ποσοστό το έχουν οι άντρες – πατέρες 42,9%, αντιθέτως στην ίδια κατηγορία οι γυναίκες – μητέρες έχουν μικρότερο ποσοστό 40,7%. Στην κατηγορία της ηλικιακής ομάδας των 50-59 χρόνων οι άντρες που είναι πατέρες καταλαμβάνουν μεγαλύτερο ποσοστό 31,9%, σε σύγκριση με το ποσοστό 19,5% των γυναικών που είναι μητέρες και η ηλικία τους κυμαίνεται μεταξύ των 50 έως 59 χρόνων. Τέλος η κατηγορία της ηλικιακής ομάδας των 60 χρόνων και άνω, εμφανίζει τα μικρότερα ποσοστά που ένα άτομο μπορεί να είναι γονιός, ανεξαρτήτως, αν είναι άντρας ή γυναίκα, μόνο που στην κατηγορία αυτή, το ποσοστό 8,1% των αντρών που αναφέρουν, ότι έχουν παιδί που σπουδάζει σε ΕΠΑΛ είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό 3,9% των γυναικών.

Γράφημα 5.2: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων ηλικιακών ομάδων πατέρα και μητέρας



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.8 παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο γονέων των μαθητών.

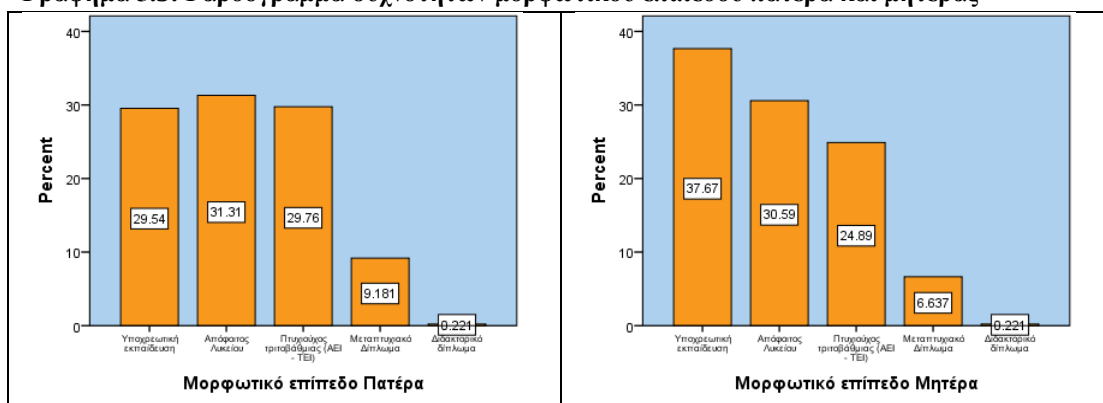
Πίνακας 5.8: Πίνακας του μορφωτικού επιπέδου των γονέων των μαθητών

Επίπεδο Εκπαίδευσης γονέων	Πατέρας		Μητέρα	
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
Υποχρεωτική Εκπ.	532	29,5%	679	37,7%
Απόφοιτος Λυκείου	564	31,3%	551	30,6%
Πτυχίο ΑΕΙ-ΤΕΙ	537	29,8%	449	24,9%
Μεταπτυχιακό	166	9,2%	120	6,6%
Διδακτορικό	4	0,2%	4	0,2%
Σύνολο	1803	100,0	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα 5.8 προκύπτει, ότι, το 37,7% των ερωτηθέντων ατόμων που απάντησαν, ότι το επίπεδο της μόρφωσης του, φτάνει μέχρι την υποχρεωτική εκπαίδευση είναι εκείνο των μητέρων, ενώ το 29,5% των ερωτηθέντων ατόμων που απάντησαν, ότι το επίπεδο της μόρφωσης του φτάνει μέχρι την υποχρεωτική εκπαίδευση ανήκει στην κατηγορία των πατέρων. Με ποσοστό 31,3% οι πατέρες αναφέρουν, ότι έχουν τελειώσει το Λύκειο, ενώ οι μητέρες που έχουν τελειώσει το Λύκειο έχουν ποσοστό 30,6%. Κάτοχοι βασικού πτυχίου ΑΕΙ – ΤΕΙ οι πατέρες καταλαμβάνουν μεγαλύτερο ποσοστό 29,8%, σε σχέση με το ποσοστό 24,9% των μητέρων κατόχων βασικού πτυχίου ΑΕΙ – ΤΕΙ. Το ποσοστό των αντρών-πατέρων που κατέχουν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα είναι κατά 2,6% μεγαλύτερο από το ποσοστό των γυναικών-μητέρων, οι οποίοι κατέχουν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα.

Γράφημα 5.3: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων μορφωτικού επιπέδου πατέρα και μητέρας



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

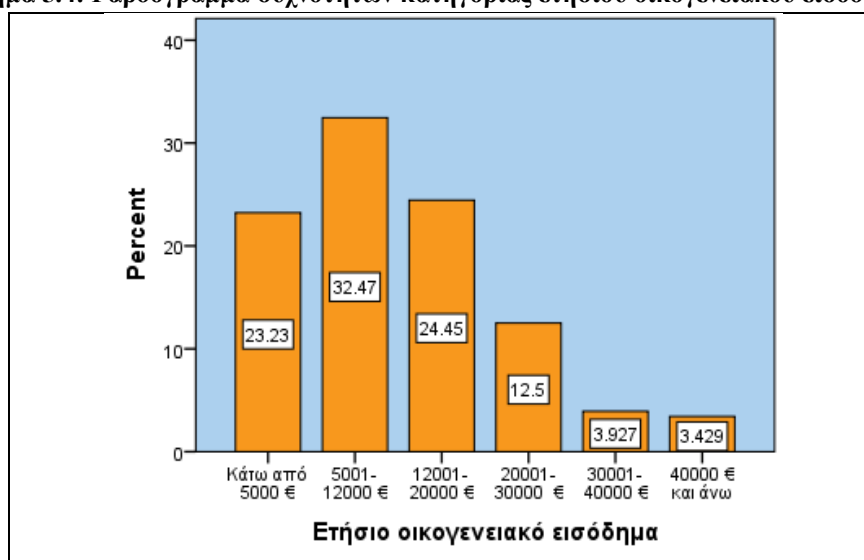
Στον πίνακα 5.9 παρουσιάζονται τα στοιχεία του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος.

Πίνακας 5.9: Πίνακας ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
< 5000	418	23,2%
5001-12000	585	32,5%
12001-20000	441	24,4%
20001-30000	226	12,5%
30001-40000	71	3,9%
40001 και άνω	62	3,4%
Σύνολο	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Το ετήσιο εισόδημα μιας οικογένειας που είναι κάτω από 5.000 ευρώ καταλαμβάνει ποσοστό 23,2%. Το ετήσιο εισόδημα μιας οικογένειας το οποίο κυμαίνεται μεταξύ των 5001 – 12000 ευρώ έχει ποσοστό 32,5%. Για ετήσιο οικογενειακό εισόδημα μεταξύ των 12001 – 20000 ευρώ, το αντίστοιχο ποσοστό είναι ίσο με 24,4%. Επίσης για ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 20001 – 30000 ευρώ, το ποσοστό που του αναλογεί είναι 12,5%. Για ποσοστό 3,9% το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα κυμαίνεται στα 30001 – 40000 ευρώ. Τέλος όταν το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα είναι από 40001 και άνω το ποσοστό που αντιπροσωπεύει αυτό το χρηματικό ποσό είναι ίσο με 3,4%.

Γράφημα 5.4: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων κατηγορίας ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος

Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.10 παρουσιάζονται τα έξοδα σε γραφική ύλη των μαθητών.

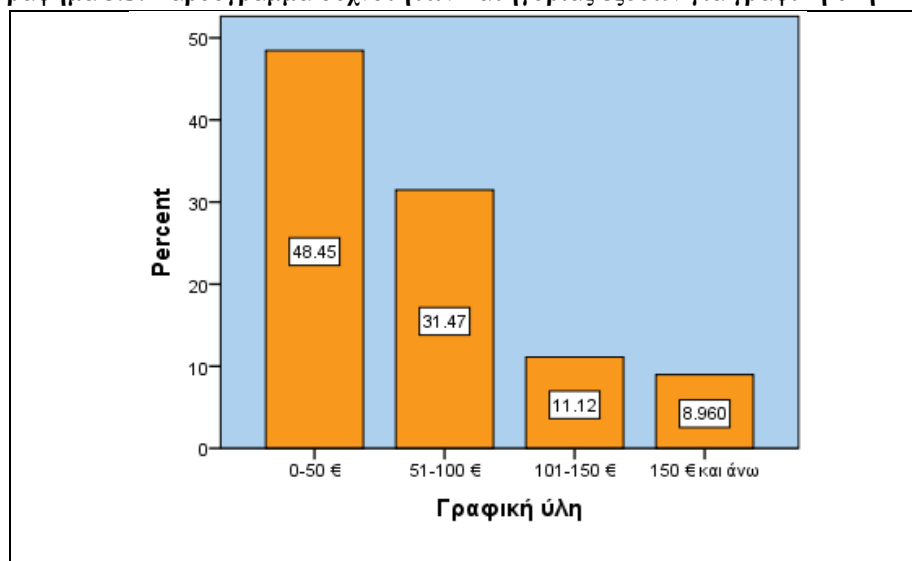
Πίνακας 5.10: Πίνακας εξόδων για γραφική ύλη

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
0-50	874	48,5%
51-100	567	31,5%
101-150	200	11,1%
150 και πάνω	162	9,0%
Σύνολο	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από το παραπάνω πίνακα προκύπτει, ότι το 48,5% των ατόμων που απάντησαν, υποστηρίζουν ότι θα δαπανούσαν το πολύ μέχρι 50 ευρώ για γραφική ύλη. Για την απόκτηση γραφικής ύλης το 31,5% των ερωτηθέντων ατόμων, θα ήταν πρόθυμο να δαπανήσει 51 – 100 ευρώ. Το 11,1% των ερωτηθέντων ατόμων υποστηρίζουν, ότι θα πλήρωναν από 101 – 150 ευρώ για να αποκτήσουν γραφική ύλη. Ένα μικρό ποσοστό του 9,0% υποστηρίζει ότι θα πλήρωνε από 150 ευρώ άνω για να αγοράσει στο παιδί του γραφική ύλη.

Γράφημα 5.5: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων κατηγορίας εξόδων για γραφική ύλη



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.11 παρουσιάζονται τα έξοδα για σχολικά βοηθήματα.

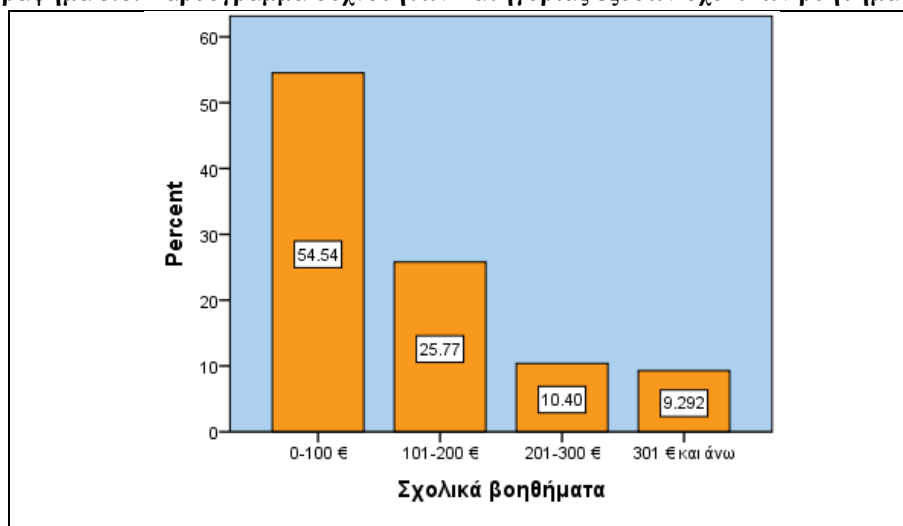
Πίνακας 5.11: Πίνακας εξόδων για σχολικά βοηθήματα

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
0-100	983	54,5%
101-200	465	25,8%
201-300	187	10,4%
301 και πάνω	168	9,3%
Σύνολο	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Για την αγορά σχολικών βοηθημάτων η πλειοψηφία των γονιών θα δαπανούσε το πολύ μέχρι 100 ευρώ με ποσοστό 54,5%. Οι γονείς που θα δαπανήσουν μεταξύ 101 ως 200 ευρώ για να αγοράσουν στα παιδιά τους σχολικά βοηθήματα ανήκουν στο ποσοστό του 25,8%. Το 10,4% των ερωτηθέντων ατόμων απαντούν ότι θα έδιναν 201 – 300 ευρώ για να αγοράσουν στα παιδιά τους σχολικά βοηθήματα. Τέλος το 9,3% των ατόμων που απάντησαν, υποστηρίζουν, ότι τα έξοδα που θα έκαναν για την απόκτηση σχολικών βοηθημάτων θα ήταν από 301 ευρώ και άνω. Άξιο αναφοράς είναι ότι το ποσοστό των γονιών που θα ήταν πρόθυμο να δαπανήσει πάνω από 300 ευρώ για την απόκτηση σχολικών βοηθημάτων είναι πολύ μικρό.

Γράφημα 5.6: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων κατηγορίας εξόδων σχολικών βοηθημάτων



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.12 παρουσιάζονται τα έξοδα για φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)

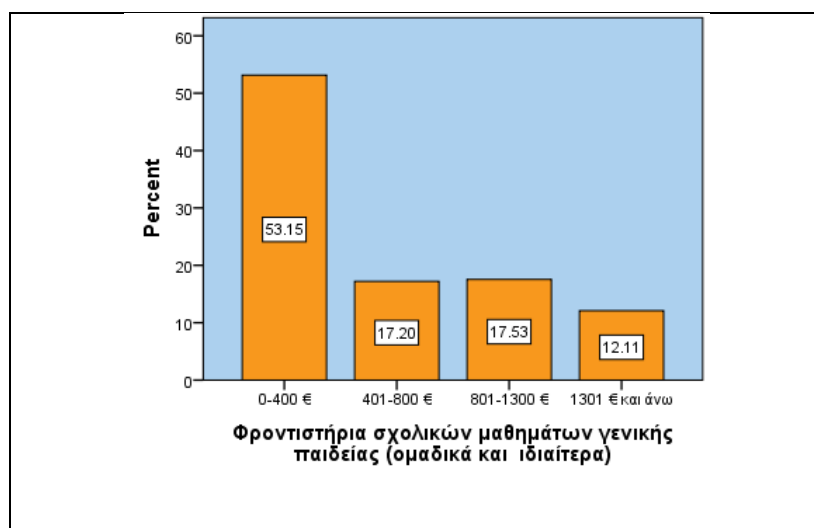
Πίνακας 5.12: Πίνακας εξόδων για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
0-400 €	959	53,2%
401-800 €	310	17,2%
801-1300 €	316	17,5%
1301 € και άνω	218	12,1%
Σύνολο	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα το 53,2% των ερωτηθέντων γονιών υποστηρίζουν, ότι το ποσό που θα πλήρωναν για φροντιστηριακά μαθήματα γενικής παιδείας στα παιδιά τους είναι εκείνο των 400 ευρώ. Από 401 – 800 ευρώ το 17,2% των γονιών θα ήταν πρόθυμο να πληρώσει για φροντιστηριακά μαθήματα γενικής παιδείας στα παιδιά του. Μεταξύ των 801 και 1300 ευρώ το 17,5% των γονιών αναφέρουν, ότι, θα ήταν πρόθυμοι να τα δαπανήσουν για την παροχή φροντιστηριακής εκπαίδευσής μαθημάτων γενικής παιδείας. Τέλος από 1301 ευρώ και άνω το 12,1% των γονιών υποστηρίζει, ότι θα τα δαπανούσε προκειμένου να παρέχει στο παιδί του φροντιστηριακή εκπαίδευση μαθημάτων γενικής παιδείας. Τέλος πάνω από το 50% των ερωτηθέντων γονιών υποστηρίζει, ότι θα πλήρωνε το ποσό μέχρι των 400 ευρώ για να παρέχει στο παιδί του φροντιστηριακή εκπαίδευση μαθημάτων γενικής παιδείας (ποσοστό 53,2%).

Γράφημα 5.7: Ραβδόγραμμα συχνότητας κατηγορίας για τα Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.13 παρουσιάζονται τα έξοδα για τα Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα).

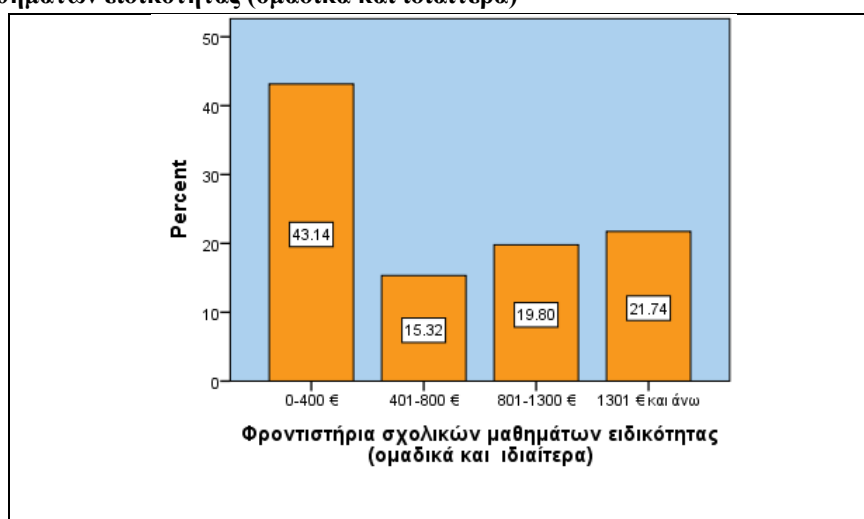
Πίνακας 5.13: Πίνακας εξόδων για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
0-400	778	43,1%
401-800	276	15,3%
801-1300	357	19,8%
1301 και πάνω	392	21,7%
Σύνολο	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Το μεγαλύτερο ποσοστό των γονέων είναι πρόθυμο να παρέχει στα παιδιά του φροντιστηριακή εκπαίδευση σε μαθήματα ειδικότητας, ξοδεύοντας χρηματικούς πόρους μέχρι το ποσό των 400 ευρώ με ποσοστό 43,1%, μεταξύ του ποσού των 401 – 800 ευρώ το ποσοστό των γονέων που είναι πρόθυμο να δαπανήσει τους χρηματικούς πόρους αυτούς, για την φροντιστηριακή εκπαίδευση μαθημάτων ειδικότητας, του παιδιού του, είναι 15,3%. Οι γονείς που είναι πρόθυμοι να δαπανήσουν χρηματικούς πόρους μεταξύ των 801 – 1300 έχουν ποσοστό 19,8%. Τέλος, οι γονείς που θα πληρώσουν πάνω από 1301 ευρώ για την φροντιστηριακή εκπαίδευση των μαθημάτων ειδικότητας του παιδιού τους, έχει ποσοστό 21,7%.

Γράφημα 5.8: Ραβδόγραμμα συχνότητας κατηγορίας για τα Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.14 παρουσιάζονται τα έξοδα για Φροντιστήρια ξένων γλωσσών (ομαδικά και ιδιαίτερα)

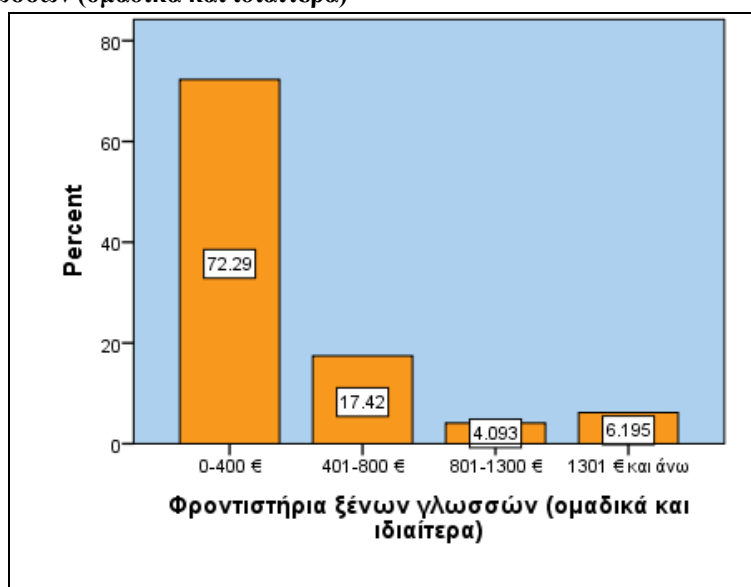
Πίνακας 5.14: Πίνακας εξόδων για Φροντιστήρια ξένων γλωσσών (ομαδικά και ιδιαίτερα)

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα
0-400 €	1304	72,3%
401-800 €	314	17,4%
801-1300 €	74	4,1%
1301 € και άνω	111	6,2%
Σύνολο	1803	100,0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τους 1803 ερωτηθέντες γονείς, οι 1304 υποστηρίζουν ότι έδωσαν από 0 – 400 ευρώ σε φροντιστήρια ξένων γλωσσών με ποσοστό 72,3%. Οι 314 γονείς από τους 1803 απαντούν, ότι θα πλήρωναν από 401-800 ευρώ σε ένα φροντιστήριο ξένων γλωσσών για να μάθει το παιδί του μια ξένη γλώσσα με ποσοστό 17,4%. Στην κατηγορία που περιλαμβάνει το ποσό των 801 – 1300 ευρώ απάντησαν 74 γονείς από τους 1803 και με ποσοστό 4,1%. Τέλος 111 γονείς από τους 1803 ερωτηθέντες γονείς απάντησαν, ότι θα πλήρωναν πάνω από 1301 ευρώ σε ένα φροντιστήριο ξένων γλωσσών προκειμένου, το παιδί τους να αποκτήσει τουλάχιστον την επαρκή μόρφωση μιας ξένης γλώσσας με ποσοστό 6,2%.

Γράφημα 5.9: Ραβδόγραμμα συχνοτήτων κατηγορίας για τα Φροντιστήρια ξένων γλωσσών (ομαδικά και ιδιαίτερα)



Πηγή: Επεξεργασία από το συγγραφέα

Στον πίνακα 5.15 παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός των μαθητών που φοιτούν σε επαγγελματικές σχολικές μονάδες, καθώς επίσης και οι μαθητές που ενοικιάζουν κάποιο κατάλυμα, ανά περιφερειακή ενότητα.

Πίνακας 5.15: Αριθμός μαθητών που ενοικιάζουν σαν περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Αριθμός Μαθητών ανά περιφερειακή ενότητα	Αριθμός Μαθητών που ενοικιάζουν	Ποσοστό Μαθητών που ενοικιάζουν
Βοιωτίας	984	4	0,41%
Εύβοιας	1727	9	0,52%
Ευρυτανίας	136	2	1,47%
Φθιώτιδας	827	4	0,48%
Φωκίδας	141	2	1,42%
Σύνολο	3815	21	0,55%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Οι μαθητές που σπουδάζουν στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας στο σύνολό τους είναι 984 και 4 μαθητές από αυτούς, νοικιάζουν κάποιο κατάλυμα. Στην περιφερειακή ενότητα της Ευβοίας, ο αριθμός των μαθητών που φοιτούν στις σχολικές μονάδες είναι 1727 και 9 από αυτούς νοικιάζουν κάποιο κατάλυμα. Στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας, ο αριθμός των μαθητών που σπουδάζουν σε αυτήν είναι 136 και 2 μαθητές από αυτούς διαμένουν σε ένα ενοικιαζόμενο κατάλυμα. Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας, οι μαθητές που σπουδάζουν είναι 827 και 4 από αυτούς μένουν σε κάποιο ενοικιαζόμενο κατάλυμα. Τέλος, στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας, οι μαθητές που σπουδάζουν είναι 141 και 2 άτομα από τα 141 μένουν σε ένα ενοικιαζόμενο κατάλυμα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ποσοτικά στοιχεία ιδιωτικού κόστους με βάση τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου για κάθε κατηγορία δαπανών.

Πίνακας 5.16: Πίνακας τιμών των μεταβλητών του ιδιωτικού ετήσιου συνολικού ιδιωτικού κόστους ανά σχολική μονάδα, ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στην περιφέρεια.

Π.Ε	Δήμος	ΕΠΑ.Λ	Αριθμός Μαθητών του Δείγματος	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	73	182.395	1.800	25.791	26.829	30.384	267.200
	Θηβαίων	Θήβας	144	390.600	2.400	49.106	54.651	62.643	559.401
	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	158	327.984	2.040	58.109	47.767	69.573	505.475
	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματαρίου	88	231.000	1.560	28.586	27.309	40.438	328.894
	Σύνολο Ιδιωτικού Κόστους Βοιωτίας		463	1.131.979	7.800	161.594	156.557	203.039	1.660.970
Εύβοιας	Αλιβερίου	Αλιβερίου	115	273.468	1.680	50.992	36.469	39.612	402.222
	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	142	280.344	0	65.809	45.737	55.804	445.260
	Ιστιαίας-Αιδηψού	Ιστιαίας	48	106.800	1.500	18.643	14.123	20.066	161.132
	Καρύστου	Καρύστου	34	116.230	0	15.527	11.088	11.012	153.858
	Κύμης-Αλιβερίου	Κονίστρων	31	81.990	1.200	13.212	9.875	10.337	116.615
	Μαντουδίου-Αίγινας-Άννης	Μαντουδίου	31	87.925	0	14.128	8.472	12.746	123.272
	Χαλκιδέων	1 ^ο Χαλκίδας	104	314.456	5.640	45.806	30.320	46.784	443.006
		2 ^ο Χαλκίδας	164	452.172	4.200	75.868	50.061	60.736	643.038
		3 ^ο Χαλκίδας (Εσπερινό)	112	226.800	4.200	55.557	38.872	44.824	370.254
	Σύνολο Ιδιωτικού Κόστους Εύβοιας		781	1.940.185	18.420	355.545	245.022	301.924	2.858.661
Ευρυτανίας	Αγράφων	Φραγκίστας	6	18.150	0	301	2.390	4.376	25.218
	Καρπενησιού	Καρπενησιού	43	155.305	4.200	2.300	13.428	18.879	194.114
	Σύνολο Ιδιωτικού Κόστους Ευρυτανίας		49	173.455	4.200	2.602	15.819	23.256	219.332

Φθιάτιδας	Λαμίων	1 ^ο Λαμίας	89	193.903	3.970	21.140	24.369	33.205	276.588
		2 ^ο Λαμίας	142	195.960	0	31.051	46.564	51.150	324.726
		3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	48	87.840	3.240	11.940	16.304	17.209	136.534
	Λοκρών	Ατάλάντης	51	111.563	0	11.948	16.644	20.241	159.929
	Μακρακώμης	Μακρακώμης	50	118.337	0	12.884	13.057	16.217	160.496
	Σύνολο Ιδιωτικού Κόστους Φθιάτιδας		380	707.603	7.210	88.964	116.940	138.024	1.058.275
Φοκίδας	Δελφών	Άμφισσας	130	280.499	4.200	18.432	42.415	48.968	392.359
		Σύνολο Ιδιωτικού Κόστους Φοκίδας	130	280.499	4.200	18.432	42.415	48.968	392.359
	Σύνολο Ιδιωτικού Κόστους Στερεάς Ελλάδας		1.803	4.233.722	41.830	627.138	576.755	715.213	6.189.599

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τον παραπάνω πίνακα προέκυψαν στοιχεία από τις πέντε περιφερειακές ενότητες της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, όπου το σύνολο των μαθητών, των οποίων οι γονείς απάντησαν ήταν 1808 άτομα, επί του συνόλου των 3.815 εγγεγραμμένων μαθητών.

Ποιο συγκεκριμένα έχουμε:

- Οι ετήσιοι συνολικοί οικονομικοί πόροι που δαπανούνται για την συμπληρωματική εκπαίδευση των μαθητών της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας είναι 4.233.722€.
- ✓ Το ετήσιο συνολικό κόστος της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας για την διαμονή των μαθητών είναι 41.830€.
- ✓ Το ετήσιο συνολικό κόστος για την μετακίνηση των μαθητών της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας ισούται με 627.138€.
- ✓ Το ετήσιο συνολικό κόστος για τη διατροφή των μαθητών στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας είναι ίσο με 576.755€.
- ✓ Οι ετήσιοι συνολικοί χρηματικοί πόροι που δαπανούνται στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας για την απόκτηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού απαραίτητου για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών, είναι ίσοι με 715.213€.

Το συνολικό ετήσιο ιδιωτικό κόστος για τους γονείς των παιδιών που σπουδάζουν στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας είναι ίσο με 6.189.599€.

Στους πίνακες 5.17 έως 5.21 παρουσιάζονται τα κυριότερα περιγραφικά μέτρα, όπως η μέση τιμή, η διάμεσος, η τυπική απόκλιση, το εύρος, η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή, ο συντελεστής ασυμμετρίας και ο συντελεστής κύρτωσης για κάθε μία από τις ερευνώμενες μεταβλητές:

Μεταβλητή Z₁: Ετήσιο ιδιωτικό κόστος συμπληρωματικής εκπαίδευσης

Πίνακας 5.17: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής της 1^{ης} μεταβλητής ιδιωτικού κόστους συμπληρωματικής εκπαίδευσης ανά περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	1.862,11	3.539,89	2.484,23	2.444,88	2.157,68
Διάμεσος	1.315,00	2.705,00	2.025,00	2.625,00	1.455,00
Τυπ. Απόκλιση	1.087,57	1.802,20	1.810,94	1.081,87	1.463,85
Ασυμμετρία	1,65	1,04	2,93	0,71	1,56
Κύρτωση	2,92	-0,48	22,16	0,53	2,57
Εύρος	5.600,00	5.270,00	22.050,00	5.187,00	7.100,00
Ελάχιστο	875,00	1.755,00	875,00	875,00	875,00
Μέγιστο	6.475,00	7.025,00	22.925,00	6.062,00	7.975,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

• Οι οικονομικοί πόροι που δαπανούνται για την κάλυψη του ετήσιου ιδιωτικού κόστους της συμπληρωματικής εκπαίδευσης των μαθητών είναι κατά μέσο όρο μικρότερες στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας ($\bar{x}=1.862,11$), και οι χρηματικοί πόροι που δαπανούνται για την κάλυψη του ετήσιου ιδιωτικού κόστους της συμπληρωματικής εκπαίδευσης των μαθητών είναι κατά μέσο όρο μεγαλύτερες στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας ($\bar{x}=3.539,89$).

• Η διάμεσος στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας λαμβάνει την χαμηλότερη τιμή ($\delta=1.315,00$), μετά ακολουθεί η τιμή της διάμεσου της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας ($\delta=1.455,00$), στην συνέχεια είναι η διάμεσος της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας και της Βοιωτίας ($\delta=2.025,00$, $\delta=2.625,00$, αντιστοίχως) και τέλος είναι η διάμεσος της Ευρυτανίας ($\delta=2.705,00$).

• Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας έχουν την μικρότερη τιμή τυπικής απόκλισης $st.dev.=1.081,87$ και οι σχολικές μονάδες που ανήκουν στη περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας έχουν την μεγαλύτερη τιμή τυπικής απόκλισης $st.dev.=1.810,94$.

• Η μεγαλύτερη τιμή εύρους ανήκει στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας $R=22.050,00$ και η μικρότερη τιμή εύρους ανήκει στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας $R=5.187,00$.

• Οι σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της Φθιώτιδας, της Εύβοιας, της Βοιωτίας και της Φωκίδας έχουν την ίδια ελάχιστη τιμή 875,00, η «μέγιστη» ελάχιστη τιμή της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας είναι ίση με 1.755,00.

• Η μεγαλύτερη μέγιστη τιμή είναι αυτή της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας και είναι ίση με 22.925,00 και η μικρότερη μέγιστη τιμή είναι αυτή της Βοιωτίας και ισούται με 6.062,00.

- Οι τιμές ασυμμετρίας για κάθε μία περιφερειακή ενότητα είναι οι εξής: για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η τιμή της ασυμμετρίας είναι ίση με 1,65, για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η τιμή ασυμμετρίας ισούται με 1,04, στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η ασυμμετρία είναι ίση με 2,93, για την Βοιωτία η ασυμμετρία ισούται με 0,71 και τέλος η Φωκίδα λαμβάνει τιμή ασυμμετρίας ίση με 1,56.

- Οι τιμές κύρτωσης για κάθε μία περιφερειακή ενότητα έχουν ως εξής: για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η κύρτωση ισούται με 2,92, για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας, η τιμή κύρτωσης είναι (-0,48), στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η κύρτωση είναι ίση με 22,16, για την Βοιωτία η κύρτωση ισούται με 0,53 και τέλος η τιμή κύρτωσης για τη Φωκίδα είναι ίση με 2,57.

- Στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας, της Ευρυτανίας, της Εύβοιας και της Φωκίδας παρουσιάζουν θετική ασυμμετρία, διότι η διάμεσος τιμή είναι μικρότερη από την μέση τιμή. Στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας η ασυμμετρία που παρουσιάζεται είναι αρνητική.

Μεταβλητή Z₂: Ετήσιο άμεσο ιδιωτικό κόστος διαμονής

Πίνακας 5.18: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής της 2^{ης} μεταβλητής ιδιωτικού κόστους διαμονής ανά περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	18,92	85,71	23,52	16,85	31,82
Διάμεσος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Τυπική Απόκλιση	189,39	424,26	225,81	182,95	258,46
Ασυμμετρία	10,55	4,95	10,09	11,06	8,12
Κύρτωση	116,39	24,00	105,41	123,79	65,44
Εύρος	2.520,00	2.400,00	3.000,00	2.400,00	2.280,00
Ελάχιστο	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Μέγιστο	2.520,00	2.400,00	3.000,00	2.400,00	2.280,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Ο μέσος όρος των οικονομικών πόρων που καταβάλλονται για την διαμονή των μαθητών στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας ($\bar{x}=85,71$) είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο των χρηματικών πόρων που καταβάλλονται για την διαμονή των μαθητών που φοιτούν στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας ($\bar{x}=16,85$). Ο μέσος όρος των χρηματικών πόρων που καταβάλλονται για την διαμονή των μαθητών στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας ($\bar{x}=31,82$) είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο των χρηματικών πόρων που καταβάλλονται για την διαμονή των μαθητών που φοιτούν στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας ($\bar{x}=18,92$). Τέλος, ο μέσος όρος των χρηματικών πόρων που

καταβάλλονται για την διαμονή των μαθητών στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας είναι ίσος με ($\bar{x}=23,52$)

- Η διάμεσος τιμή και στις πέντε περιφερειακές ενότητες της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας είναι ίση με το μηδέν ($\delta=0$).

- Η μικρότερη τιμή τυπικής απόκλισης, εντοπίζεται στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας και ισούται με $st.dev.=182,95$, στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εντοπίζεται η μεγαλύτερη τυπική απόκλιση ($st.dev.=424,26$).

- Στη περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας παρουσιάζεται η «μικρότερη» μέγιστη τιμή $R=2.280,00$, η οποία έχει το μικρότερο εύρος και από τις πέντε περιφερειακές ενότητες της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας. Το εύρος της Περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας είναι ίσο με $R=2.400,00$. Στην Φθιώτιδα η τιμή του εύρους είναι ίση με $R=2.520,00$. Τέλος η μεγαλύτερη τιμή εύρους εντοπίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας και είναι ίση με $R=3.000,00$.

- Οι σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της Φθιώτιδας, της Ευρυτανίας, της Εύβοιας, της Βοιωτίας και της Φωκίδας έχουν την ίδια ελάχιστη τιμή, η οποία είναι ίση με 0.

- Στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας παρουσιάζεται η «μικρότερη» μέγιστη τιμή 2.280,00. Η μέγιστη τιμή της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας είναι ίση με 2.400,00, δηλαδή έχουν την ίδια τιμή. Η μέγιστη τιμή που αντιστοιχεί στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας είναι ίση με 2.520,00. Τέλος η «μεγαλύτερη» μέγιστη τιμή εντοπίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας και είναι ίση με 3.000,00.

- Οι τιμές ασυμμετρίας για κάθε μία περιφερειακή ενότητα είναι οι εξής: για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η τιμή της ασυμμετρίας είναι ίση με 10,55, για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η τιμή της ασυμμετρίας ισούται με 4,95, στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η ασυμμετρία είναι ίση με 10,09, για την Βοιωτία η ασυμμετρία ισούται με 11,06 και τέλος η Φωκίδα λαμβάνει τιμή ασυμμετρίας ίση με 8,12.

- Οι τιμές κύρτωσης για κάθε μία περιφερειακή ενότητα έχουν ως εξής: για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας αντίστοιχη τιμή κύρτωσης είναι ίση με 116,39, για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας, η τιμή κύρτωσης που εντοπίζεται είναι 24,00, η κύρτωση στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας λαμβάνει τιμή ίση με 105,41. Για τις περιφερειακές ενότητες της Βοιωτίας και της Φωκίδας οι αντίστοιχες τιμές παραγόμενες τιμές κύρτωσης είναι ίσες με 123,79 για την πρώτη περιφερειακή ενότητα και για την δεύτερη περιφερειακή ενότητα η τιμή κύρτωσης ισούται με 65,44.

Μεταβλητή Z₃: Ετήσιο άμεσο ιδιωτικό κόστος μετακίνησης

Πίνακας 5.19: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής της 3^{ης} μεταβλητής ιδιωτικού κόστους μετακίνησης ανά περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	233,50	53,11	454,08	349,02	139,64
Διάμεσος	219,79	44,46	429,02	333,89	124,74
Τυπική Απόκλιση	120,81	43,25	214,92	164,78	80,18
Ασυμμετρία	0,58	0,72	0,63	0,43	0,88
Κύρτωση	0,10	-0,29	0,23	-0,29	0,40
Εύρος	625,07	157,11	1.240,44	835,88	407,40
Ελάχιστο	3,48	1,24	9,65	29,52	14,08
Μέγιστο	628,55	158,35	1.250,09	865,39	421,48

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας ($\bar{x}=53,11$) παρουσιάζει τον μικρότερο μέσο όρο χρηματικών δαπανών για την μετακίνηση των μαθητών και από τις πέντε περιφερειακές ενότητες, ενώ η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας ($\bar{x}=454,08$) παρουσιάζει τον μεγαλύτερο μέσο όρο χρηματικών δαπανών για την μετακίνηση των μαθητών και από τις πέντε περιφερειακές ενότητες.

- Στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζεται η διάμεσος με την μικρότερη τιμή ($\delta=44,46$), και στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας εμφανίζεται η διάμεσος με τη μεγαλύτερη τιμή ($\delta=429,02$).

- Στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας, Φωκίδας και Φθιώτιδας εντοπίζονται οι μικρότερες τιμές τυπικής απόκλισης $st.dev.=43,25$, $st.dev.=80,18$ και $st.dev.=120,81$, αντιστοίχως). Στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας και της Εύβοιας εντοπίζονται οι μεγαλύτερες τιμές τυπικής απόκλισης ($st.dev.=164,78$ και $st.dev.=214,92$, αντιστοίχως).

- Η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας έχει την μεγαλύτερη τιμή εύρους $R=1.240,44$ και η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχει την μικρότερη τιμή εύρους $R=157,11$.

- Η ελάχιστη τιμή της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας είναι ίση με 1,24. Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η ελάχιστη τιμή ισούται με 3,48. Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η ελάχιστη τιμή είναι 9,65. Η ελάχιστη τιμή της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας ισούται με 14,08 και η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας είναι ίση με 29,52.

- Η μέγιστη τιμή της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας είναι ίση με 158,35. Στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας η μέγιστη τιμή είναι 421,48. Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η μέγιστη τιμή ισούται με 628,55. Η μέγιστη τιμή της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας είναι

865,39. Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η μέγιστη τιμή ισούται με 1.250,09.

- Στις σχολικές μονάδες και των πέντε περιφερειακών ενοτήτων εμφανίζεται θετική ασυμμετρία και αυτό γιατί η διάμεσος τιμή είναι μικρότερη από την μέση τιμή.

- Για κάθε μία περιφερειακή ενότητα αντιστοιχεί και μια τιμή ασυμμετρίας. Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η τιμή της ασυμμετρίας ισούται με 0,58. Στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η αντίστοιχη τιμή ασυμμετρίας είναι 0,72. Για την περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η τιμή ασυμμετρίας ισούται με 0,63. Στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας η ασυμμετρία είναι ίση με 0,43 και στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας η τιμή ασυμμετρίας είναι 0,88.

- Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η τιμή κύρτωσης είναι 0,10. Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας έχουν την ίδια τιμή κύρτωσης ίση με (-0,29). Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η κύρτωση είναι ίση με 0,23. Τέλος η κύρτωση για την Φωκίδα έχει τιμή 0,40.

Μεταβλητή Ζ4: Ετήσιο άμεσο ιδιωτικό κόστος διατροφής

Πίνακας 5.20: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής της 4^{ης} μεταβλητής ιδιωτικού κόστους διατροφής ανά περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	306,93	322,84	312,93	338,14	321,33
Διάμεσος	249,70	279,14	243,85	272,49	283,52
Τυπική Απόκλιση	240,38	257,61	249,56	255,88	255,55
Ασυμμετρία	0,85	0,95	0,95	0,94	1,42
Κύρτωση	-0,05	0,46	0,23	0,23	2,54
Εύρος	1.042,82	1.069,40	1.138,62	1.138,25	1.281,08
Ελάχιστο	1,54	0,97	0,30	0,81	10,38
Μέγιστο	1.044,36	1.070,36	1.138,92	1.139,07	1.291,46

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Οι οικονομικοί πόροι που δαπανούνται για την κάλυψη των ετήσιων αναγκών σίτισης των μαθητών κατά μέσο όρο είναι μικρότεροι στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας ($\bar{x}=306,93$) σε σχέση με το μέσο όρο των χρηματικών πόρων που δαπανούνται για την κάλυψη των ίδιων αναγκών της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας ($\bar{x}=338,14$).

- Η διάμεσος τιμή της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας ($\delta=243,85$) είναι μικρότερη σε σχέση με τη διάμεσο τιμή της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας ($\delta=283,52$).

- Η μικρότερη τιμή τυπικής απόκλισης είναι αυτή της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας και ισούται με $st.dev.=240,38$, στη συνέχεια παρουσιάζεται η τιμή της τυπικής απόκλισης της περιφερειακής ενότητας

της Εύβοιας η οποία είναι ίση με $st.dev.=249,56$. Οι τιμές των τυπικών αποκλίσεων της περιφερειακών ενότητων της Φωκίδας και της Βοιωτίας είναι πολύ κοντά, μόνο που η τιμή της τυπικής απόκλισης της Βοιωτίας $st.dev.=255,88$ είναι κατά 0,33 μονάδες μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή της Φωκίδας $st.dev.=255,55$. Τέλος η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχει τυπική απόκλιση $st.dev.=257,61$.

- Η μεγαλύτερη τιμή εύρους ανήκει στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας και είναι ίση με $R=1.138,62$, και η μικρότερη τιμή εύρους ανήκει στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας $R=1.042,82$.

- Η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας λαμβάνει την μικρότερη ελάχιστη τιμή 0,30 και η περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας λαμβάνει την μεγαλύτερη ελάχιστη τιμή 10,38.

- Η περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας παίρνει την μικρότερη μέγιστη τιμή που ισούται με 1.044,36 και η περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας παίρνει την μεγαλύτερη μέγιστη τιμή που ισούται με 1.291,46.

- Στις περιφερειακές ενότητες Φθιώτιδας, της Ευρυτανίας, της Εύβοιας, της Βοιωτίας και της Φωκίδας η ασυμμετρία που παράγεται είναι θετική και αυτό, γιατί η διάμεσος τιμή είναι και στις πέντε περιπτώσεις μικρότερη από την μέση τιμή.

Μεταβλητή Z₅: Ετήσιο άμεσο ιδιωτικό κόστος ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Πίνακας 5.21: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής της 5^{ης} μεταβλητής ιδιωτικού κόστους ηλεκτρονικού εξοπλισμού ανά περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	362,27	474,62	385,59	438,53	370,97
Διάμεσος	312,46	446,49	332,41	391,34	311,82
Τυπική Απόκλιση	263,09	312,00	288,91	322,91	279,44
Ασυμμετρία	0,88	0,73	0,98	1,28	1,16
Κύρτωση	0,49	0,68	0,91	2,45	1,15
Εύρος	1.413,04	1.321,48	1.753,85	2.029,97	1.271,14
Ελάχιστο	0,16	19,05	0,79	0,52	3,14
Μέγιστο	1.413,19	1.340,52	1.754,64	2.030,49	1.274,28

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Η μέση τιμή των δαπανών που γίνονται για την απόκτηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας ($\bar{x}=474,62$) είναι μεγαλύτερη σε σύγκριση με τη μέση τιμή των δαπανών που γίνονται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας ($\bar{x}=385,59$) για την κάλυψη της ίδιας ακριβώς ανάγκης [απόκτηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού]. Η μέση τιμή των δαπανών που πραγματοποιούνται για την απόκτηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας ($\bar{x}=438,53$) είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τη μέση τιμή των δαπανών που γίνονται στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας ($\bar{x}=370,97$) για την

κάλυψη της ίδιας ακριβώς ανάγκης. Τέλος η μέση τιμή της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι ίση με ($\bar{x}=362,27$).

- Η διάμεσος τιμή των σχολικών μονάδων της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας ($\delta=446,49$) λαμβάνει την μεγαλύτερη τιμή από όλες τις σχολικές μονάδες των υπολοίπων περιφερειακών ενότητων, ενώ η διάμεσος τιμή των σχολικών μονάδων της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας ($\delta=311,82$) λαμβάνει την μικρότερη τιμή από όλες τις σχολικές μονάδες των υπολοίπων περιφερειακών ενότητων.

- Οι περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, της Φωκίδας και της Εύβοιας έχουν την μικρότερη τιμή τυπικής απόκλισης ($st.dev.=263,09$, $st.dev.=279,44$, $st.dev.=288,91$, αντιστοίχως), ενώ οι περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας έχουν τη μεγαλύτερη τιμή τυπικής απόκλισης ($st.dev.=312,00$, $st.dev.=322,91$, αντιστοίχως).

- Το εύρος της Περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας παρουσιάζει την μεγαλύτερη την τιμή $R=2.029,97$, ενώ το εύρος της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας παρουσιάζει την μικρότερη τιμή $R=1.271,14$.

- Θετική ασυμμετρία, εμφανίζεται και στις πέντε περιφερειακές ενότητες (Φθιώτιδα, Ευρυτανίας, Εύβοια, Βοιωτία και Φωκίδα) και αυτό συμβαίνει επειδή η διάμεσος τιμή είναι μικρότερη από την μέση τιμή.

- Η τιμή της ασυμμετρίας για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας είναι 0,88, της Ευρυτανίας είναι 0,73, της Εύβοιας είναι 0,98, της Βοιωτίας είναι 1,28 και της Φωκίδας είναι 1,16.

- Η τιμή της κύρτωσης για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας είναι 0,49, της Ευρυτανίας είναι 0,68, της Εύβοιας είναι 0,91, της Βοιωτίας είναι 2,45 και της Φωκίδας είναι 1,15.

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά τα συγκεντρωτικά στοιχεία (περιγραφικά μέτρα θέσης, διασποράς και μορφής) για τις προαναφερθείσες μεταβλητές για κάθε περιφερειακή ενότητα και συνολικά στη περιφέρεια.

Πίνακας 5.22: Συγκεντρωτικός πίνακας περιγραφικών στατιστικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής των μεταβλητών ιδιωτικού κόστους των ΕΠΑ.Λ. των περιφερειακών ενοτήτων και συνολικά της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
Βοιωτία						
Μέση τιμή	282.994,90	1.950	40.398,54	39.139,40	50.759,87	415.242,71
Διάμεσος	279.492,30	1.920	38.846,58	37.538,51	51.540,89	417.184,65
Τυπ. Απόκλ.	93.855,81	358,33	15.730,99	14.219,42	18.410,67	139.399,18
Ασυμμετρία	.144	.423	.249	.198	-.130	-.039
Κύρτωση	-2.851	-.416	-4,294	-4,857	-3,957	-4,371
Εύρος	208.205	840	32.318,02	27.822,39	39.188,77	292.201,45
Ελάχιστο	182.395	1.560	25.791,49	26.829,09	30.384,46	267.200,05
Μέγιστο	390.600	2.400	58.109,52	54.651,48	69.573,24	559.401,50
Εύβοια						
Μέση τιμή	215.576,21	2.046,67	39.403,46	27.154,09	33.460,99	317.641,42
Διάμεσος	226.800	1.500	45.806,47	30.320,02	39.612,70	370.254,71
Τυπ. Απόκλ.	127.116,7	2.118,44	24.345,51	16.418,15	20.002,41	186.194,51
Ασυμμετρία	.622	.673	.161	.080	-.012	.388
Κύρτωση	-.387	-1,074	-1,775	-1,947	-1,935	-.969
Εύρος	370.182	5.640	62.656,13	41.588,99	50.398,83	526.422,85
Ελάχιστο	81.990	.00	13.212,30	8.472,56	10.337,32	116.615,29
Μέγιστο	452.172	5.640	75.868,43	50.061,55	60.736,16	643.038,14
Ευρυτανία						
Μέση τιμή	86.727,50	2.100	1.301,08	7.909,55	11.628,29	109.666,42
Διάμεσος	86.727,50	2.100	1.301,08	7.909,55	11.628,29	109.666,42
Τυπ. Απόκλ.	96.983,23	2.969,85	1.413,37	7.805,53	10.255,35	119.427,34
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-	-
Εύρος	137.155	4.200	1.998,81	11.038,69	14.503,26	168.895,76
Ελάχιστο	18.150	.00	301,67	2.390,21	4.376,66	25.218,54
Μέγιστο	155.305	4200	2.300,48	13.428,89	18.879,92	194.114,30
Φθιώτιδα						
Μέση τιμή	520,60	442	747,02		527,07	560,83
Διάμεσος	337	.0000	884,45	324,78		496,27
Τυπ. Απόκλ.	060,23	991,34	399,68	646,22		
Ασυμμετρία	.369	.685	1,311	1,768	1,316	.731
Κύρτωση	883	-2,891	.658	3,090	.803	-2,185
Εύρος	120	970		507,20	933,31	191,79
Ελάχιστο	840	.00	940	057,28	217,55	534,86
Μέγιστο	960	970	051,31	564,48	150,86	726,65
Φοκίδα						
Μέση τιμή	280.499,25	4.200	18.432	42.415	48.968	392.788,58

Διάμεσος	280.499,25	4.200	18.432	42.415	48.968	392.788,58
Τυπ. Απόκλ.	-	-	-	-	-	-
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-	-
Εύρος	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Ελάχιστο	280.499.25	4.200	18.432	42.415	48.968	392.788,58
Μέγιστο	280.499.25	4.200	18.432	42.415	48.968	392.788,58
Σύνολο Περιφερειών						
Μέση τιμή		988,87	795,98	388,43	967,02	294.746,15
Διάμεσος	903	680		829,09		276.588,04
Τυπ. Απόκλ.		832,17	833,45	077,96		166.344,28
Ασυμμετρία	.525	.404	.657	.205	.210	.410
Κύρτωση	-.300	-1,120	-.730	-1,372	-1,243	-.677
Εύρος	022	640	566,76	261,28	196,58	617.819,61
Ελάχιστο	150	.00	301,67	390,21	66	25.218,54
Μέγιστο	172	640	868,43	651,48	573,24	643.038,14

Πηγή: Υπολογισμός συγγραφέα

Οι παρατηρήσεις που προκύπτουν από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα για το σύνολο της περιφέρειας είναι οι εξής:

✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους συμπληρωματικής εκπαίδευσης είναι **201.605,85€** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=452.172$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=18.150$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας). Αναλυτικότερα το κόστος για τη συμπληρωματική εκπαίδευση είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Βοιωτίας ($\mu=282.994,90€$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=390.600$ (ΕΠΑ.Λ Θήβας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=182.395$ (ΕΠΑ.Λ Αλιάρτου) από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Φωκίδας ($\mu=280.499,25$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=280.499,25$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=280.499,25$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας), της Εύβοιας ($\mu=215.576,21$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=452.172$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=81.990$ (ΕΠΑ.Λ Κονίστρων), της Φθιώτιδας ($\mu=141.520,60$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=195.960$ (2^ο ΕΠΑ.Λ. Λαμίας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=87.840$ (3^ο Εσπερινό ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και της Ευρυτανίας ($\mu=86.727,50$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=155.305$ (ΕΠΑ.Λ Καρπενησίου) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=18.150$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας).

✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους διαμονής είναι **1.988,87 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=5.640$ (1^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0$ (ΕΠΑ.Λ Ψαχνών, Καρύστου, Μαντουδίου, Φραγκίστας, Αταλάντης, Μακρακώμης και 2^ο Λαμίας). Αναλυτικότερα το κόστος διαμονής είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Φωκίδας ($\mu=4.200€$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=4.200$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=4.200$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Ευρυτανίας ($\mu=2.100$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=4.200$ (ΕΠΑ.Λ Καρπενησίου) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας), της

- Εύβοιας ($\mu=2.046,67$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=5.640$ (1^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0$ (ΕΠΑ.Λ Ψαχνών, Καρύστου και Μαντουδίου), της Βοιωτίας ($\mu=1.950$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=2.400$ (ΕΠΑ.Λ Θήβας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=1.560$ (ΕΠΑ.Λ Οινόης-Σχηματαρίου) και της Φθιώτιδας ($\mu=1.442$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.970$ (1^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0$ (ΕΠΑ.Λ Αταλάντης, Μακρακώμης και 2^ο Λαμίας).
- ✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους μετακίνησης είναι **29.795,98 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=75.868,43$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=301,67$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας) . Αναλυτικότερα το κόστος μετακίνησης είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Βοιωτίας ($\mu=40.398,54$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=58.109,52$ (ΕΠΑ.Λ Λιβαδειάς) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=25.791,49$ (ΕΠΑ.Λ Αλιάρτου) από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Εύβοιας ($\mu=39.403,46$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=75.868,43$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=13.212,30$ (ΕΠΑ.Λ Κονίστρων), της Φωκίδας ($\mu=18.432$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=18.432$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=18.432$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) , της Φθιώτιδας ($\mu=17.747,02$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=31.051,31$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=11.940$ (3^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και της Ευρυτανίας ($\mu=1.301,08$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=2.300,48$ (ΕΠΑ.Λ Καρπενησίου) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=301,67$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας) .
 - ✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους διατροφής είναι **27.388,43 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=54.651,48$ (ΕΠΑ.Λ Θήβας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=2.390,21$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας). Αναλυτικότερα το κόστος διατροφής είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Φωκίδας ($\mu=42.415$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=42.415$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=42.415$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Βοιωτίας ($\mu=39.139,40$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=54.651,48$ (ΕΠΑ.Λ Θήβας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=26.829,09$ (ΕΠΑ.Λ Αλιάρτου), της Εύβοιας ($\mu=27.154,09$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=50.061,55$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=8.472,56$ (ΕΠΑ.Λ Μαντουδίου) , της Φθιώτιδας ($\mu=23.324,14$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=46.564,48$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=13.057,28$ (ΕΠΑ.Λ Μακρακώμης) και της Ευρυτανίας ($\mu=7.909,55$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=13.428,89$ (ΕΠΑ.Λ Καρπενησίου) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=2.390,21$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας).
 - ✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους ηλεκτρονικού εξοπλισμού είναι **33.967,02 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=69.573,24$ (ΕΠΑ.Λ Λιβαδειάς) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=4.376,66$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας). Αναλυτικότερα το κόστος ηλεκτρονικού εξοπλισμού είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Βοιωτίας ($\mu=50.759,87$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=69.573,24$ (ΕΠΑ.Λ Λιβαδειάς) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=30.384,46$ (ΕΠΑ.Λ Αλιάρτου) από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Φωκίδας ($\mu=48.968$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=48.968$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=48.968$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) , της Εύβοιας ($\mu=33.460,99$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=60.736,16$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=10.337,32$ (ΕΠΑ.Λ Κονίστρων), της Φθιώτιδας ($\mu=27.527,07$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=51.150,86$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=16.217,55$ (ΕΠΑ.Λ Μακρακώμης) και της Ευρυτανίας ($\mu=11.628,29$ €) με

μέγιστη τιμή $x_{\max}=18.879,92$ (ΕΠΑ.Λ Καρπενησίου) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=4.376,66$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας).

Τέλος, η μέση τιμή του ετησίου μέσου ιδιωτικού συνολικού κόστους είναι **294.746,15 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=643.038,14$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=25.218,54$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας). Αναλυτικότερα το ετήσιο μέσο ιδιωτικό κόστος είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Βοιωτίας ($\mu=415.242,71$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=559.401,50$ (ΕΠΑ.Λ Θήβας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=267.200,05$ (ΕΠΑ.Λ Αλιάρτου) από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Φωκίδας ($\mu=392.359$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=392.359$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=392.359$ (ΕΠΑ.Λ Άμφισσας) , της Εύβοιας ($\mu=317.641,42$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=643.038,14$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Χαλκίδας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=116.615,29$ (ΕΠΑ.Λ Κονίστρων), της Φθιώτιδας ($\mu=211.560,83$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=324.726,65$ (2^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=136.534,86$ (3^ο Εσπερινό ΕΠΑ.Λ Λαμίας) και της Ευρυτανίας ($\mu=109.666,42$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=194.114,30$ (ΕΠΑ.Λ Καρπενησίου) και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=25.218,54$ (ΕΠΑ.Λ Φραγκίστας).

5.10 Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος

Στην ενότητα αυτή εκτιμάται το μέσο ιδιωτικό κόστος για κάθε κατηγορία υπηρεσιών-δαπανών.

Πίνακας 5.23: Εκτίμηση ετήσιου μέσου ιδιωτικού κόστους ανά μαθητή, ανά σχολική μονάδα, ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στη περιφέρεια, ανά κατηγορία δαπανών

Π.Ε	Δήμος	ΕΠΑ.Α	Αριθμός Μαθητών	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Ετήσιο μέσο ιδιωτικό συνολικό κόστος (ανά μαθητή)
Βασιλεία	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	73	2.498	24	353	367	416	3.660
	Θηβαίων	Θήβας	144	2.712	16	341	379	435	3.884
	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	158	2.075	12	367	302	440	3.199
	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματαρίου	88	2.625	17	324	310	459	3.737
	Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή		463	2.444	16	349	338	438	3.587
Εύβοια	Αλιβερίου	Αλιβερίου	115	2.377	14	443	317	344	3.497
	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	142	1.974	0	457	317	387	3.135
	Ιστιαίας-Λιδεψού	Ιστιαίας	48	2.225	31	388	294	418	3.356
	Καρύστου	Καρύστου	34	3.418	0	456	326	323	4.525
	Κόρης-Αλιβερίου	Κονίστρεων	31	2.644	38	426	318	333	3.761
	Μαντουδίου - Αγίας Άννης	Μαντουδίου	31	2.836	0	455	273	411	3.976
	Χαλκιδέων	1 ^ο Χαλκιδας	104	3.023	54	440	291	449	4.259
		2 ^ο Χαλκιδας	164	2.757	25	462	305	370	3.920
		3 ^ο Χαλκιδας (Εσπερινό)	112	2.025	37	496	347	400	3.305
	Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή		781	2.484	23	454	312	385	3.660
Ευρυτανίας	Αγράφων	Φραγκίστας	6	3.025	0	50	398	729	4.203
	Καρπενησίου	Καρπενησίου	43	3.611	97	53	312	439	4.514
	Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή		49	3.539	85	53	322	474	4.476
Φθιώτιδας	Λαμίων	1 ^ο Λαμίας	89	2.178	44	237	273	373	3.107
		2 ^ο Λαμίας	142	1.380	0	218	327	360	2.286
		3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	48	1.830	67	248	339	358	2.844
	Λοκρών	Αταλάντης	51	2.187	0	229	320	389	3.135
	Μακρακόμης	Μακρακόμης	50	2.366	0	257	261	324	3.209
	Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή		380	1.862	18	233	306	362	2.784
Φοκίδας	Δελφών	Αμφισσας	130	2.157	31	139	321	370	3.018
	Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή		130	2.157	31	139	321	370	3.018
	Ετήσιο μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή Στερεάς Ελλάδας		1.803	2.348	23	346	319	395	3.432

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από ερωτηματολόγια

Από τα δεδομένα του πίνακα προκύπτουν οι παρακάτω διαπιστώσεις:

Για την **Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας**, τα δεδομένα αναλύονται ως εξής:

- ✓ Το μέσο ετήσιο συνολικό κόστος της συμπληρωματικής – εξωσχολικής εκπαίδευσης όλων των μαθητών της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας είναι ίσο με 2.348€.
- ✓ Οι συνολικοί ετήσιοι χρηματικοί πόροι που καταβάλλουν οι γονείς για την διαμονή των παιδιών τους, στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας, έχουν μέση τιμή 23€.

- ✓ Τα ετήσια συνολικά έξοδα που γίνονται στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας για την μεταφορά των μαθητών έχουν μέση τιμή 346€.
- ✓ Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος για την περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας, όσον αφορά την διατροφή των μαθητών έχει μέση τιμή 319€.
- ✓ Για την αγορά ηλεκτρονικού εξοπλισμού το συνολικό ιδιωτικό κόστος που παράγεται για την περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας λαμβάνει μέση τιμή ίση με 395€.

Τέλος η μέση τιμή του ετήσιου συνολικού ιδιωτικού κόστους ανά μαθητή για την περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας ισούται με 3.432€.

Ειδικότερα, στο πίνακα 5.24 παρουσιάζονται τα συνολικά περιγραφικά μέτρα των ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2013-14.

Πίνακας 5.24: Πίνακας περιγραφικών στατιστικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής των μεταβλητών ιδιωτικού κόστους ανά μαθητή των ΕΠΑ.Λ. των περιφερειακών ενότητων και συνολικά της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Ετήσια μέση τιμή ιδιωτικού συνολικού κόστους ανά μαθητή
Βοιωτία						
Μέση τιμή	2477,98	17,99	346,74	339,93	437,78	3620,41
Διάμεσος	2561,78	17,19	347,16	338,93	437,68	3698,85
Τυπ. Απόκλ.	282,10	4,90	18,24	39,24	17,81	295,84
Ασυμμετρία	-1,45	0,92	-0,12	0,05	0,03	-1,41
Κύρτωση	2,10	1,77	-0,59	-5,34	1,06	2,40
Εύρος	636,65	11,75	42,93	77,20	43,30	685,52
Ελάχιστο	2075,85	12,91	324,85	302,33	416,23	3199,21
Μέγιστο	2712,50	24,66	367,78	379,52	459,53	3884,73
Εύβοια						
Μέση τιμή	2483,02	25,24	446,24	308,09	389,39	3651,87
Διάμεσος	2511,41	28,43	449,59	311,19	393,87	3629,69
Τυπ. Απόκλ.	389,98	19,26	31,04	22,316	38,88	388,47
Ασυμμετρία	-0,06	-0,12	-0,46	0,22	-0,05	0,23
Κύρτωση	-1,59	-0,94	1,60	0,51	-0,66	-1,19
Εύρος	1049,36	54,23	107,65	73,77	116,38	1124,04
Ελάχιστο	1974,26	0,00	388,40	273,31	333,46	3135,64
Μέγιστο	3023,62	54,23	496,05	347,08	449,85	4259,68
Ευρυτανία						
Μέση τιμή	3351,76	32,56	186,82	345,60	497,47	4414,20
Διάμεσος	3418,53	0,00	53,49	326,14	439,07	4514,29
Τυπ. Απόκλ.	299,02	56,39	233,71	46,22	208,99	182,91
Ασυμμετρία	-0,96	1,73	1,73	1,56	1,16	-1,73
Κύρτωση	-	-	-	-	-	-
Εύρος	586,74	97,67	406,40	86,07	405,55	322,15

Ελάχιστο	3025,00	0,00	50,28	312,30	323,89	4203,09
Μέγιστο	3611,74	97,67	456,68	398,37	729,44	4525,24
Φθιώτιδα						
Μέση τιμή	1988,59	22,42	238,49	304,53	361,09	2916,96
Διάμεσος	2178,69	0,00	237,53	320,09	360,22	3107,73
Τυπ. Απόκλ.	391,87	31,75	15,36	34,82	23,95	378,32
Ασυμμετρία	-1,11	0,89	-0,03	-0,50	-0,77	-1,60
Κύρτωση	0,54	-1,69	-1,11	-2,63	1,39	2,29
Εύρος	986,74	67,50	39,02	78,54	64,90	923,12
Ελάχιστο	1380,00	0,00	218,67	261,15	324,35	2286,81
Μέγιστο	2366,74	67,50	257,69	339,68	389,26	3209,93
Φοκίδα						
Μέση τιμή	2157,69	31,82	139,64	321,33	370,98	3018,15
Διάμεσος	2157,69	31,82	139,64	321,33	370,98	3018,15
Τυπ. Απόκλ.	-	-	-	-	-	-
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-	-
Εύρος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ελάχιστο	2157,69	31,82	139,64	321,33	370,98	3018,15
Μέγιστο	2157,69	31,82	139,64	321,33	370,98	3018,15
Σύνολο Περιφερειών						
Μέση τιμή	2472,95	24,55	326,16	319,29	406,43	3549,63
Διάμεσος	2377,98	17,73	353,31	317,62	389,26	3497,59
Τυπ. Απόκλ.	533,23	25,98	135,36	33,99	84,80	573,95
Ασυμμετρία	0,29	1,27	-0,73	0,59	2,89	-0,06
Κύρτωση	0,21	1,76	-0,41	0,53	10,92	-0,22
Εύρος	2231,74	97,67	445,77	137,22	405,55	2238,43
Ελάχιστο	1380,00	0,00	50,28	261,15	323,89	2286,81
Μέγιστο	3611,74	97,67	496,05	398,37	729,44	4525,24

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

Οι παρατηρήσεις που προκύπτουν από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα για το σύνολο της περιφέρειας είναι οι εξής:

✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους συμπληρωματικής εκπαίδευσης ανά μαθητή είναι **2.472,95 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.611,74$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=1.380,00$. Αναλυτικότερα το κόστος για τη συμπληρωματική εκπαίδευση ανά μαθητή είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Ευρυτανίας ($\mu=3.351,76\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.611,74$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=3.025,00$ από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Εύβοιας ($\mu=2.483,02 \text{ €}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.023,62$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=1.974,26$, της Βοιωτίας ($\mu=2.477,98 \text{ €}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=2.712,50$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=2.075,85$, της Φωκίδας ($\mu=2.157,69 \text{ €}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=2.157,69$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=2.157,69$

και της Φθιώτιδας ($\mu=1.988,59$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=2.366,74$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=1.380,00$.

✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους διαμονής ανά μαθητή είναι **24,55 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=97,67$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0,00$. Αναλυτικότερα το κόστος διαμονής ανά μαθητή είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Ευρυτανίας ($\mu=32,56\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=97,67$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0,00$ από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Φωκίδας ($\mu=31,82$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=31,82$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=31,82$, της Εύβοιας ($\mu=25,24$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=54,23$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0,00$, της Φθιώτιδας ($\mu=22,42$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=67,50$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=0,00$ και της Βοιωτίας ($\mu=17,99$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=24,66$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=12,91$.

✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους μετακίνησης ανά μαθητή είναι **326,16 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=496,05$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=50,28$. Αναλυτικότερα το κόστος μετακίνησης ανά μαθητή είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Εύβοιας ($\mu=446,24\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=496,05$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=388,40$ από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Βοιωτίας ($\mu=346,74$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=367,78$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=324,85$, της Φθιώτιδας ($\mu=238,49$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=257,69$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=218,67$, της Ευρυτανίας ($\mu=186,82$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=456,68$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=50,28$ και της Φωκίδας ($\mu=139,64\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=139,64$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=139,64$.

✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους διατροφής ανά μαθητή είναι **319,29 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=398,37$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=261,15$. Αναλυτικότερα το κόστος διατροφής ανά μαθητή είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Ευρυτανίας ($\mu=345,60\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=398,37$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=312,30$ από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Βοιωτίας ($\mu=339,93$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=379,52$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=302,33$, της Φωκίδας ($\mu=321,33$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=321,33$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=321,33$, της Εύβοιας ($\mu=308,09$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=347,08$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=273,31$ και της Φθιώτιδας ($\mu=304,53\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=339,68$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=261,15$.

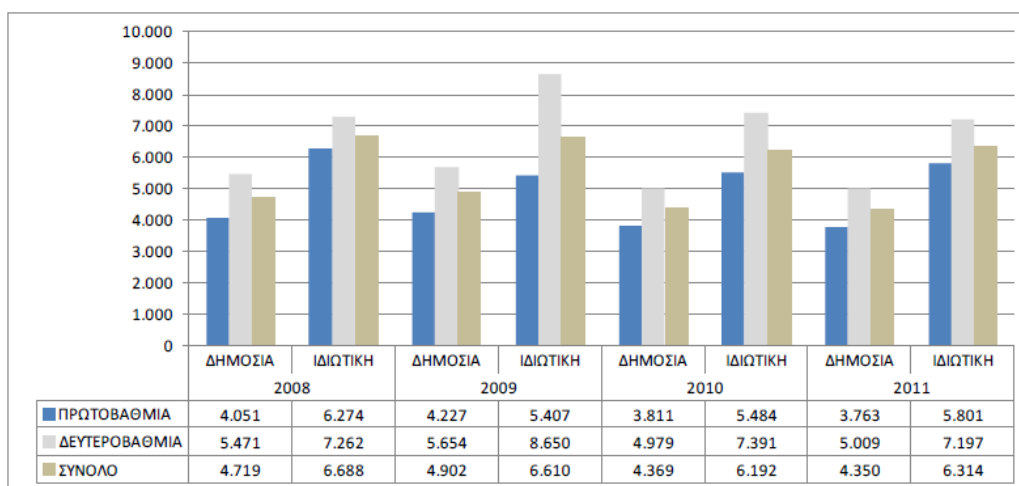
✚ Η μέση τιμή του ιδιωτικού κόστους ηλεκτρονικού εξοπλισμού ανά μαθητή είναι **406,43 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=729,44$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=323,89$. Αναλυτικότερα το κόστος ηλεκτρονικού εξοπλισμού ανά μαθητή είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Ευρυτανίας ($\mu=497,47\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=729,44$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=323,89$ από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Βοιωτίας ($\mu=437,78\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=459,53$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=416,23$, της Εύβοιας ($\mu=389,39$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=449,85$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=333,46$, της Φωκίδας ($\mu=370,98$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=370,98$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=370,98$ και της Φθιώτιδας ($\mu=361,09\text{€}$) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=389,26$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=324,35$.

Τέλος, η μέση τιμή του ετησίου μέσου ιδιωτικού συνολικού κόστους ανά μαθητή είναι **3.549,63 €** με μέγιστη τιμή $x_{\max}=4.525,24$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=2.286,81$. Αναλυτικότερα το ετήσιο μέσο ιδιωτικό κόστος ανά μαθητή είναι μεγαλύτερο στη περιφέρεια της Ευρυτανίας ($\mu=4.414,20$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=4.525,24$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=4.203,09$ από τα αντίστοιχα των περιφερειακών ενοτήτων της Εύβοιας ($\mu=3.651,87$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=4.259,68$ και ελάχιστη τιμή

$x_{\min}=3.135,64$, της Βοιωτίας ($\mu=3.620,41$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.884,73$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=3.199,21$, της Φωκίδας ($\mu=3.018,15$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.018,15$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=3.018,15$ και της Φθιώτιδας ($\mu=2.916,96$ €) με μέγιστη τιμή $x_{\max}=3.209,93$ και ελάχιστη τιμή $x_{\min}=2.286,81$.

Στην Ελλάδα το μέσο ετήσιο ανά μαθητή κόστος για την προσχολική, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια δημόσια εκπαίδευση για την περίοδο 2008-2011 είναι ίσο με €4.585, ενώ το μέσο ιδιωτικό κόστος ανέρχεται στα €6.451 (Γράφημα 5.10).

Γράφημα 5.10: Κατά μαθητή κόστος πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συνόλου, 2008-2011



Πηγή: Eurostat, ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Το μέσο δημόσιο ετήσιο κόστος ανά μαθητή για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα για την περίοδο 2008-2011 είναι ίσο με €5.278, ενώ το μέσο ιδιωτικό κόστος ανέρχεται στα €7.625. Στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας το εκτιμώμενο μέσο ιδιωτικό κόστος για τα ΕΠΑ.Λ τη σχολική περίοδο 2013-2014, είναι **3.432€** και Πανελλαδικά υπολείπεται κατά **4.193€**.

5.11 Επαγωγική στατιστική ανάλυση ιδιωτικού κόστους

Κάνοντας χρήση της επαγωγικής στατιστικής με κατάλληλες τεχνικές και μεθόδους, είναι δυνατό να εξαχθούν συμπεράσματα που να γενικεύονται στον αντίστοιχο πληθυσμό που εκφράζεται μέσω του δείγματος. Με αυτή τη μεθοδολογία θα εξαχθούν συμπεράσματα για το αν οι μέσες τιμές των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ των πέντε περιφερειακών ενοτήτων είναι ίσοι σε ορισμένο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Ο έλεγχος ισότητας μέσων τιμών, για κάθε μια από τις μεταβλητές του ιδιωτικού κόστους, που εφαρμόζεται μεταξύ των πέντε περιφερειακών ενοτήτων (ανεξάρτητων ομάδων) εμπίπτει στα πλαίσια της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα ή στον αντίστοιχο μη παραμετρικό των Kruskal - Wallis.

5.11.1 Έλεγχος κανονικότητας

Η στατιστική ανάλυση του ελέγχου ισότητας των μέσων τιμών μεταξύ των πέντε περιφερειακών ενοτήτων απαιτεί την κανονικότητα των αρχικών δεδομένων. Ο έλεγχος κανονικότητας πραγματοποιείται με τη βοήθεια του ελέγχου των Kolmogorov-Smirnov για ένα δείγμα (στην περίπτωση μας για κάθε περιφερειακή ενότητα και κάθε δείκτη ποιότητας καθώς επίσης και κάθε ποσοτικό δείκτη ιδιωτικού κόστους της εκπαίδευσης χωριστά).

5.11.2 Έλεγχος ισότητας μέσων τιμών ιδιωτικού κόστους

Ο έλεγχος ισότητας μέσων τιμών των μεταβλητών του ιδιωτικού κόστους μεταξύ των περιφερειακών ενοτήτων θα πραγματοποιηθεί με χρήση του πίνακα ανάλυσης διακύμανσης. Για την ορθή εφαρμογή του ελέγχου αυτού, απαιτείται ο έλεγχος ομοσκεδαστικότητας, ώστε οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών να μη διαφέρουν σημαντικά ανά περιφερειακή ενότητα.

Στον Πίνακα 5.25 παρουσιάζεται ο έλεγχος ομοσκεδαστικότητας των μεταβλητών ιδιωτικού κόστους με τη βοήθεια της τιμής που λαμβάνει η στατιστική συνάρτηση ελέγχου του Levene καθώς και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 5.25: Αποτελέσματα του ελέγχου ομοσκεδαστικότητας των μεταβλητών ιδιωτικού κόστους μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Z ₁	34,579	3	1669	0,000
Z ₂	5,940	3	1672	0,000
Z ₃	58,293	3	1672	0,000
Z ₄	0,339	3	1672	0,797
Z ₅	2,713	3	1672	0,044

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τη μεταβλητή ιδιωτικού κόστους Z₁ είναι: $p < 0,01 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₁ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Οπότε στη συνέχεια, εκτός από το αποτέλεσμα του ελέγχου ανάλυσης διακύμανσης, θα κάνουμε χρήση ελέγχων που είναι ανθεκτικότεροι στην έλλειψη ομοσκεδαστικότητας. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τη μεταβλητή ιδιωτικού κόστους Z₂ είναι: $p < 0,01 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₂ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Οπότε στη συνέχεια, εκτός από το αποτέλεσμα του ελέγχου ανάλυσης διακύμανσης, θα κάνουμε χρήση ελέγχων που είναι ανθεκτικότεροι στην έλλειψη ομοσκεδαστικότητας. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τη μεταβλητή ιδιωτικού κόστους Z₃ είναι: $p < 0,01 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί

ισότητας των διασπορών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z3 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Επομένως, στη συνέχεια θα γίνει χρήση και του αντίστοιχου μη παραμετρικού ελέγχου ισότητας μέσων των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τη μεταβλητή ιδιωτικού κόστους Z4 είναι: $p_n=0,797>0,05=\alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z4 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τη μεταβλητή ιδιωτικού κόστους Z5 είναι: $p_n=0,044<0,05=\alpha$. Συνεπώς, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z5 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Στον Πίνακα 5.26 παρατίθεται ο πίνακας ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα και στον πίνακα 5.27 παρατίθενται οι αντίστοιχοι ανθεκτικοί έλεγχοι στην έλλειψη ομοσκεδαστικότητας, για τις μεταβλητές ιδιωτικού της εκπαίδευσης ως προς τον παράγοντα «περιφερειακή ενότητα».

Πίνακας 5.26: Πίνακας Ανάλυσης Διακύμανσης - Αποτελέσματα του ελέγχου ισότητας μέσων

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Z ₁	Between Groups	177789463,163	3	59263154,388	26,711	,000
	Within Groups	3702962598,479	1669	2218671,419		
	Total	3880752061,643	1672			
Z ₂	Between Groups	216295,012	3	72098,337	1,553	,199
	Within Groups	77609726,169	1672	46417,300		
	Total	77826021,181	1675			
Z ₃	Between Groups	17680823,776	3	5893607,925	181,466	,000
	Within Groups	54302679,651	1672	32477,679		
	Total	71983503,427	1675			
Z ₄	Between Groups	254605,750	3	84868,583	1,363	,252
	Within Groups	104096199,052	1672	62258,492		
	Total	104350804,802	1675			
Z ₅	Between Groups	1654703,289	3	551567,763	6,386	,000
	Within Groups	144421722,532	1672	86376,628		
	Total	146076425,822	1675			

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Πίνακας 5.27: Πίνακας Ανθεκτικών ελέγχων ισότητας μέσων

Robust Tests of Equality of Means					
		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Z₁	Welch	33,375	3	218,726	0,000
	Brown-Forsythe	26,687	3	206,660	0,000
Z₂	Welch	0,500	3	213,786	0,683
	Brown-Forsythe	0,852	3	100,630	0,469
Z₃	Welch	628,841	3	367,471	0,000
	Brown-Forsythe	308,259	3	1633,543	0,000
Z₄	Welch	1,330	3	219,743	0,266
	Brown-Forsythe	1,343	3	367,053	0,260
Z₅	Welch	6,053	3	219,096	0,001
	Brown-Forsythe	6,176	3	344,394	0,000
a. Asymptotically F distributed.					

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Για τη μεταβλητή του ιδιωτικού κόστους Z₁ η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 26,711 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,01 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₁ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνεται και από τους αντίστοιχους ελέγχους των Welch και Brown-Forsythe. Για τη μεταβλητή του ιδιωτικού κόστους Z₂ η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 1,553 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p = 0,199 > 0,10 = \alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₂ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Για τη μεταβλητή του ιδιωτικού κόστους Z₃ η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 181,466 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,01 = \alpha$. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνεται και από τους αντίστοιχους ελέγχους των Welch και Brown-Forsythe. Συνεπώς απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₃ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Για τη μεταβλητή του ιδιωτικού Z₄ η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 1,363 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p = 0,252 > 0,10 = \alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₄ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Για τη μεταβλητή του ιδιωτικού Z₅ η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 6,386 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,01 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Z₅ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Στον ακόλουθο πίνακα πολλαπλών συγκρίσεων παρατίθενται αναλυτικά οι στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις. Για τη μεταβλητή Z₁, η περιφερειακή ενότητα Ευρυτανίας έχει στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη τιμή σε σχέση με τις

υπόλοιπες περιφερειακές ενότητες. Για τη μεταβλητή Z3, η περιφερειακή ενότητα Ευρυτανίας έχει στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερη τιμή σε σχέση με τις υπόλοιπες περιφερειακές ενότητες. Για τη μεταβλητή Z5, η περιφερειακή ενότητα Ευρυτανίας έχει στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη τιμή σε σχέση με τις υπόλοιπες περιφερειακές ενότητες.

Πίνακας 5.28: Πίνακας Πολλαπλών Συγκρίσεων

Multiple Comparisons							
Tamhane							
Dependent Variable	(I) Περιφερειακή ενότητα που βρίσκεται το Σχολείο	(J) Περιφερειακή ενότητα που βρίσκεται το Σχολείο	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Z ₁	Ευρυτανία	Βοιωτία	1095,01761 [*]	262,32111	0,001	377,4363	1812,5990
		Εύβοιας	1055,66505 [*]	265,48734	0,001	330,7647	1780,5654
		Φθιώτιδα	1677,78480 [*]	263,43328	0,000	957,6359	2397,9337
	Βοιωτία	Ευρυτανία	-1095,01761 [*]	262,32111	0,001	-1812,5990	-377,4363
		Εύβοιας	-39,35256	82,01886	0,997	-255,4920	176,7869
		Φθιώτιδα	582,76719 [*]	75,10432	0,000	384,6791	780,8552
	Εύβοιας	Ευρυτανία	-1055,66505 [*]	265,48734	0,001	-1780,5654	-330,7647
		Βοιωτία	39,35256	82,01886	0,997	-176,7869	255,4920
		Φθιώτιδα	622,11975 [*]	85,50918	0,000	396,7397	847,4998
	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	-1677,78480 [*]	263,43328	0,000	-2397,9337	-957,6359
		Βοιωτία	-582,76719 [*]	75,10432	0,000	-780,8552	-384,6791
		Εύβοιας	-622,11975 [*]	85,50918	0,000	-847,4998	-396,7397
Z ₃	Ευρυτανία	Βοιωτία	-295,91031 [*]	9,84014	0,000	-322,0085	-269,8121
		Εύβοιας	-400,97549 [*]	9,85775	0,000	-427,1023	-374,8486
		Φθιώτιδα	-180,39845 [*]	8,74576	0,000	-203,6785	-157,1184
	Βοιωτία	Ευρυτανία	295,91031 [*]	9,84014	0,000	269,8121	322,0085
		Εύβοιας	-105,06518 [*]	10,84619	0,000	-133,6506	-76,4798
		Φθιώτιδα	115,51186 [*]	9,84647	0,000	89,5436	141,4802
	Εύβοιας	Ευρυτανία	400,97549 [*]	9,85775	0,000	374,8486	427,1023
		Βοιωτία	105,06518 [*]	10,84619	0,000	76,4798	133,6506
		Φθιώτιδα	220,57704 [*]	9,86407	0,000	194,5791	246,5750
	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	180,39845 [*]	8,74576	0,000	157,1184	203,6785
		Βοιωτία	-115,51186 [*]	9,84647	0,000	-141,4802	-89,5436
		Εύβοιας	-220,57704 [*]	9,86407	0,000	-246,5750	-194,5791
Z ₅	Ευρυτανία	Βοιωτία	36,09395	47,03056	0,971	-91,9019	164,0898
		Εύβοιας	89,02515	45,75221	0,297	-35,9858	214,0361
		Φθιώτιδα	112,35478	46,56542	0,109	-14,5505	239,2600
	Βοιωτία	Ευρυτανία	-36,09395	47,03056	0,971	-164,0898	91,9019
		Εύβοιας	52,93120 [*]	18,21567	0,022	4,8977	100,9647
		Φθιώτιδα	76,26083 [*]	20,17137	0,001	23,0640	129,4576
	Εύβοιας	Ευρυτανία	-89,02515	45,75221	0,297	-214,0361	35,9858
		Βοιωτία	-52,93120 [*]	18,21567	0,022	-100,9647	-4,8977
		Φθιώτιδα	23,32963	16,97869	0,673	-21,4502	68,1094
	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	-112,35478	46,56542	0,109	-239,2600	14,5505
		Βοιωτία	-76,26083 [*]	20,17137	0,001	-129,4576	-23,0640
		Εύβοιας	-23,32963	16,97869	0,673	-68,1094	21,4502

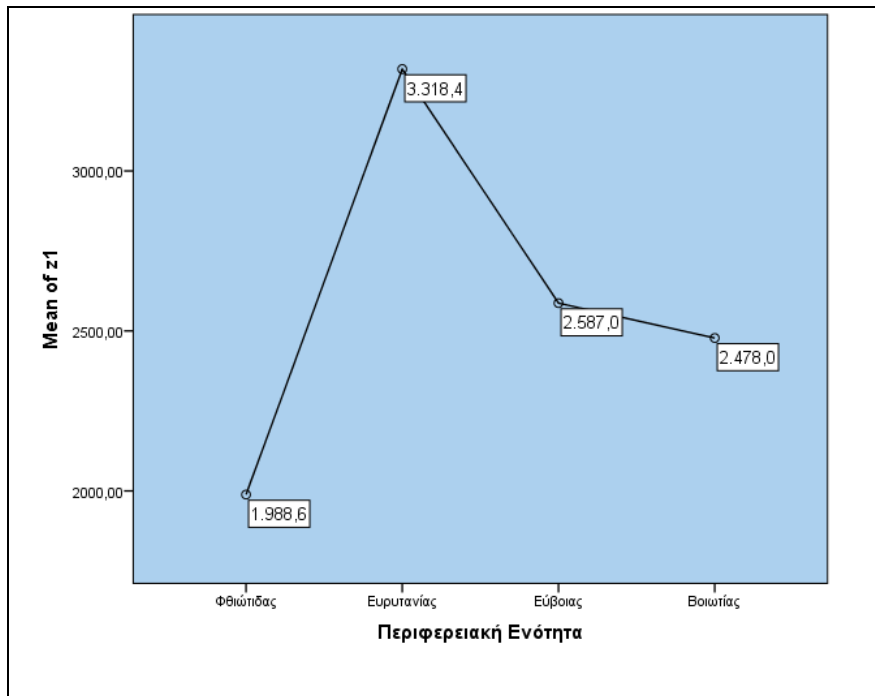
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Στα Γραφήματα 5.11 έως 5.15 παρατίθενται τα Διαγράμματα Μέσων τιμών για τις μεταβλητές ιδιωτικού κόστους της εκπαίδευσης. Στο σύνολο των διαγραμμάτων

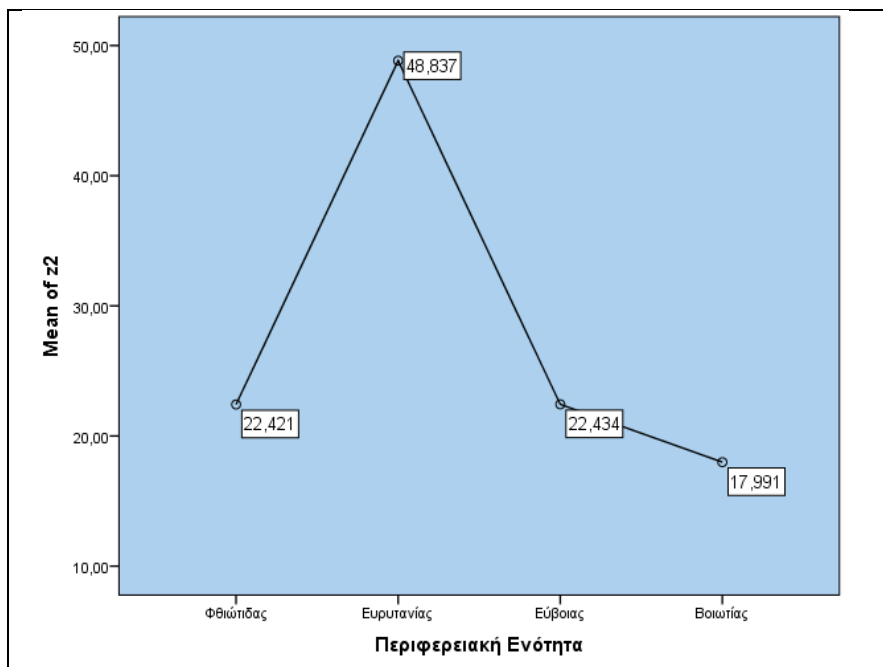
απεικονίζονται οι μέσες τιμές της εκάστοτε μεταβλητής ιδιωτικού κόστους της εκπαίδευσης για την εκάστοτε διεύθυνση χωριστά.

Γράφημα 5.11: Διάγραμμα Μέσων της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Εκπαίδευσης Z₁



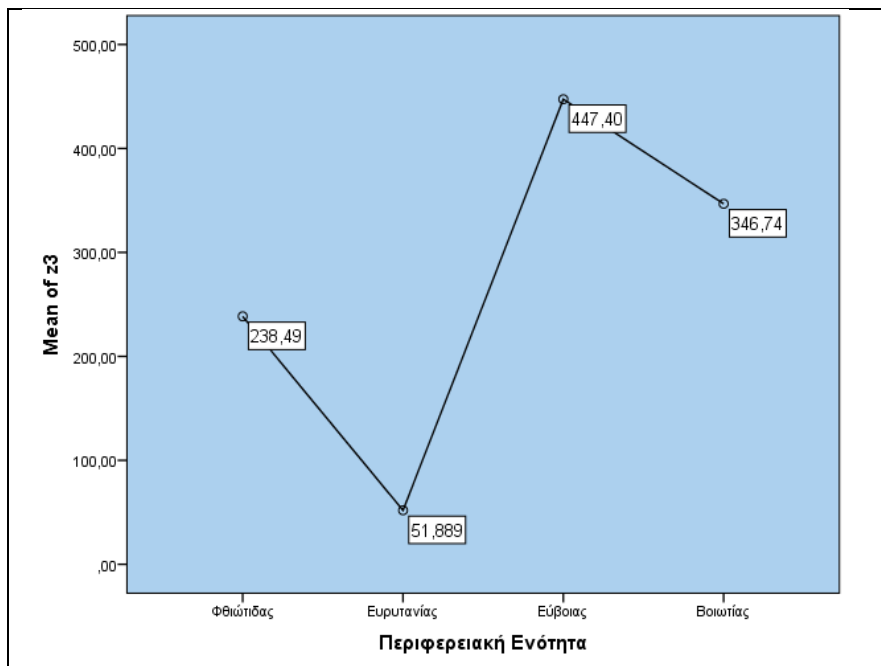
Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Γράφημα 5.12: Διάγραμμα Μέσων της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Εκπαίδευσης Z₂



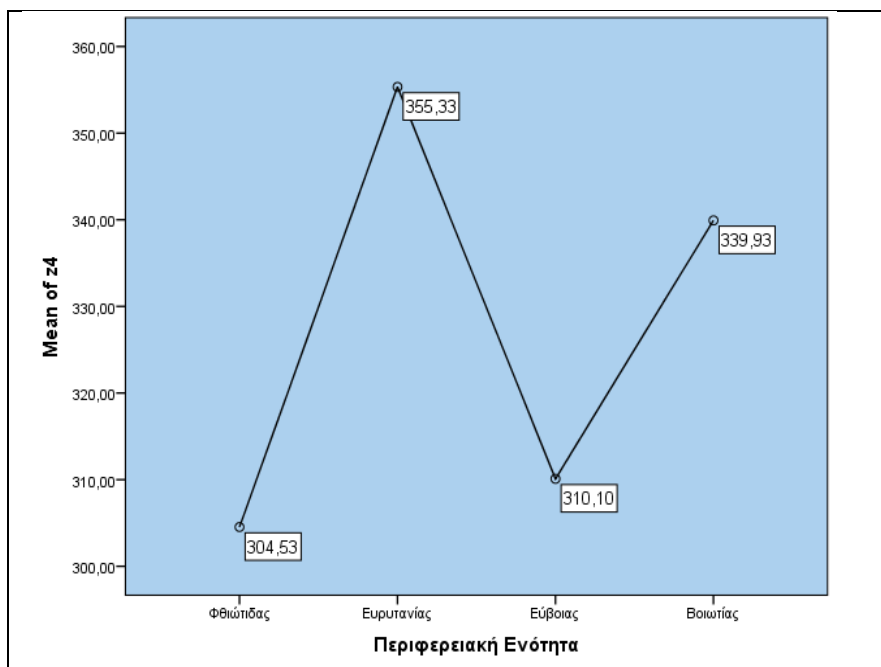
Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Γράφημα 5.13: Διάγραμμα Μέσων της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Εκπαίδευσης Z₃



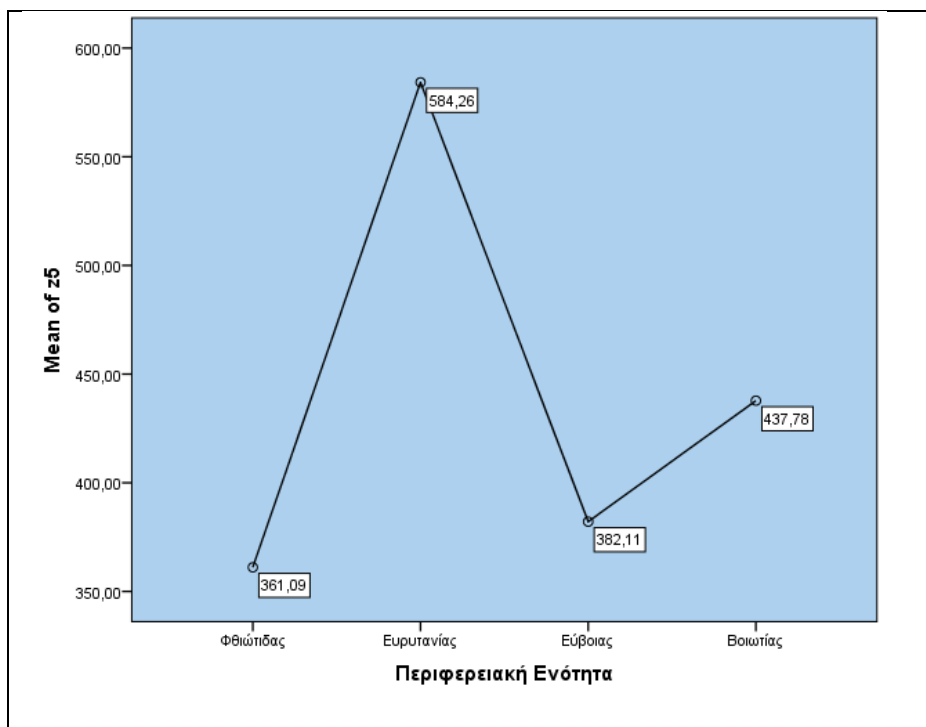
Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Γράφημα 5.14: Διάγραμμα Μέσων της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Εκπαίδευσης Z₄



Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Γράφημα 5.15: Διάγραμμα Μέσων της μεταβλητής ιδιωτικού κόστους Εκπαίδευσης Z₅



Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Από τα παραπάνω στοιχεία, μπορεί να καταρτιστεί πίνακας κατάταξης των περιφερειακών ενοτήτων ως προς τις προαναφερθείσες μεταβλητές ιδιωτικού κόστους.

Πίνακας 5.29: Πίνακας κατάταξης των περιφερειακών ενοτήτων ως προς τις μέσες τιμές των μεταβλητών ιδιωτικού κόστους

Μεταβλητή Κόστους	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅
1 ^η τιμή (Ελάχιστη)	Φθιώτιδας	Βοιωτίας	Ευρυτανίας	Φθιώτιδας	Φθιώτιδας
2 ^η τιμή	Φωκίδας	Φθιώτιδας	Φωκίδας	Εύβοιας	Φωκίδας
3 ^η τιμή	Βοιωτίας	Εύβοιας	Φθιώτιδας	Φωκίδας	Εύβοιας
4 ^η τιμή	Εύβοιας	Φωκίδας	Βοιωτίας	Βοιωτίας	Βοιωτίας
5 ^η τιμή (Μέγιστη)	Ευρυτανίας	Ευρυτανίας	Εύβοιας	Ευρυτανίας	Ευρυτανίας

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

5.11.3 Έλεγχος συσχέτισης X² κατηγορικών μεταβλητών

Ο έλεγχος ύπαρξης τυχόν συσχέτισης μεταξύ των ποιοτικών και κατηγορικών μεταβλητών που εκφράζουν συνιστώσες του ιδιωτικού κόστους πραγματοποιείται με χρήση του ελέγχου συσχέτισης X². Στους πίνακες 5.30, 5.31, 5.32 και 5.33 παρουσιάζεται αναλυτικά η συσχέτιση του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος για

την εκπαίδευση των παιδιών στο ΕΠΑ.Λ. τη σχολική χρονιά 2013-2014 με τις μεταβλητές κόστους για γραφική ύλη, για σχολικά βοηθήματα, για τα φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων και για τα φροντιστήρια ξένων γλωσσών.

Πίνακας 5.30: Συσχέτιση «Συνολικού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος» με το «κόστος για γραφική ύλη»

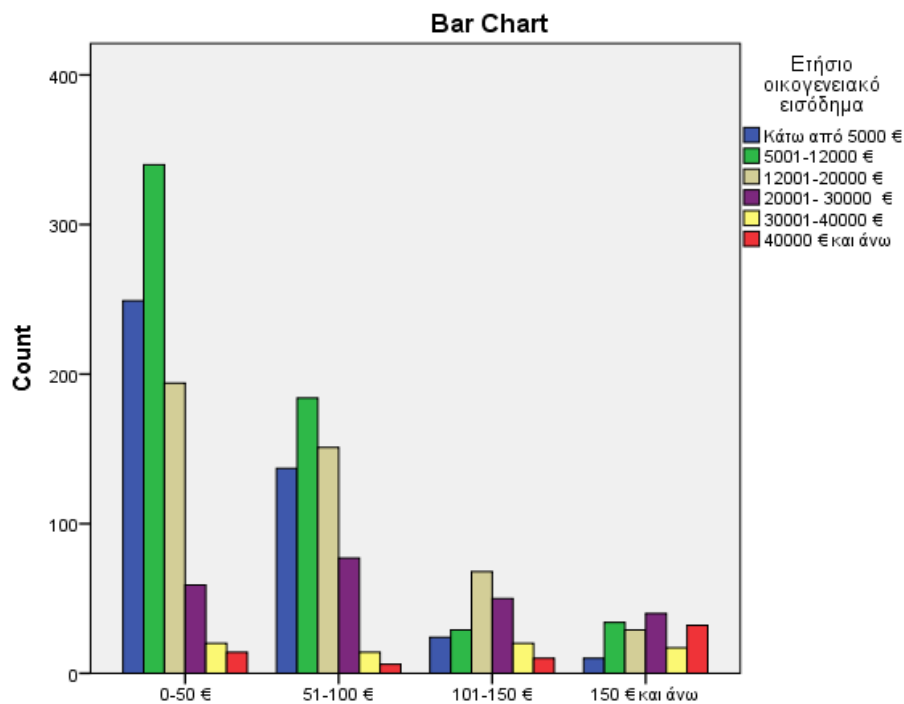
Μεταβλητή		Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα						Σύνολο
Γραφική ύλη		Κάτω από 5000 €	5001 - 12000 €	12.001- 20.000 €	20.001- 30.000 €	30.001- 40.000 €	40.000€ και άνω	
	0-50 €	248	339	194	59	20	14	874
		28,4%	38,8%	22,1%	6,7%	2,3%	1,6%	100,0%
	51-100€	137	183	150	77	14	6	567
		24,1%	32,3%	26,5%	13,5%	2,5%	1,1%	100,0%
	101-150€	24	29	67	50	20	10	200
		11,9%	14,4%	33,8%	24,9%	10,0%	5,0%	100,0%
	150 και άνω	10	34	29	40	17	32	162
		6,2%	21,0%	17,9%	24,7%	10,5%	19,8%	100,0%
	Σύνολο	419	585	440	226	71	62	1803
		23,2%	32,5%	24,4%	12,5%	3,9%	3,4%	100,0%

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Για να γίνει έλεγχος ανεξαρτησίας των προαναφερθέντων μεταβλητών ορίστηκε ως μηδενική υπόθεση H_0 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα είναι ανεξάρτητο από το κόστος για γραφική ύλη» και η εναλλακτική H_1 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα εξαρτάται από το κόστος για γραφική ύλη». Ο έλεγχος ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ($X^2 = 350.627$, $df = 15$, $p < 0,001$) έδειξε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% ($\alpha = 0,001$) απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και γίνεται δεκτή η εναλλακτική δηλαδή το κόστος για γραφική ύλη εξαρτάται από το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα για την εκπαίδευση στο ΕΠΑΛ αφού $p\text{-value} < \alpha = 0.01$. Επίσης η τιμή του συντελεστή συσχέτισης Somers' d που είναι ίση με 0,265 δείχνει ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών που σημαίνει ότι **όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα τόσο μεγαλύτερο είναι και το ιδιωτικό κόστος για τη γραφική ύλη.**

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από το ακόλουθο συγκριτικό ραβδόγραμμα του γραφήματος 5.16

Γράφημα 5.16: Γραφική ύλη



Πίνακας 5.31: Συσχέτιση «Συνολικού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος» με το «κόστος για σχολικά βοηθήματα»

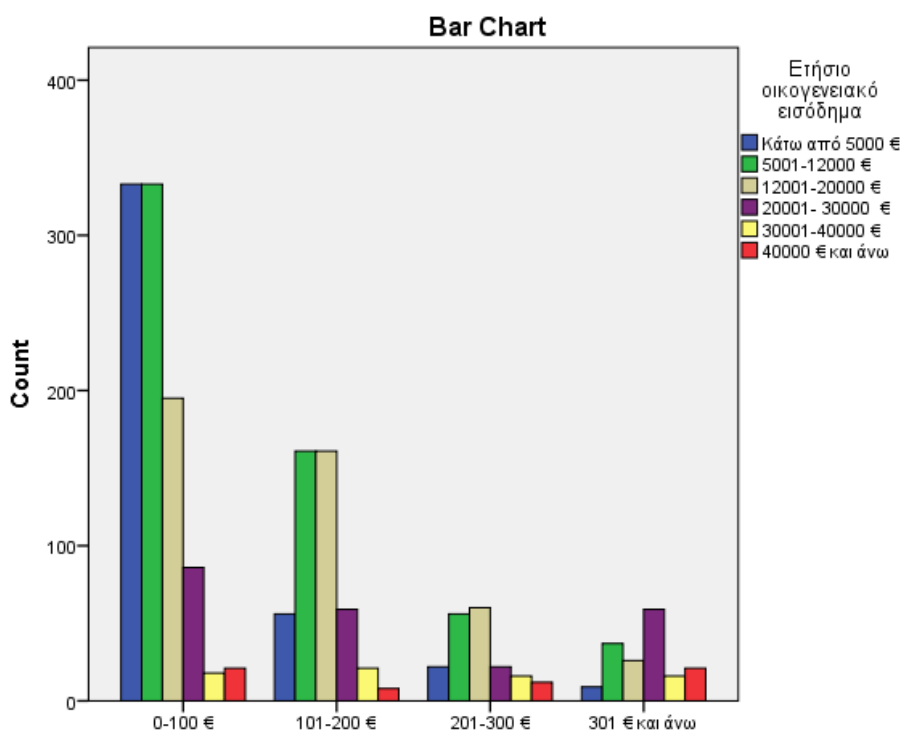
Μεταβλητή		Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα						Σύνολο
Σχολικά βοηθήματα		Κάτω από 5000 €	5001 - 12000 €	12.001- 20.000 €	20.001- 30.000 €	30.001- 40.000 €	40.000€ και άνω	
	0-100€	332	332	194	86	18	21	983
		33,8%	33,8%	19,8%	8,7%	1,8%	2,1%	100,0%
	101-200 €	55	161	161	59	21	8	465
		12,0%	34,5%	34,5%	12,7%	4,5%	1,7%	100,0%
	201-300 €	22	56	59	22	16	12	187
		11,7%	29,8%	31,9%	11,7%	8,5%	6,4%	100,0%
	301 € και άνω	9	37	26	59	16	21	168
		5,4%	22,0%	15,5%	35,1%	9,5%	12,5%	100,0%
	Σύνολο	418	586	440	226	71	62	1803
		23,2%	32,5%	24,4%	12,5%	3,9%	3,4%	100,0%

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Για να γίνει έλεγχος ανεξαρτησίας των προαναφερθέντων μεταβλητών ορίστηκε ως μηδενική υπόθεση H_0 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα είναι ανεξάρτητο από το κόστος για Σχολικά βοηθήματα» και η εναλλακτική H_1 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα εξαρτάται από το κόστος για Σχολικά βοηθήματα». Ο έλεγχος ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ($\chi^2 = 350.528$, $df = 15$, $p < 0,001$) έδειξε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% ($\alpha = 0,001$) απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και γίνεται δεκτή η εναλλακτική δηλαδή το κόστος για Σχολικά βοηθήματα εξαρτάται από το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα για τη εκπαίδευση στο ΕΠΑΛ αφού $p\text{-value} < \alpha = 0.01$. Επίσης η τιμή του συντελεστή συσχέτισης Somers' d που είναι ίση με 0,293 δείχνει ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών που σημαίνει ότι **όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα τόσο μεγαλύτερο είναι και το ιδιωτικό κόστος για τα Σχολικά βοηθήματα.**

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από το ακόλουθο συγκριτικό ραβδόγραμμα του γραφήματος 5.17

Γράφημα 5.17:Σχολικά βοηθήματα



Πίνακας 5.32: Συσχέτιση «Συνολικού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος» με το κόστος για «Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)»

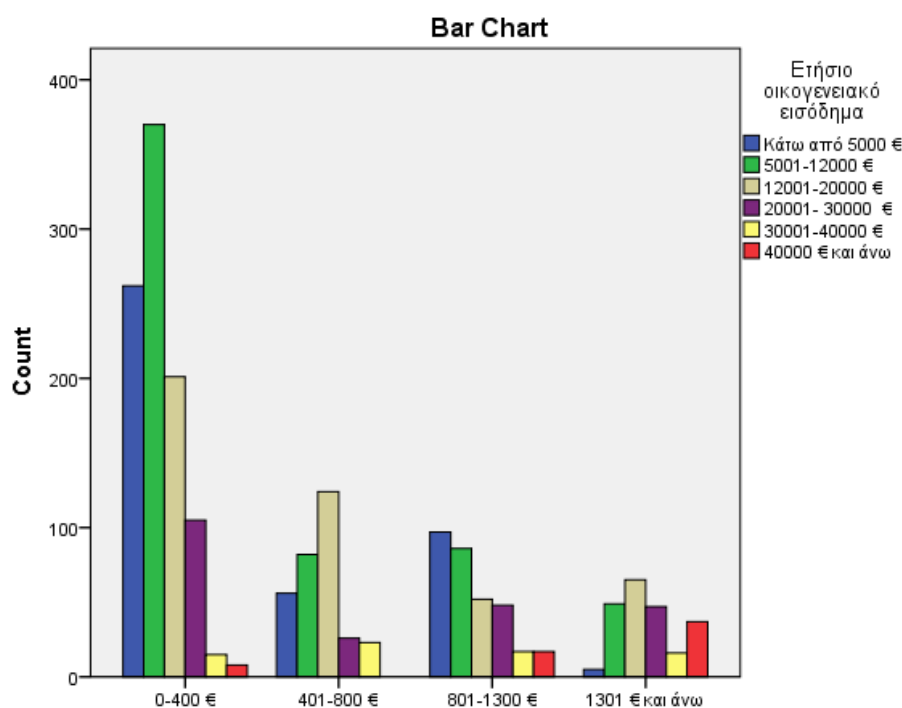
Μεταβλητή		Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα						Σύνολο
Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)		Κάτω από 5000 €	5001 - 12000 €	12.001- 20.000 €	20.001- 30.000 €	30.001- 40.000 €	40.000€ και άνω	
	0-400 €	262	369	200	105	15	8	959
		27,3%	38,5%	20,9%	10,9%	1,6%	0,8%	100,0%
	401- 800€	56	82	123	26	23	0	310
		18,0%	26,4%	39,9%	8,4%	7,4%	0,0%	100,0%
	801- 1300€	96	86	52	48	17	17	316
		30,6%	27,1%	16,4%	15,1%	5,4%	5,4%	100,0%
	1301 και άνω	5	49	64	47	16	37	218
		2,3%	22,4%	29,7%	21,5%	7,3%	16,9%	100,0%
	Σύνολο	419	586	439	226	71	62	1803
		23,2%	32,5%	24,4%	12,5%	3,9%	3,4%	100,0%

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Για να γίνει έλεγχος ανεξαρτησίας των προαναφερθέντων μεταβλητών ορίστηκε ως μηδενική υπόθεση H_0 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα είναι ανεξάρτητο από το κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)» και η εναλλακτική H_1 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα εξαρτάται από το κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)». Ο έλεγχος ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ($\chi^2 = 331.251$, $df = 15$, $p < 0,001$) έδειξε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% ($\alpha = 0,01$) απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και γίνεται δεκτή η εναλλακτική δηλαδή το κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα) εξαρτάται από το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα για τη εκπαίδευση στο ΕΠΑΛ αφού $p\text{-value} < \alpha = 0.01$. Επίσης η τιμή του συντελεστή συσχέτισης Somers' d που είναι ίση με 0,213 δείχνει ότι υπάρχει ασθενής θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών που σημαίνει ότι **όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα τόσο μεγαλύτερο είναι και το ιδιωτικό κόστος για τα Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα).**

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από το ακόλουθο συγκριτικό ραβδόγραμμα του γραφήματος 5.18

Γράφημα 5.18: Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)



Πίνακας 5.33: Συσχέτιση «Συνολικού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος» με το «κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)»

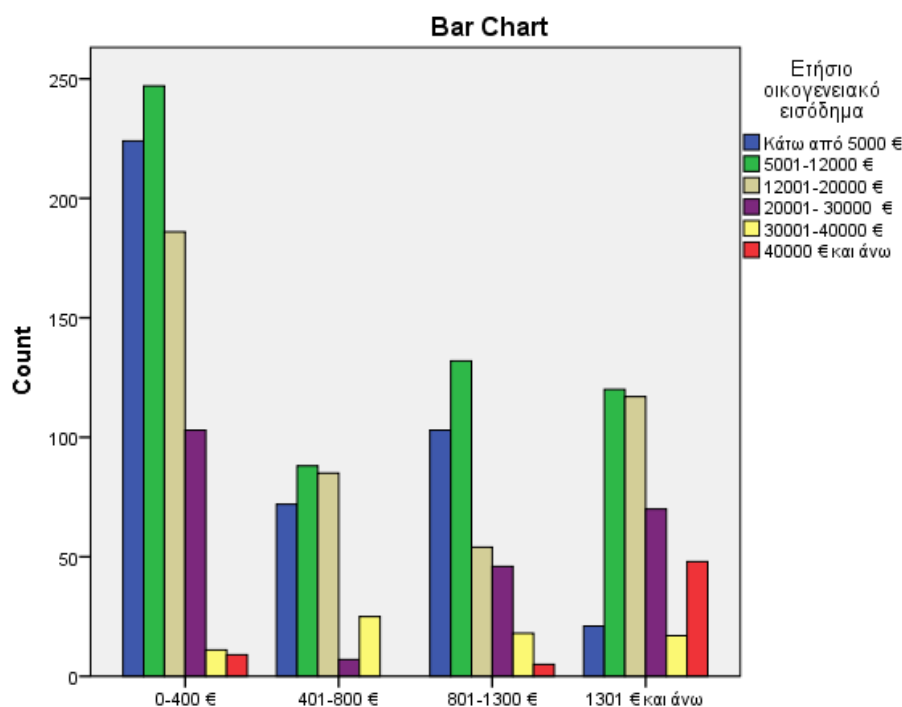
Μεταβλητή		Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα						Σύνολο
Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)		Κάτω από 5000 €	5001 - 12000 €	12.001- 20.000 €	20.001- 30.000 €	30.001- 40.000 €	40.000€ και άνω	
	0-400 €	223	247	186	102	11	9	778
		28,7%	31,7%	23,8%	13,2%	1,4%	1,2%	100,0%
	401-800 €	72	87	85	7	25	0	276
		26,0%	31,8%	30,7%	2,5%	9,0%	0,0%	100,0%
	801-1300 €	103	131	54	46	18	5	357
		28,8%	36,9%	15,1%	12,8%	5,0%	1,4%	100,0%
	1301 € και άνω	21	119	117	70	17	48	392
		5,3%	30,5%	29,8%	17,8%	4,3%	12,2%	100,0%
	Σύνολο	419	584	442	225	71	62	1803
		23,2%	32,5%	24,4%	12,5%	3,9%	3,4%	100,0%

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Για να γίνει έλεγχος ανεξαρτησίας των προαναφερθέντων μεταβλητών ορίστηκε ως μηδενική υπόθεση H_0 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα είναι ανεξάρτητο από το κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)» και η εναλλακτική H_1 «Το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα εξαρτάται από το κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)». Ο έλεγχος ανεξαρτησίας των δύο μεταβλητών ($\chi^2 = 272.047$, $df = 15$, $p < 0,001$) έδειξε ότι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% ($\alpha = 0,01$) απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και γίνεται δεκτή η εναλλακτική δηλαδή το κόστος για Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα) εξαρτάται από το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα για τη εκπαίδευση στο ΕΠΑΛ αφού $p\text{-value} < \alpha = 0.01$. Επίσης η τιμή του συντελεστή συσχέτισης Somers' d που είναι ίση με 0,169 δείχνει ότι υπάρχει ασθενής θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών που σημαίνει ότι **όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα τόσο μεγαλύτερο είναι και το ιδιωτικό κόστος για τα Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)**.

Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από το ακόλουθο συγκριτικό ραβδόγραμμα του γραφήματος 5.19

Γράφημα 5.19:Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)



5.12 Μεταβλητές και δείκτες ποιότητας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται με βάση τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων τα ποσοτικά και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Στον πίνακα 5.34 παρουσιάζονται οι τιμές των **ποσοτικών μεταβλητών** του δείγματος ανά σχολική μονάδα, ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στην περιφέρεια του δείγματος. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται: X₁ (ο αριθμός των μαθητών σχολικής μονάδας), X₂ (ο Αριθμός Αλλοδαπών Μαθητών), X₃ (ο Αριθμός Μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες), X₄ (ο Αριθμός Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις κατά το έτος 2014), X₅ (ο Αριθμός Μαθητών οι οποίοι πέτυχαν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις κατά το έτος 2014), X₆ (ο Αριθμός Διαρροής Μαθητών), X₇ (ο Αριθμός Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος σε Προγράμματα), X₈ (ο Αριθμός Τμημάτων), X₉ (η Προϋπηρεσία Διευθυντή σε έτη), X₁₀ (ο Αριθμός των Εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας).

Πίνακας 5.34: Τιμές των μεταβλητών ανά σχολική μονάδα και ανά περιφερειακή ενότητα του δείγματος

Π.Ε	Λήμος	ΕΠΑ.Λ	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	116	8	1	24	9	33	33	4	8	13
	Θηβαίων	Θήβας	296	55	19	63	11	24	31	12	6	49
	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	403	40	4	78	14	15	80	17	3	52
	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματαρίου	169	26	9	46	10	22	0	9	8	21
Εύβοιας	Αλιβερίου	Αλιβερίου	252	49	18	59	9	15	49	19	1	36
	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	165	19	0	22	7	27	45	7	5	22
	Ιστιαιάς-Αιδηψού	Ιστιαιάς	138	5	5	31	13	3	56	8	1	21
	Καρύστου	Καρύστου	116	14	16	23	10	0	15	7	5	19
	Κύμης-Αλιβερίου	Κονίστρων	53	8	3	4	1	5	20	3	7	13
	Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννης	Μαντουδίου	86	0	4	35	4	3	25	6	2	13
	Χαλκιδέων	1 ^ο Χαλκίδας	309	58	20	58	21	81	92	17	8	37
		2 ^ο Χαλκίδας	392	70	33	90	28	85	65	18	11	52
		3 ^ο Χαλκίδας (Εσπερινό)	216	40	0	10	2	83	42	11	3	23
Ευρυτανίας	Αγράφων	Φραγκίστας	20	2	2	2	0	0	10	3	5	8
	Καρπενησίου	Καρπενησίου	116	17	8	27	17	10	39	6	5	23
Φθιώτιδας	Λαμίων	1 ^ο Λαμίας	237	38	8	65	14	4	20	10	0	45
		2 ^ο Λαμίας	316	45	23	90	27	17	17	15	7	41
		3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	98	12	5	21	2	1	15	5	8	11
	Λοκρών	Αταλάντης	120	29	6	40	3	7	60	10	15	18

	Μακρακώμης	Μακρακώμης	56	4	4	17	1	2	23	5	2	16
Φωκίδας	Δελφών	Αμφισσας	141	52	0	44	9	15	0	7	1	25
Σύνολο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος			3815	591	188	849	212	452	737	199	-	558

Πηγή: Υπουργείο Παιδείας, Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας, Ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία από συγγραφέα

Σημείωση: Οι μεταβλητές X_2 έως X_7 είναι μέρος της μεταβλητής X_1

Από τον πίνακα 5.34 διαπιστώνεται για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ότι:

1. Ο συνολικός αριθμός μαθητών είναι: **3.815**
2. Το ποσοστό των Αλλοδαπών Μαθητών είναι: **15,5%**
3. Το ποσοστό των Μαθητών με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες είναι: **4,9%**
4. Το ποσοστό των Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις κατά το σχολικό έτος 2013-2014 είναι: **22,3%**
5. Το ποσοστό των Μαθητών οι οποίοι πέτυχαν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις κατά το σχολικό έτος 2013-2014 είναι: **24%**
6. Το ποσοστό των Διαρροής Μαθητών είναι: **10%**
7. Το ποσοστό των Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος σε Προγράμματα: **24%**
8. Ο συνολικός, ο Αριθμός Τμημάτων: **199**
9. Ο συνολικός ο Αριθμός των Εκπαιδευτικών: **558**

Στον πίνακα 5.35 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά ποσοτικά στοιχεία για τα ΕΠΑ.Λ. της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το σχολικό έτος 2013-14. Ποιο συγκεκριμένα για την κάθε Περιφερειακή Ενότητα αλλά και στο σύνολο της Περιφέρειας

Πίνακας 5.35: Συγκεντρωτικός πίνακας ποσοτικών στοιχείων των ΕΠΑ.Λ. Στερεάς Ελλάδας σχολικού έτους 2013-2014

Περιφερειακή Ενότητα	Αριθμός Σχολικών Μονάδων	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X10
Βοιωτίας	4	984 25,8%	129 13,1%	33 3,4%	211 21,4%	44 20,9%	94 9,6%	144 14,6%	42 21,1%	135 24,2%
Εύβοιας	9	1727 45,3%	263 15,2%	99 5,7%	332 19,2%	95 28,6%	302 17,5%	409 23,7%	96 48,2%	236 42,3%
Ευρυτανίας	2	136 3,6%	19 14%	10 7,4%	29 21,3%	17 58,6%	10 7,4%	49 36%	9 4,5%	31 5,6%
Φθιώτιδας	5	827 21,8%	128 15,4%	46 5,6%	233 28,2%	47 20,2%	31 3,7%	135 16,3%	45 22,6%	131 23,5%
Φωκίδας	1	141 3,7%	52 36,9%	0 0%	44 31,2%	9 20,5%	15 10,6%	0 0%	7 3,5%	25 4,5%
Σύνολο	21	3815	591	188	849	212	452	737	199	558

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Στον πίνακα 5.36 παρουσιάζονται οι τιμές των **ποιοτικών μεταβλητών** ανά σχολική μονάδα ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στην περιφέρεια του δείγματος. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται αν υπάρχει Γραμματειακή Υποστήριξη, ο Τίτλος Σπουδών Διευθυντή και το Επίπεδο Γνώσης Ξένης Γλώσσας Διευθυντή

Πίνακας 5.36: Πίνακας ποιοτικών στοιχείων μέσω μεταβλητών του δείγματος ,ποιότητας ανά σχολική μονάδα

Π.Ε	Δήμος	ΕΠΑ.Λ	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Θηβαίων	Θήβας	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	ΝΑΙ	Μετ/κο	Πολύ καλά
	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματρίου	ΟΧΙ	Μετ/κο	Μέτριο
Εύβοιας	Αλιβερίου	Αλιβερίου	ΟΧΙ	Μετ/κο	Πολύ καλά
	Αιρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Ιστιαίας-Αιδηψού	Ιστιαίας	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Καρύστου	Καρύστου	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Κύμης-Αλιβερίου	Κονίστρων	ΟΧΙ	Μετ/κο	Άριστα
	Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννης	Μαντουδίου	ΟΧΙ	Μετ/κο	Άριστα
	Χαλκιδέων	1 ^ο Χαλκίδας	ΟΧΙ	Μετ/κο	Μέτριο
		2 ^ο Χαλκίδας	ΟΧΙ	Μετ/κο	Πολύ καλά
		3 ^ο Χαλκίδας (Εσπερινό)	ΟΧΙ	Μετ/κο	Μέτριο
Ευρυτανίας	Αγράφων	Φραγκίστας	ΟΧΙ	Μετ/κο	Πολύ καλά
	Καρπενησίου	Καρπενησίου	ΟΧΙ	Πτυχίο	Πολύ καλά
Φθιώτιδας	Λαμίων	1 ^ο Λαμίας	ΟΧΙ	Μετ/κο	Πολύ καλά
		2 ^ο Λαμίας	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
		3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Λοκρών	Αταλάντης	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
	Μακρακώμης	Μακρακώμης	ΟΧΙ	Πτυχίο	Μέτριο
Φωκίδας	Δελφών	Άμφισσας	ΟΧΙ	Πτυχίο	Πολύ καλά

Πηγή: Ερωτηματολόγιο

Στους πίνακες 5.37 έως 5.46 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν για να δημιουργηθούν οι δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης. Δηλαδή η μέση τιμή, η διάμεσος, η τυπική απόκλιση, καθώς επίσης η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, το εύρος και οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης.

Μεταβλητή Χ₁: Εγγεγραμμένοι μαθητές στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14

Πίνακας 5.37: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των εγγεγραμμένων μαθητών, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Βοιωτία	Εύβοια	Ευρυτανία	Φθιώτιδα	Φωκίδα
Μέση Τιμή	246	192	68	165	141
Διάμεσος	232,50	165,00	68,00	120,00	141,00
Τυπ. Απόκλιση	129,07	110,59	67,88	107,68	-
Ασυμμετρία	0,42	0,63	-	0,69	-
Κύρτωση	-2,275	-0,372	-	-1,410	-
Εύρος	287	339	96	260	0
Ελάχιστο	116	53	20	56	141
Μέγιστο	403	392	116	316	141

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Χρησιμοποιώντας ταξινόμηση φθίνουσας σειράς, οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν την μικρότερη μέση τιμή εγγεγραμμένων μαθητών ($\bar{x}=68,00$) και η δεύτερη μικρότερη μέση τιμή ($\bar{x}=141,00$) είναι αυτή της Φωκίδας. Ο αριθμός των εγγεγραμμένων μαθητών των σχολικών μονάδων της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας συγκεντρώνει την μεγαλύτερη μέση τιμή από όλες ($\bar{x}=246,00$).

- Η διάμεσος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι 120, της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας είναι 68, της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας είναι 165, της Βοιωτίας είναι 232,50 και της Φωκίδας είναι 141.

- Τα στοιχεία της τυπικής απόκλισης που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα ανήκουν στην μεταβλητή «Εγγεγραμμένοι μαθητές στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14 Συνολικά» και είναι τα εξής: Οι σχολικές μονάδες που υπάγονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν την μικρότερη τυπική απόκλιση ($st.dev.=67,882$), οι σχολικές μονάδες που υπάγονται στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας έχουν μεγαλύτερη τυπική απόκλιση ($st.dev.=107,679$) από αυτήν της Ευρυτανίας, την αμέσως μεγαλύτερη τυπική απόκλιση έχουν οι σχολικές μονάδες της Εύβοιας ($st.dev.=110,591$) και οι περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας παρουσιάζει την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση ($st.dev.=129,071$). Αξίζει να αναφερθεί ότι για τις σχολικές μονάδες που ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας δεν παράγονται αποτελέσματα που να αφορούν την τυπική απόκλιση και αυτό συμβαίνει διότι στη Φωκίδα υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από μόνο μία σχολική μονάδα.

- Το μέγιστο εύρος τιμών εμφανίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας (339) και το ελάχιστο στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας (96).

- Οι περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Εύβοιας και Βοιωτίας παρουσιάζουν θετική ασυμμετρία (0.692, 0.632, 0,416 αντιστοίχως) και αυτό είναι δυνατόν να τεκμηριωθεί, διότι η μέση τιμή στις περιφερειακές ενότητες αυτές είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο ($\bar{x} > \delta$). Για τις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία ώστε να παραχθούν οι τιμές της ασυμμετρίας και της κύρτωσης.

Μεταβλητή Χ₂: Αριθμός Αλλοδαπών Μαθητών

Πίνακας 5.38: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των αλλοδαπών μαθητών, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτίας	Φωκίδα
Μέση Τιμή	25,60	9,50	29,22	32,25	52,00
Διάμεσος	29,00	9,50	19,00	33,00	52,00
Τυπ. Απόκλιση	17,27	10,61	25,55767	20,03954	-
Ασυμμετρία	-0,271	-	0,455	-0,188	-
Κύρτωση	-2,138	-	-1,459	-0,709	-
Εύρος	41,00	15,00	70,00	47,00	0,00
Ελάχιστο	4,00	2,00	,00	8,00	52,00
Μέγιστο	45,00	17,00	70,00	55,00	52,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Οι σχολικές μονάδες που ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας παρουσιάζουν την μικρότερη μέση τιμή των αλλοδαπών μαθητών ($\bar{x}=9,5$) από τις σχολικές μονάδες που ανήκουν στις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Εύβοιας, Βοιωτίας, Φωκίδας. Οι σχολικές μονάδες που ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας παρουσιάζουν την μεγαλύτερη μέση τιμή των αλλοδαπών μαθητών ($\bar{x}=52$) από τις σχολικές μονάδες που ανήκουν στις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Ευρυτανίας, Εύβοιας, Βοιωτίας.

- Στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας υπάρχουν εγγεγραμμένοι μαθητές που προέρχονται από ξένες χώρες και η τιμή της διάμεσου είναι 9,5, στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η τιμή της διαμέσου είναι 19, στην Φθιώτιδα είναι 29, στην Βοιωτία η διάμεσος λαμβάνει τιμή 33 και στην Φωκίδα είναι 52.

- Στη συγκεκριμένη μεταβλητή η πλειοψηφία των παρατηρήσεων δεν κατανέμεται συμμετρικά και αυτό γιατί η μέση τιμή δεν είναι ίση με την διάμεσο ($\bar{x} \neq \delta$). Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η διάμεσος είναι μεγαλύτερη από την μέση τιμή ($\delta = 29 > \bar{x} = 25,6$). Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο ($\bar{x} = 29,2 > \delta = 19$). ($\bar{x} \neq \delta$). Στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας η διάμεσος είναι μεγαλύτερη από την μέση τιμή

($\delta = 33 > \bar{x} = 32,25$). Σε δύο περιφερειακές ενότητες (Ευρυτανίας και της Φωκίδας) εμφανίζεται συμμετρία, δηλαδή η μέση τιμή και η διάμεσος είναι ίσες, ($\bar{x} = \delta = 9,5$) και ($\bar{x} = \delta = 52$).

- Στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εντοπίζεται η μικρότερη τυπική απόκλιση ($st.dev. = 10,61$) και η αμέσως μεγαλύτερη είναι εκείνη της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας ($st.dev. = 17,27136$). Η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας εμφανίζει τυπική απόκλιση $st.dev. = 20,03954$ και η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας εμφανίζει την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση που είναι ίση $st.dev. = 25,56$.

- Στην περιφερειακή ενότητα της Ευβοίας παρουσιάζεται το μέγιστο εύρος τιμών (70) και στην Ευρυτανία το ελάχιστο εύρος τιμών (15), όσον αφορά τους εγγεγραμμένους μαθητές που προέρχονται από ξένα κράτη.

- Θετική ασυμμετρία του αριθμού των αλλοδαπών μαθητών παρουσιάζουν μόνο οι σχολικές μονάδες που ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας και αυτό γιατί η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο ($\bar{x} > \delta$), δηλαδή (ασυμμετρία > 0). Οι σχολικές μονάδες που αντιστοιχούν στις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας και της Βοιωτίας παρουσιάζουν αρνητική ασυμμετρία, όσον αφορά την ύπαρξη αλλοδαπών μαθητών (ασυμμετρία < 0), δηλαδή η μέση τιμή είναι μικρότερη από την διάμεσο ($\bar{x} < \delta$). Στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν υπάρχουν στοιχεία να δείχνουν ούτε θετική ούτε αρνητική ασυμμετρία, εξαιτίας της ισότητας της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης ($\bar{x} = \delta$).

Μεταβλητή X_3 : Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες

Πίνακας 5.39: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	9,20	5,00	11,00	8,25	0,00
Διάμεσος	6,00	5,00	5,00	6,50	0,00
Τυπική Απόκλιση	7,85	4,24	11,35	7,89	-
Ασυμμετρία	2,05	-	0,89	1,07	-
Κύρτωση	4,29	-	-0,03	0,65	-
Εύρος	19,00	6,00	33,00	18,00	0
Ελάχιστο	4,00	2,00	0,00	1,00	0
Μέγιστο	23,00	8,00	33,00	19,00	0

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Οι σχολικές μονάδες που ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας παρουσιάζουν την μικρότερη μέση τιμή των μαθητών που είναι με ειδικές ανάγκες ($\bar{x} = 5,00$) από τις σχολικές μονάδες που

ανήκουν στις περιφερειακές ενότητες της (Φθιώτιδας, Εύβοιας, Βοιωτίας, Φωκίδας). Οι σχολικές μονάδες που ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας παρουσιάζουν την μεγαλύτερη μέση τιμή των μαθητών με ειδικές ανάγκες ($\bar{x}=11,00$) σε σχέση με τις σχολικές μονάδες που ανήκουν στις υπόλοιπες περιφερειακές ενότητες.

- Η τιμή του διαμέσου αριθμού μαθητών σχολικής μονάδας με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες των περιφερειακών ενοτήτων της Ευρυτανίας και της Εύβοιας εμφανίζουν είναι ίσες με 5. Η τιμή της αντίστοιχης διαμέσου τιμής αριθμού μαθητών σχολικής μονάδας με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι ίση με 6 και της Βοιωτίας είναι 6,50. Άξιο αναφοράς είναι ότι οι τιμές των διαμέσων είναι σχετικά κοντά. Στην πλειοψηφία οι παρατηρήσεις του αριθμού των μαθητών που είναι με ειδικές ανάγκες δεν κατανέμονται συμμετρικά διότι οι μέση τιμή και η διάμεσος δεν είναι λαμβάνουν τις ίδιες τιμές ($\bar{x}=d$) και ανήκουν στις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Εύβοιας και Βοιωτίας. Μόνο οι παρατηρήσεις που αντιστοιχούν στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας κατανέμονται συμμετρικά.

- Η τυπική απόκλιση που αντιστοιχεί στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας έχει την μικρότερη τιμή ($st.dev.=4,24264$), ύστερα είναι η περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας με τιμή ($st.dev.=7,85493$), ακολουθεί η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας με τιμή ($st.dev.=7,88987$) και τέλος η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας με τιμή ($st.dev.=11,34681$), για τη Φωκίδα δεν υπάρχουν στοιχεία. Αξίζει να αναφέρουμε, ότι η τιμή της τυπικής απόκλισης της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας δεν έχει μεγάλη διαφορά από αυτή της Βοιωτίας.

- Οι περιφερειακές ενότητες που εξετάζονται στην παρούσα έρευνα είναι 5, έτσι παράγονται και 5 διαφορετικά είδη εύρους. Η Ευρυτανία έχει την μικρότερο εύρος (6) και η Εύβοια το μεγαλύτερο εύρος (33). Είναι σημαντικό να προσθέσουμε ότι, το εύρος της περιφερειακής ενότητας της Ευβοίας έχει τιμή 5 φορές πάνω από την τιμή του εύρους της Ευρυτανίας.

- Από τις 5 περιφερειακές ενότητες που εξετάζονται στην παρούσα έρευνά, οι 3 παράγουν θετική ασυμμετρία και αυτό τεκμηριώνεται από τον παραπάνω πίνακα, όπου παρουσιάζονται οι τιμές του μέσου όρου και της διαμέσου, όπου η τιμή του μέσου όρου είναι μεγαλύτερη από την τιμή της διαμέσου, περιφερειακές ενότητες (Φθιώτιδας, Εύβοιας, Ευρυτανίας).

Μεταβλητή Χ₄: Αριθμός Μαθητών οι οποίοι Πέτυχαν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις κατά το έτος 2014

Πίνακας 5.40: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των εγγεγραμμένων μαθητών, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακές ενότητες	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	9,40	8,50	10,56	11,00	9,00
Διάμεσος	3,00	8,50	9,00	10,50	9,00
Τυπ. Απόκλιση	11,15	12,02	8,96	2,16	-
Ασυμμετρία	1,29	-	1,04	1,19	-
Κύρτωση	0,58	-	0,43	1,50	-
Εύρος	26,00	17,00	27,00	5,00	0,00
Ελάχιστο	1,00	0,00	1,00	9,00	9,00
Μέγιστο	27,00	17,00	28,00	14,00	9,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχει τον μεγαλύτερο μέσο όρο και από τις 5 περιφερειακές ενότητες της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, ($\bar{x}=11,00$), όσον αφορά τον «Αριθμό των Μαθητών που Πέτυχαν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις το έτος 2014». Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζει τον μικρότερο μέσο όρο ($\bar{x}=8,50$).

- Η διάμεσος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι $\delta = 3,00$, της Ευρυτανίας είναι $\delta = 8,5000$, η Εύβοια και η Φωκίδα έχουν την ίδια τιμή διαμέσου $\delta = 9,00$, τέλος η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχει διάμεσο $\delta = 10,50$.

- Η τυπική απόκλιση που αντιστοιχεί στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας έχει την μικρότερη τιμή ($st.dev. = 2,16025$), ύστερα είναι η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας με τιμή ($st.dev. = 8,95979$), ακολουθεί η περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας με τιμή ($st.dev. = 11,14899$) και τέλος η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας με τιμή ($st.dev. = 12,02082$), για τη Φωκίδα δεν υπάρχουν στοιχεία.

- Το μέγιστο εύρος τιμών εμφανίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας (27,00) και το ελάχιστο στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας (5,00), η τιμή του μέγιστου εύρους είναι πάνω από 5 φορές μεγαλύτερη από την τιμή του ελάχιστου εύρους.

- Οι περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Βοιωτίας και Εύβοιας παρουσιάζουν θετική ασυμμετρία (1.290, 1.190, 1.035 αντιστοίχως) και αυτό είναι δυνατόν να τεκμηριωθεί διότι η μέση τιμή στις περιφερειακές ενότητες αυτές είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο ($\bar{x} > \delta$). Για τις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία ώστε να παραχθούν οι τιμές της ασυμμετρίας και της κύρτωσης.

Μεταβλητή X_5 : Αριθμός Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις κατά το έτος 2014

Πίνακας 5.41: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις κατά το έτος 2014, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακές Ενότητες	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	46,60	14,50	36,89	52,75	44,00
Διάμεσος	40,00	14,50	31,00	54,50	44,00
Τυπ. Απόκλιση	30,81	17,68	27,42	23,20022	-
Ασυμμετρία	0,64	-	0,85	-0,37	-
Κύρτωση	-1,26	-	0,25	-0,81	-
Εύρος	73,00	25,00	86,00	54,00	0,00
Ελάχιστο	17,00	2,00	4,00	24,00	44,00
Μέγιστο	90,00	27,00	90,00	78,00	44,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχει τον μεγαλύτερο μέσο όρο και από τις 5 περιφερειακές ενότητες της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, ($\bar{x}=52,75$), όσον αφορά τον «Αριθμό των Μαθητών οι οποίοι έλαβαν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις κατά το έτος 2014». Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζει τον μικρότερο μέσο όρο ($\bar{x}=14,50$). Ο μέσος όρος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας κατά 2,60000 μονάδες, Φθιώτιδα ($\bar{x}=46,60$), και Φωκίδα ($\bar{x}=44,00$). Τέλος ο μέσος όρος της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας είναι ($\bar{x}=36,89$).

- Η διάμεσος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι $\delta=40$, της Ευρυτανίας είναι $\delta=14,50$, η διάμεσος της Εύβοιας είναι $\delta=31$, της Βοιωτίας είναι $\delta=54,50$ και της Φωκίδας είναι $\delta=44$.

- Η τυπική απόκλιση που αντιστοιχεί στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας έχει την μικρότερη τιμή ($st.dev.=17,67767$), ύστερα είναι η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας με τιμή ($st.dev.=23,20022$), ακολουθεί η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας με τιμή ($st.dev.=27,41553$) και τέλος η περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας με τιμή ($st.dev.=30,81071$) ενώ για τη Φωκίδα δεν υπάρχουν στοιχεία.

- Το μέγιστο εύρος τιμών εμφανίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας (86,00) και το ελάχιστο στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας (25,00). Το εύρος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας (73,00) είναι λίγο πάνω από το τριπλάσιο από εκείνο της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας (54,00) είναι λίγο πάνω από το διπλάσιο σε σύγκριση με εκείνο της Ευρυτανίας.

- Οι περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας και Εύβοιας παρουσιάζουν θετική ασυμμετρία ($0,641 > 0$, $0,849 > 0$, αντιστοίχως) και αυτό είναι δυνατόν να τεκμηριωθεί, διότι η μέση τιμή στις περιφερειακές ενότητες αυτές είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο ($\bar{x} > \delta$). Η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας παρουσιάζει αρνητική ασυμμετρία ($-0,368 < 0$), διότι η διάμεσος είναι μεγαλύτερη από τον μέσο όρο ($\bar{x} < \delta$). Τέλος στις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία, ώστε να παραχθούν οι τιμές της ασυμμετρίας και της κύρτωσης.

Μεταβλητή X₆: Αριθμός Διαρροής Μαθητών

Πίνακας 5.42: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού διαρροής των μαθητών, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	6,20	5,00	33,56	23,50	15,00
Διάμεσος	4,00	5,00	15,00	23,00	15,00
Τυπ. Απόκλιση	6,46	7,07	37,98	7,42	-
Ασυμμετρία	1,60	-	0,70	0,39	-
Κύρτωση	2,55	-	-1,76	1,23	-
Εύρος	16,00	10,00	85,00	18,00	0,00
Ελάχιστο	1,00	0,00	0,00	15,00	15,00
Μέγιστο	17,00	10,00	85,00	33,00	15,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας έχει τον μεγαλύτερο μέσο όρο «αριθμό διαρροής μαθητών» και από τις 5 περιφερειακές ενότητες της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, ($\bar{x}=33,56$). Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζει τον μικρότερο μέσο όρο ($\bar{x}=5$). Ο μέσος όρος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας ($\bar{x}=6,20$) είναι κατά 1,2000 μονάδες μεγαλύτερος από τον μικρότερο μέσο όρο. Ο μέσος όρος της περιφερειακής ενότητας της Φωκίδας είναι ($\bar{x}=15$) και της Βοιωτίας είναι ($\bar{x}=23,50$).

- Η διάμεσος της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας είναι $\delta=23$, της Εύβοιας και της Φωκίδας είναι $\delta=15$, η διάμεσος της Ευρυτανίας είναι $\delta=5$, και της Φθιώτιδας είναι $\delta=4$.

- Η τυπική απόκλιση που αντιστοιχεί στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας λαμβάνει την μικρότερη τιμή ($st.dev.=6,45755$), ύστερα είναι η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας με τιμή ($st.dev.=7,07107$), ακολουθεί η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας με τιμή ($st.dev.=7,41620$) και τέλος η περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας με τιμή ($st.dev.=37,97733$), για τη

Φωκίδα δεν υπάρχουν επαρκώς συλλεγμένα στοιχεία ώστε να παραχθούν δεδομένα. Τα αποτελέσματα της τυπικής απόκλισης που παρήχθησαν για την μεταβλητή X_6 , αξίζει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση καθώς η τυπική απόκλιση της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας ($st.dev.=37,97733$) είναι λίγο πάνω από το πενταπλάσιο σε σχέση με την τυπική απόκλιση των περιφερειακών ενότητων της Ευρυτανίας ($st.dev.=7,07107$) και της Βοιωτίας ($st.dev.=7,41620$). Η ίδια τυπική απόκλιση (Εύβοιας) είναι λίγο πάνω από το εξαπλάσιο σε σύγκριση με την τυπική απόκλιση της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας ($st.dev.=6,45755$).

- Το μέγιστο εύρος τιμών εμφανίζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας (85,00) και το ελάχιστο στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας (10,00). Το εύρος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας (16,00) είναι 6 μονάδες πιο πάνω από εκείνο της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας (18,00) είναι κατά 8 μονάδες πιο πάνω από εκείνο της Ευρυτανίας, καθώς επίσης το εύρος της Βοιωτίας είναι κατά 2 μονάδες πιο πάνω από αυτό της Φθιώτιδας. Τέλος το εύρος στην Φωκίδα είναι μηδενικό διότι μέγιστη και ελάχιστη τιμή συμπίπτουν (άρα η διαφορά τους είναι ίση με 0) αφού υπάρχει μόνο μία σχολική μονάδα που απάντησε στην περιφέρεια αυτή.

- Οι περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Εύβοιας και της Βοιωτίας παρουσιάζουν θετική ασυμμετρία ($1,601>0$, $0,701>0$, $0,392>0$, αντιστοίχως) και αυτό είναι δυνατόν να τεκμηριωθεί, διότι η μέση τιμή στις περιφερειακές ενότητες αυτές είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο $\bar{x}>\delta$ (και επίσης από την επικρατούσα τιμή). Τέλος στις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία, ώστε να παραχθούν οι τιμές της ασυμμετρίας και της κύρτωσης.

Μεταβλητή X_7 : Αριθμός Μαθητών που έλαβαν μέρος σε Προγράμματα

Πίνακας 5.43: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των μαθητών που έλαβαν μέρος σε Προγράμματα, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	27,00	24,50	45,44	36,00	0,00
Διάμεσος	20,00	24,50	45,00	32,00	0,00
Τυπική Απόκλιση	18,69	20,51	24,18	32,99	-
Ασυμμετρία	2,09	-	0,64	0,71	-
Κύρτωση	4,48	-	0,37	1,77	-
Εύρος	45,00	29,00	77,00	80,00	0,00
Ελάχιστο	15,00	10,00	15,00	0,00	0,00
Μέγιστο	60,00	39,00	92,00	80,00	0,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Αρχικά, αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι η μέση τιμή, η διάμεσος, το εύρος, η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή βγαίνουν όλα μηδενικά στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας και για την τυπική απόκλιση, την ασυμμετρία και τη κύρτωση δεν παράγονται αποτελέσματα.

- Ο αριθμός των μαθητών, που προτίμησαν να λάβουν μέρος σε σχολικά προγράμματα, στις σχολικές μονάδες της Εύβοιας είναι κατά μέσο όρο μεγαλύτερος από εκείνον της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας, ο οποίος είναι μεγαλύτερος από αυτόν της Φθιώτιδας και μικρότερος είναι αυτός της Ευρυτανίας ($45,44 > 36,00 > 27,00 > 24,50$ αντιστοίχως).

- Η διάμεσος τιμή μαθητών που προτίμησαν να λάβουν μέρος σε εκπαιδευτικά προγράμματα της περιφερειακής ενότητας Εύβοιας είναι ίση με $\delta=45,000$. Στην Βοιωτία η διάμεσος είναι $\delta=32,00$, στην Ευρυτανία η διάμεσος παίρνει τιμή $\delta=20,00$ και στην Φθιώτιδα η διάμεσος είναι $\delta=24,50$.

- Η τυπική απόκλιση που αντιστοιχεί στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας λαμβάνει την μικρότερη τιμή ($st.dev.=18,69$) και ακολουθούν οι περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας, Εύβοιας και Βοιωτίας των οποίων οι τυπικές αποκλίσεις τους είναι ($st.dev.=20,51$), ($st.dev.=24,18$), ($st.dev.=32,99$).

- Το μεγαλύτερο εύρος το εμφανίστηκε στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας με τιμή 80 και το μικρότερο στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας με τιμή 29.

- Στις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας, Εύβοιας και Βοιωτίας υπολογίστηκε θετική ασυμμετρία (επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από τη διάμεσο). Για της περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας, δεν υπάρχουν στοιχεία ώστε να τεκμηριωθεί η ύπαρξη θετικής ή αρνητικής ασυμμετρίας.

Μεταβλητή X_8 : Αριθμός Τμημάτων

Πίνακας 5.44: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού τμημάτων των μαθητών, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	9,00	4,50	10,67	10,50	7,00
Διάμεσος	10,00	4,50	8,00	10,50	7,00
Τυπική Απόκλιση	4,18	2,12	5,89	5,45	-
Ασυμμετρία	0,51	-	0,44	0,00	-
Κύρτωση	-0,61	-	-1,54	0,06	-
Εύρος	10,00	3,00	16,00	13,00	0,00
Ελάχιστο	5,00	3,00	3,00	4,00	7,00
Μέγιστο	15,00	6,00	19,00	17,00	7,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν τον μικρότερο μέσο όρο αριθμό τμημάτων ($\bar{x}=4,50$) σε σχέση με τις σχολικές μονάδες των άλλων περιφερειακών ενοτήτων, ενώ οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στη περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας έχουν το μεγαλύτερο μέσο όρο αριθμό τμημάτων ($\bar{x} = 10,67$) σε σχέση με τις σχολικές μονάδες των άλλων περιφερειακών ενοτήτων.

- Ο αριθμός των τμημάτων 3 σχολικών μονάδων που ανήκουν στις περιφερειακές ενότητες της Στερεάς Ελλάδας κατανέμονται συμμετρικά, διότι η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή είναι ίσες. Αναλυτικά για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή είναι ($\bar{x}=\delta=4,50$), στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή είναι ($\bar{x}=\delta=10,50$) και της Φωκίδας είναι ($\bar{x}=\delta=7,00$). Τέλος για τις 2 περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας και της Ευβοίας ο αριθμός των τμημάτων κατανέμονται ικανοποιητικά συμμετρικά, διότι η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή δεν έχουν μεγάλη διαφορά μεταξύ τους. Αναλυτικά για την περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η μέση τιμή και η διάμεσος έχουν 1 μονάδα διαφορά ($\bar{x}=9$) και ($\delta=10$), στην Εύβοια η μέση τιμή και η διάμεσος διαφέρουν μεταξύ τους κατά 2,67 μονάδες ($\bar{x}=10,67$) και ($\delta=8$).

- Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας εμφανίζουν την μικρότερη τυπική απόκλιση του αριθμού των τμημάτων ($st.dev.=2,12$), μετά είναι Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας ($st.dev.=4,18$), στην συνέχεια ακολουθούν οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας και της Εύβοιας, οποίες δεν έχουν μεγάλη διαφορά μεταξύ τους ($st.dev.=5,45$) και ($st.dev.=5,89$), αντιστοίχως.

- Η ταξινόμηση των τιμών που λαμβάνει το εύρος, γίνεται σύμφωνα με την αύξουσα σειρά και ακολουθεί την ίδια αύξουσα πορεία με εκείνη της τυπικής απόκλισης και επεξηγηματικά κατανέμεται ως εξής $R_{Ευρυτανία} < R_{Φθιώτιδα} < R_{Βοιωτία} < R_{Εύβοια}$ και είναι $3 < 10 < 13 < 16$, αντιστοίχως.

- Θετική ασυμμετρία εμφανίζεται στις περιπτώσεις των περιφερειακών ενοτήτων «Φθιώτιδα» και «Εύβοια». Συμμετρική είναι η κατανομή των τμημάτων της περιφερειακής ενότητας «Βοιωτία».

Μεταβλητή X_9 : Προϋπηρεσία διευθυντή σε έτη

Πίνακας 5.45: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής της Προϋπηρεσίας του διευθυντή σε έτη, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	6,40	5,00	4,78	6,25	1,00
Διάμεσος	7,00	5,00	5,00	7,00	1,00
Τυπική Απόκλιση	5,86	0,00	3,42	2,36	-
Ασυμμετρία	0,61	-	0,61	-1,19	-
Κύρτωση	0,00	-	-0,44	0,44	-
Εύρος	15,00	0,00	10,00	5,00	0,00
Ελάχιστο	0,00	5,00	1,00	3,00	1,00
Μέγιστο	15,00	5,00	11,00	8,00	1,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας εμφανίζεται ο μεγαλύτερος μέσος όρος χρονικής διάρκειας που ένα άτομο έχει την θέση του διευθυντή ($\bar{x}=6,40$) και στη περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας βρίσκεται ο μικρότερος μέσος όρος χρονικής διάρκειας που ένα άτομο έχει την θέση του διευθυντή ($\bar{x}=1$). Οι περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας & της Εύβοιας παρουσιάζουν μικρή διαφορά στους μέσους ορούς της χρονικής διάρκειας που ένα άτομο είναι διευθυντής, στην Ευρυτανία είναι ($\bar{x}=5$) και στην Εύβοια είναι ($\bar{x}=4,78$). Η Βοιωτία ($\bar{x}=6,25$) είναι η μοναδική περιφερειακή ενότητα που ο μέσος όρος της, δεν έχει απέχει πολύ από τον μέγιστο μέσο όρο.

- Στην παρούσα μεταβλητή υπάρχει συμμετρική κατανομή της χρονικής διάρκειας της θητείας των διευθυντών στις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας, όπου η μέση τιμή και η διάμεσος ταυτίζονται ($\bar{x}=\delta=5, \bar{x}=\delta=1$, αντιστοίχως).

- Στις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας το η τιμή του εύρους είναι ίση με το 0, και στις υπόλοιπες 3 το εύρος αυξάνεται κατά 5 μονάδες, δηλαδή στις περιφερειακές ενότητες της Βοιωτίας, Εύβοιας και Φθιώτιδας ισχύει ($5<10<15$, αντιστοίχως)

- Στις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας και της Εύβοιας υπολογίστηκε θετική ασυμμετρία και για την περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας υπολογίστηκε αρνητική ασυμμετρία.

Μεταβλητή X_{10} : Αριθμός των καθηγητών της σχολικής μονάδας

Πίνακας 5.46: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του αριθμού των καθηγητών των σχολικών μονάδων, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	26,20	15,50	26,22	33,75	25,00
Διάμεσος	18,00	15,50	22,00	35,00	25,00
Τυπική Απόκλιση	15,61	10,61	12,91	19,65	-
Ασυμμετρία	0,52	-	1,05	-0,12	-
Κύρτωση	-2,91	-	0,53	-5,08	-
Εύρος	34,00	15,00	39,00	39,00	0,00
Ελάχιστο	11,00	8,00	13,00	13,00	25,00
Μέγιστο	45,00	23,00	52,00	52,00	25,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

- Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας έχουν την μεγαλύτερη μέση τιμή, όσον αφορά τον αριθμό των καθηγητών ($\bar{x}=33,75$) και οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας έχουν την μικρότερη μέση τιμή, όσον αφορά τον αριθμό των καθηγητών ($\bar{x}=15,50$) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενότητων της Φθιώτιδας, Εύβοιας και της Φωκίδας.

- Οι σχολικές μονάδες που είναι κομμάτι της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας παρουσιάζουν την μικρότερη διάμεσο τιμή ($\delta=15,50$), και οι σχολικές μονάδες που είναι κομμάτι της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας παρουσιάζουν την μεγαλύτερη διάμεσο τιμή ($\delta=35,00$), σχετικά με τον αριθμό των εκπαιδευτών στις σχολικές μονάδες.

- Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Ευρυτανίας έχουν τη μικρότερη τυπική απόκλιση του αριθμού των καθηγητών ($st.dev.=10,61$), οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας έχουν τυπική απόκλιση ($st.dev.=12,91$), στη συνέχεια είναι η περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας ($st.dev.=15,61$) και η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας ($st.dev.=19,65$).

- Οι σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενότητων της Εύβοιας και της Βοιωτίας έχουν τη μεγαλύτερη τιμή εύρους, καθώς επίσης έχουν και την ίδια τιμή εύρους 39. Το εύρος της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας είναι 34 και της Ευρυτανίας είναι 15. Επίσης οι σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενότητων της Εύβοιας, της Βοιωτίας και της Φθιώτιδας έχουν εύρος διπλάσιο από το εύρος της Ευρυτανίας.

- Η ασυμμετρία του αριθμού των καθηγητών για τις περιφερειακές ενότητες της Φθιώτιδας και της Εύβοιας είναι θετική (ασυμμετρία >0), διότι η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από την διάμεσο τιμή $\bar{x} > \delta$, η ασυμμετρία στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας είναι

αρνητική, διότι η μέση τιμή είναι μικρότερη από την διάμεσο τιμή. Για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν έχουν παραχθεί δεδομένα, τα οποία θα ήταν δυνατόν να βεβαιώσουν τη θετική ή την αρνητική ασυμμετρία.

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά τα συγκεντρωτικά στοιχεία (περιγραφικά μέτρα θέσης, διασποράς και μορφής) για τις προαναφερθείσες μεταβλητές για κάθε περιφερειακή ενότητα και συνολικά στη περιφέρεια.

Πίνακας 5.47: Συγκεντρωτικός πίνακας περιγραφικών στατιστικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής Σχολικών Μονάδων της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Βοιωτίας										
Μέση τιμή	246,00	32,25	8,25	11,00	52,75	23,50	36,00	10,50	6,25	33,75
Διάμεσος	232,50	33,00	6,50	10,50	54,50	23,00	32,00	10,50	7,00	35,00
Τυπ. Απόκλ.	129,07	20,04	7,89	2,16	23,20	7,42	32,99	5,45	2,36	19,65
Ασυμμετρία	0,42	-0,18	1,07	1,19	-0,37	0,39	0,71	0,00	-1,19	-0,12
Κύρτωση	-2,275	-0,71	0,65	1,50	-0,81	1,23	1,77	0,06	0,44	-5,08
Εύρος	287	47,00	18,00	5,00	54,00	18,00	80,00	13,00	5,00	39,00
Ελάχιστο	116	8,00	1,00	9,00	24,00	15,00	0,00	4,00	3,00	13,00
Μέγιστο	403	55,00	19,00	14,00	78,00	33,00	80,00	17,00	8,00	52,00
Εύβοιας										
Μέση τιμή	191,89	29,22	11,00	10,56	36,89	33,56	45,44	10,67	4,78	26,22
Διάμεσος	165,00	19,00	5,00	9,00	31,00	15,00	45,00	8,00	5,00	22,00
Τυπ. Απόκλ.	110,59	25,56	11,35	8,96	27,42	37,98	24,18	5,89	3,42	12,91
Ασυμμετρία	0,63	0,45	0,89	1,04	0,85	0,70	0,64	0,44	0,61	1,05
Κύρτωση	-0,372	-1,46	-0,03	0,43	0,25	-1,76	0,37	-1,54	-0,44	0,53
Εύρος	339	70,00	33,00	27,00	86,00	85,00	77,00	16,00	10,00	39,00
Ελάχιστο	53	0,00	0,00	1,00	4,00	0,00	15,00	3,00	1,00	13,00
Μέγιστο	392	70,00	33,00	28,00	90,00	85,00	92,00	19,00	11,00	52,00
Ευρυτανίας										
Μέση τιμή	68,00	9,50	5,00	8,50	14,50	5,00	24,50	4,50	5,00	15,50
Διάμεσος	68,00	9,50	5,00	8,50	14,50	5,00	24,50	4,50	5,00	15,50
Τυπ. Απόκλ.	67,88	10,61	4,24	12,02	17,68	7,07	20,51	2,12	0,00	10,61
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Εύρος	96	15,00	6,00	17,00	25,00	10,00	29,00	3,00	0,00	15,00
Ελάχιστο	20	2,00	2,00	0,00	2,00	0,00	10,00	3,00	5,00	8,00
Μέγιστο	116	17,00	8,00	17,00	27,00	10,00	39,00	6,00	5,00	23,00
Φθιώτιδας										
Μέση τιμή	165,40	25,60	9,20	9,40	46,60	6,20	27,00	9,00	6,40	26,20
Διάμεσος	120,00	29,00	6,00	3,00	40,00	4,00	20,00	10,00	7,00	18,00

Τυπ. Απόκλ.	107,68	17,27	7,85	11,15	30,81	6,46	18,69	4,18	5,86	15,61
Ασυμμετρία	0,69	-0,27	2,05	1,29	0,64	1,60	2,09	0,51	0,61	0,52
Κύρτωση	-1,410	-2,14	4,29	0,58	-1,26	2,55	4,48	-0,61	0,00	-2,91
Εύρος	260	41,00	19,00	26,00	73,00	16,00	45,00	10,00	15,00	34,00
Ελάχιστο	56	4,00	4,00	1,00	17,00	1,00	15,00	5,00	0,00	11,00
Μέγιστο	316	45,00	23,00	27,00	90,00	17,00	60,00	15,00	15,00	45,00
Φωκίδας										
Μέση τιμή	141,00	52,00	0,00	9,00	44,00	15,00	0,00	7,00	1,00	25,00
Διάμεσος	141,00	52,00	0,00	9,00	44,00	15,00	0,00	7,00	1,00	25,00
Τυπ. Απόκλ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Εύρος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ελάχιστο	141	52,00	0,00	9,00	44,00	15,00	0,00	7,00	1,00	25,00
Μέγιστο	141	52,00	0,00	9,00	44,00	15,00	0,00	7,00	1,00	25,00
Σύνολο Περιφερειών										
Μέση τιμή	181,67	28,14	8,95	40,43	10,09	21,52	35,09	9,48	5,29	26,57
Διάμεσος	141,00	26,00	5,00	35,00	9,00	15,00	31,00	8,00	5,00	22,00
Τυπ. Απόκλ.	110,71	21,34	9,04	26,46	8,0	27,39	25,02	5,08	3,73	14,20
Ασυμμετρία	0,64	0,34	1,23	0,48	0,85	1,71	0,69	0,64	0,76	0,67
Κύρτωση	-0,56	-1,16	0,92	-0,69	0,23	1,81	-0,06	-0,81	0,78	-0,90
Εύρος	383	70,00	33,00	88,00	28,00	85,00	92,00	16,00	15,00	44,00
Ελάχιστο	20	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	8,00
Μέγιστο	403	70,00	33,00	90,00	28,00	85,00	92,00	19,00	15,00	52,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

Ακολουθώντας, από τα στοιχεία του πίνακα 5.47 σχολιάζονται τα ευρήματα ως προς τις μέσες τιμές στο σύνολο των περιφερειών:

Μεταβλητή Χ₁: Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας

- Ο μέσος όρος του αριθμού των μαθητών των εξεταζόμενων περιφερειακών ενοτήτων είναι ($\bar{x}$ =181,67) μαθητές
- Πανελλαδικά στα Επαγγελματικά Λύκεια το 24% έχει κάτω από 100 μαθητές, το 53% έχει μεταξύ 100 και 299 και το 23% πάνω από 300 μαθητές (www.edmide.gr). Στα Γενικά Λύκεια ο μέσος όρος μαθητών ανέρχεται στους 211 μαθητές ενώ στα ΕΠΑ.Λ. ανέρχεται στους 224 μαθητές (ΥΠΑΙΘ/ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ/Ερευνα Αδριανουπολίτης, 2015-2016). Στην Ευρωπαϊκή Ένωση οι σχολικές μονάδες έχουν πάνω από 500 μαθητές.

Μεταβλητή Χ₂: Αριθμός Αλλοδαπών Μαθητών Σχολικής Μονάδας

- Ο μέσος όρος των αλλοδαπών μαθητών και των πέντε περιφερειακών ενοτήτων είναι ($\bar{x}$ =28,14) και σε ποσοστό 15,5%. Πανελλαδικά το

σύνολο των αλλοδαπών μαθητών στην ΤΕΕ είναι 9.986 σε σύνολο 93.000 μαθητών και σε ποσοστό 10,7% , ενώ στα Γενικά Λύκεια είναι 10.047 σε σύνολο 28.238 μαθητών και σε ποσοστό 4,8% (www.kanep/gsee.gr).

Μεταβλητή Χ₃: Αριθμός Μαθητών Σχολικής Μονάδας με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες

- Ο μέσος όρος των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στις σχολικές μονάδες και των πέντε περιφερειακών ενοτήτων είναι ($\bar{x}=8,95$) και σε ποσοστό 4,9%.

Μεταβλητή Χ₄: Αριθμός που έλαβε μέρος στις Πανελλαδικές Εξετάσεις

- Ο μέσος όρος των μαθητών στις εξεταζόμενες περιφερειακές ενότητες που πέτυχαν στις εξετάσεις είναι ($\bar{x}=40,43$) και σε ποσοστό 22,3%.

Μεταβλητή Χ₅: Αριθμός Μαθητών που Πέτυχαν στις Πανελλαδικές Εξετάσεις

- Ο μέσος των μαθητών που έλαβε μέρος στις πανελλαδικές εξετάσεις και στις πέντε περιφερειακές ενότητες είναι ($\bar{x}=10,09$) και σε ποσοστό 5,6%.
- Ο Πανελλαδικά ο αριθμός που έλαβε μέρος στις εξετάσεις για την Τριτοβάθμια εκπαίδευση ήταν 12.878 μαθητές (www.minedu.gr)

Μεταβλητή Χ₆: Αριθμός Διαρροής Μαθητών

- Ο μέσος όρος διαρροής μαθητών και στις πέντε περιφερειακές ενότητες είναι ($\bar{x}=21,52$) και σε ποσοστό 11,9%.
- Πανελλαδικά ο αριθμός διαρροής των μαθητών από την Τεχνική Εκπαίδευση είναι 13024 και από τα ΓΕΛ είναι 5238(www.kanep/gsee.gr)

Μεταβλητή Χ₇: Αριθμός Μαθητών που συμμετέχει σε Προγράμματα

- Ο μέσος όρος μαθητών που συμμετέχουν σε προγράμματα και στις πέντε περιφερειακές ενότητες είναι ($\bar{x}=35,09$) και σε ποσοστό 19,3%.

Μεταβλητή Χ₈: Αριθμός Τμημάτων

- Ο μέσος όρος αριθμού τμημάτων και στις πέντε περιφερειακές ενότητες είναι ($\bar{x}=9,48$).

Μεταβλητή Χ₉: Προϋπηρεσία διευθυντή της σχολικής μονάδας σε έτη

- Κατά μέσο όρο η διάρκεια προϋπηρεσίας σε έτη των διευθυντών και των πέντε περιφερειακών ενοτήτων είναι ($\bar{x}=5,29$).

Μεταβλητή Χ₁₀: Αριθμός των καθηγητών της σχολικής μονάδας

- Ο μέσος όρος αριθμού καθηγητών στις σχολικές μονάδες και των πέντε περιφερειακών ενοτήτων είναι ($\bar{x}=26,57$).

Στον πίνακα 5.48 παρουσιάζονται οι τιμές των δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης ανά σχολική μονάδα των πέντε περιφερειακών ενοτήτων του δείγματος που υπολογίστηκαν για την παρούσα εργασία έτσι όπως ορίστηκαν στο πίνακα 5.3.

Πίνακας 5.48: Τιμές των δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης ανά σχολική μονάδα των πέντε περιφερειακών ενοτήτων

Π.Ε	Δήμος	ΕΠΑ.Λ	Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4	Δ_5
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	29,00	8,90	0,28	0,38	0,28
	Θηβαίων	Θήβας	24,70	6,00	0,08	0,18	0,11
	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	23,70	7,80	0,04	0,18	0,20
	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματαρίου	18,70	8,00	0,13	0,22	0,00
Εύβοιας	Αλιβερίου	Αλιβερίου	13,30	7,00	0,06	0,15	0,19
	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	23,60	7,50	0,16	0,32	0,27
	Ιστιαίας-Αιδηψού	Ιστιαίας	17,30	6,60	0,02	0,42	0,41
	Καρύστου	Καρύστου	16,60	6,10	0,00	0,44	0,13
	Κύμης-Αλιβερίου	Κονίστρων	17,70	4,10	0,09	0,25	0,38
	Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννης	Μαντουδίου	14,30	6,60	0,04	0,11	0,29
	Χαλκιδέων	1 ^ο Χαλκίδας	18,20	8,40	0,26	0,36	0,30
		2 ^ο Χαλκίδας	21,70	7,50	0,22	0,31	0,17
		3 ^ο Χαλκίδας (Εσπερινό)	19,60	9,40	0,38	0,20	0,19
Ευρυτανίας	Αγράφων	Φραγκίστας	6,60	2,50	0,00	0,00	0,50
	Καρπενησίου	Καρπενησίου	19,30	5,30	0,09	0,63	0,34
Φθιώτιδας	Λαμίων	1 ^ο Λαμίας	23,70	7,70	0,02	0,22	0,08
		2 ^ο Λαμίας	21,10	8,90	0,05	0,30	0,05
		3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	19,60	6,70	0,01	0,10	0,15
	Λοκρών	Αταλάντης	12,00	6,60	0,06	0,08	0,50
	Μακρακώμης	Μακρακώμης	11,20	3,50	0,06	0,06	0,41
Φοκίδας	Δελφών	Άμφισσας	20,10	5,60	0,11	0,21	0,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τον πίνακα 5.48 παρατηρείται η μεγάλη ποικιλία, δηλαδή μεγάλη διασπορά τιμών που κατανέμονται στις σχολικές μονάδες για τους πέντε δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι οι δύο πρώτοι δείκτες Δ_1 και Δ_2 : είναι αδιάστατοι αριθμοί που λαμβάνουν οποιαδήποτε τιμή από το υποσύνολο των θετικών πραγματικών αριθμών. Οι τρεις επόμενοι δείκτες Δ_3 , Δ_4 και Δ_5 είναι επίσης αδιάστατοι αριθμοί αλλά οι τιμές τους περιορίζονται στο υποσύνολο $[0,1]$ και μπορούν να εκφραστούν με τη μορφή ποσοστού.

Στον παρακάτω πίνακα 5.49 δίνεται εντός παρενθέσεως και η κατάταξη των σχολικών μονάδων και στις πέντε περιφέρειες, ως προς τη συνιστώσα της ποιότητάς της εκπαίδευσης που εκφράζει ο κάθε δείκτης, για το σύνολο αυτών.

Πίνακας 5.49: Τιμές των δεικτών ποιότητας ανά σχολική μονάδα των περιφερειών και κατάταξή τους βάση του εκάστοτε δείκτη ποιότητας (τιμή εντός παρένθεσης)

Σχολική Μονάδα	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5
Βοιωτίας					
Αλιάρτου (Εσπερινό)	29,00 (4)	8,90 (4)	0,28 (4)	0,38 (4)	0,28 (4)
Θήβας	24,70 (3)	6,00 (1)	0,08 (2)	0,18 (1)	0,11 (2)
Λιβαδειάς	23,70 (2)	7,80 (2)	0,04 (1)	0,18 (2)	0,20 (3)
Οινόης-Σχηματαρίου	18,70 (1)	8,00 (3)	0,13 (3)	0,22 (3)	0,00 (1)
Εύβοιας					
Αλιβερίου	13,30 (1)	7,00 (5)	0,06 (4)	0,15 (2)	0,19 (3)
Ψαχνών	23,60 (9)	7,50 (6)	0,16 (6)	0,32 (6)	0,27 (5)
Ιστιαίας	17,30 (4)	6,60 (3)	0,02 (2)	0,42 (8)	0,41 (9)
Καρύστου	16,60 (3)	6,10 (2)	0,00 (1)	0,44 (9)	0,13 (1)
Κονίστρων	17,70 (5)	4,10 (1)	0,09 (5)	0,25 (4)	0,38 (8)
Μαντουδίου	14,30 (2)	6,60 (4)	0,04 (3)	0,11 (1)	0,29 (6)
1 ^ο Χαλκίδας	18,20 (6)	8,40 (8)	0,26 (8)	0,36 (7)	0,30 (7)
2 ^ο Χαλκίδας	21,70 (8)	7,50 (7)	0,22 (7)	0,31 (5)	0,17 (2)
3 ^ο Χαλκίδας (Εσπερινό)	19,60 (7)	9,40 (9)	0,38 (9)	0,20 (3)	0,19 (4)
Ευρυτανίας					
Φραγκίστας	6,60 (1)	2,50 (1)	0,00 (1)	0,00 (1)	0,50 (2)
Καρπενησίου	19,30 (2)	5,30 (2)	0,09 (2)	0,63 (2)	0,34 (1)
Φθιώτιδας					
1 ^ο Λαμίας	23,70 (5)	7,70 (4)	0,02 (2)	0,22 (4)	0,08 (2)
2 ^ο Λαμίας	21,10 (4)	8,90 (5)	0,05 (3)	0,30 (5)	0,05 (1)
3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	19,60 (3)	6,70 (3)	0,01 (1)	0,10 (3)	0,15 (3)
Αταλάντης	12,00 (2)	6,60 (2)	0,06 (4)	0,08 (2)	0,50 (5)
Μακρακώμης	11,20 (1)	3,50 (1)	0,06 (5)	0,06 (1)	0,41 (4)
Φωκίδας					
Άμφισσας	20,10 (1)	5,60 (1)	0,11 (1)	0,21 (1)	0,00 (1)

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

Στη συνέχεια ακολουθούν οι πίνακες 5.50 έως 5.54, στους οποίους παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν για να δημιουργηθούν οι δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης, δηλαδή η μέση τιμή, η διάμεσος, η τυπική απόκλιση, καθώς επίσης η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, το εύρος και οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης.

Δείκτης Ποιότητας Δ₁: Πηλίκο αριθμού μαθητών προς τον αριθμό των τμημάτων

Πίνακας 5.50: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του 1^{ου} δείκτη ποιότητας της παρεχόμενης ποιότητας των σχολικών μονάδων, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	17,52	12,95	18,03	24,03	20,10
Διάμεσος	19,60	12,95	17,70	24,20	20,10
Τυπική Απόκλιση	5,61	8,98	3,27	4,23	-
Ασυμμετρία	-0,307	-	0,293	-0,24	-
Κύρτωση	-2,73	-	-0,285	1,26	-
Εύρος	12,50	12,70	10,30	10,30	0,00
Ελάχιστο	11,20	6,60	13,30	18,70	20,10
Μέγιστο	23,70	19,30	23,60	29,00	20,10

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

- Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₁ ($\bar{x}=12,95$) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₁ ($\bar{x}=24,03$) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της Φθιώτιδας, Εύβοιας, Φωκίδας. Ο μικρός αριθμός τιμών που λαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης υποδηλώνει, πιο ποιοτική διαδικασία εκπαίδευσής, γιατί εννοείται μικρότερος αριθμός συμμετεχόντων μαθητών ανά τάξη και τμήμα. Συγκεκριμένα, ως προς τον δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₁, της περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας, η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=17,52$) και η διάμεσος είναι ($\delta=19,60$), για τη περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η μέση τιμή είναι και η διάμεσος είναι ίσες ($\bar{x}=\delta=12,95$), για τη περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=18,03$) και η διάμεσος είναι ($\delta=17,70$), για τη περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας η μέση τιμή και η διάμεσος δεν έχουν μεγάλη απόκλιση μεταξύ τους, δηλαδή ($\bar{x}=24,03$) και ($\delta=24,20$). Τέλος η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή για την περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας είναι ίσες ($\bar{x}=\delta=20,10$).

- Για το δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₁, μικρότερη τυπική απόκλιση, παρουσιάζεται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας και της Βοιωτίας, και οι τιμές είναι ($st.dev.=3,27, st.dev.=4,23$, αντιστοίχως). Η περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας έχει τυπική απόκλιση ($st.dev.=5,61$) και η Ευρυτανία έχει ($st.dev.=8,98$).

- Οι περιφερειακές ενότητες της Εύβοιας και της Βοιωτίας έχουν την ίδια τιμή εύρους 10,30. Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας έχουν εύρος 12,50 και της Ευρυτανίας 12,70.

- Οι σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της Φθιώτιδας και της Βοιωτίας έχουν αρνητική ασυμμετρία, διότι η διάμεσος τιμή είναι μεγαλύτερη από την μέση τιμή. Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας έχουν θετική ασυμμετρία, διότι η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή.

Δείκτης Ποιότητας Δ₂: Αριθμός μαθητών προς τον αριθμό εκπαιδευτικών

Πίνακας 5.51: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του 2^{ου} δείκτη ποιότητας της παρεχόμενης ποιότητας των σχολικών μονάδων, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	6,68	3,90	7,02	7,67	5,60
Διάμεσος	6,70	3,90	7,00	7,90	5,60
Τυπική Απόκλιση	2,00	1,98	1,49	1,21	-
Ασυμμετρία	-1,04	-	-0,47	-1,05	-
Κύρτωση	1,86	-	1,37	2,01	-
Εύρος	5,40	2,80	5,30	2,90	0,00
Ελάχιστο	3,50	2,50	4,10	6,00	5,60
Μέγιστο	8,90	5,30	9,40	8,90	5,60

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

- Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₂ ($\bar{x}=3,90$) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₂ ($\bar{x}=7,67$) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της (Φθιώτιδας, Εύβοιας, Φωκίδας). Ο μικρός αριθμός τιμών που λαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης υποδηλώνει, πιο ποιοτική διαδικασία εκπαίδευσης, γιατί εννοείται μικρότερος αριθμός συμμετεχόντων μαθητών ανά εκπαιδευτικό. Συγκεκριμένα, ως προς τον δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₂, της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας, η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=6,68$) και η διάμεσος είναι ($\delta=6,70$), για τη περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η μέση τιμή είναι και η διάμεσος είναι ίσες ($\bar{x}=\delta=3,90$), για τη περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=7,02$) και η διάμεσος είναι ($\delta=7,00$), δηλαδή, η διαφορά τους είναι πάρα πολύ μικρή 0,02 μονάδες η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από την τυπική απόκλιση. Για τη περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=7,67$) και η διάμεσος ($\delta=7,90$). Τέλος η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή για την περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας είναι ίσες ($\bar{x}=\delta=5,60$).

- Για το δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₂, μικρότερη τυπική απόκλιση, παρουσιάζεται στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας και της Εύβοιας, και οι τιμές είναι (

$st.dev.=1,21, st.dev.=1,49$, αντιστοίχως). Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχει ($st.dev.=1,98$) και η τυπική απόκλιση της Φθιώτιδας είναι ($st.dev.=2,00$). Για την Φωκίδα δεν έχουν παραχθεί στοιχεία για αυτό τον δείκτη.

- Το εύρος της Περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας 2,90 και της Ευρυτανίας είναι 2,80, δηλαδή το εύρος της Βοιωτίας είναι κατά 0,10 μονάδες μεγαλύτερο από εκείνο της Ευρυτανίας. Το εύρος της Περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας 5,40 και της Εύβοιας είναι 5,30, δηλαδή το εύρος της Φθιώτιδας είναι κατά 0,10 μονάδες μεγαλύτερο από εκείνο της Εύβοιας.

- Οι σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της Φθιώτιδας και της Βοιωτίας έχουν αρνητική ασυμμετρία, διότι η διάμεσος τιμή είναι μεγαλύτερη από την μέση τιμή. Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας έχουν θετική ασυμμετρία, διότι η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή. Για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν έχουν παραχθεί δεδομένα που να φανερώνουν θετική ή αρνητική ασυμμετρία.

Δείκτης Ποιότητας Δ₃: Πηλίκο αριθμού διαρροής μαθητών προς τον αριθμό των μαθητών

Πίνακας 5.52: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του 3^{ου} δείκτη ποιότητας της παρεχόμενης ποιότητας των σχολικών μονάδων, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	0,04	0,04	0,14	0,13	0,11
Διάμεσος	0,05	0,04	0,09	0,11	0,11
Τυπική Απόκλιση	0,02	0,06	0,13	0,11	-
Ασυμμετρία	-0,64	-	0,86	1,29	-
Κύρτωση	-3,02	-	-0,12	1,73	-
Εύρος	0,05	0,09	0,38	0,25	0,00
Ελάχιστο	0,01	0,00	0,00	0,04	0,11
Μέγιστο	0,06	0,09	0,38	0,28	0,11

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

- Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Φθιώτιδας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₃ ($\bar{x}=0,04$) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₃ ($\bar{x}=0,14$) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της (Φωκίδας και της Βοιωτίας). Ο μικρός αριθμός τιμών που λαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης υποδηλώνει, πιο ποιοτική διαδικασία εκπαίδευσής, γιατί εννοείται μικρότερος αριθμός μαθητών που αφήνουν τις σπουδές τους στην μέση. Συγκεκριμένα, ως προς τον δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ₃, της περιφερειακή ενότητα

της Φθιώτιδας, η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=0,04$) και η διάμεσος είναι ($\delta=0,05$), για τη περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η μέση τιμή είναι και η διάμεσος είναι ίσες ($\bar{x}=\delta=0,04$), για τη περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=0,14$) και η διάμεσος είναι ($\delta=0,09$), Για τη περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας η μέση τιμή είναι ($\bar{x}=0,13$) και η διάμεσος ($\delta=0,11$). Τέλος η μέση τιμή και η διάμεσος τιμή για την περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας είναι ίσες ($\bar{x}=\delta=0,11$).

- Για το δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_3 , μικρότερη τυπική απόκλιση, παρουσιάζεται στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας και της Ευρυτανίας, και οι τιμές είναι ($st.dev.=0,02, st.dev.=0,06$, αντιστοίχως). Η περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχει ($st.dev.=0,11$) και η τυπική απόκλιση της Εύβοιας είναι ($st.dev.=0,13$). Για την Φωκίδα δεν έχουν παραχθεί στοιχεία για αυτό τον δείκτη.

- Το εύρος της Περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας λαμβάνει την 0,05 της Ευρυτανίας είναι 0,09, της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας είναι 0,38, της Βοιωτίας 0,25, και της Φωκίδας είναι 0.

- Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας έχει αρνητική ασυμμετρία, διότι η διάμεσος τιμή είναι μεγαλύτερη από την μέση τιμή. Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας και της Βοιωτίας έχουν θετική ασυμμετρία, διότι η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή. Για τις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν έχουν παραχθεί δεδομένα που να φανερώσουν θετική ή αρνητική ασυμμετρία.

Δείκτης Ποιότητας Δ_4 : Πηλίκο αριθμού επιτυχόντων μαθητών προς τον αριθμό των συμμετεχόντων μαθητών

Πίνακας 5.53: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του 4^{ου} δείκτη ποιότητας της παρεχόμενης ποιότητας των σχολικών μονάδων, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	0,15	0,32	0,28	0,24	0,21
Διάμεσος	0,09	0,32	0,31	0,19	0,21
Τυπική Απόκλιση	0,10	0,44	0,11	0,09	-
Ασυμμετρία	0,90	-	-0,17	1,77	-
Κύρτωση	-1,23	-	-1,24	3,11	-
Εύρος	0,24	0,63	0,32	0,20	,00
Ελάχιστο	0,06	0,00	0,11	0,18	,21
Μέγιστο	0,30	0,63	0,44	0,38	,21

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

- Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας έχουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη

ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_4 ($\bar{x}=0,15$) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_4 ($\bar{x}=0,32$) από τις σχολικές μονάδες των υπόλοιπων 3 περιφερειακών ενοτήτων. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερες τιμές αυτού του δείκτη εκφράζουν ποιοτικότερη διαδικασία εκπαίδευσης, διότι σημαίνουν μεγαλύτερα ποσοστά μαθητών που επιτυγχάνουν στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, ως προς τον δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_4 , για κάθε μία περιφερειακή ενότητα ισχύουν τα εξής: Για τη περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η μέση τιμή είναι με 0,15 και η διάμεσος είναι 0,09. Για την Ευρυτανία η μέση τιμή και η διάμεσος είναι ίσες με 0,32. Για την Εύβοια η μέση τιμή είναι 0,28 και η διάμεσος 0,31, της Βοιωτίας η μέση τιμή είναι 0,24 και η διάμεσος 0,19 και της Φωκίδας η μέση τιμή και η διάμεσος είναι ίσες με 0,21

- Για το δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_4 , μικρότερη τυπική απόκλιση, παρουσιάζεται στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας, Φθιώτιδας και της Εύβοιας, και οι τιμές είναι ($st.dev.=0,09, st.dev.=0,10, st.dev.=0,11$, αντιστοίχως). Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχει τυπική απόκλιση ($st.dev.=0,44$). Για την Φωκίδα δεν έχουν παραχθεί στοιχεία για αυτό τον δείκτη.

- Το εύρος της Περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας λαμβάνει την 0,24 της Ευρυτανίας είναι 0,63, της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας είναι 0,32, της Βοιωτίας 0,20, και της Φωκίδας είναι 0.

- Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας και της Βοιωτίας έχουν θετική ασυμμετρία, διότι η διάμεσος τιμή είναι μικρότερη από την μέση τιμή. Οι σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας έχει αρνητική ασυμμετρία, διότι η μέση τιμή είναι μικρότερη από τη διάμεσο τιμή. Για τις περιφερειακές ενότητες της Ευρυτανίας και της Φωκίδας δεν έχουν παραχθεί δεδομένα που να φανερώνουν θετική ή αρνητική ασυμμετρία.

Δείκτης Ποιότητας Δ_5 : Πηλίκo αριθμού συμμετεχόντων μαθητών σε διάφορα προγράμματα προς τον αριθμό των μαθητών

Πίνακας 5.54: Πίνακας περιγραφικών μέτρων θέσης, διασποράς και μορφής του 5^{ου} δείκτη ποιότητας της παρεχόμενης ποιότητας των καθηγητών των σχολικών μονάδων, ως προς την περιφερειακή ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	Φθιώτιδα	Ευρυτανία	Εύβοια	Βοιωτία	Φωκίδα
Μέση Τιμή	0,24	0,42	0,26	0,15	0,00
Διάμεσος	0,15	0,42	0,27	0,15	0,00
Τυπική Απόκλιση	0,20	0,12	0,09	0,12	-
Ασυμμετρία	0,58	-	0,27	-0,196	-
Κύρτωση	-2,56	-	-1,08	-1,124	-
Εύρος	0,45	0,16	0,28	0,28	0,00
Ελάχιστο	0,05	0,34	0,13	0,00	0,00
Μέγιστο	0,50	0,50	0,41	0,28	0,00

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

- Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_5 ($\bar{x}=0,15$) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_5 ($\bar{x}=0,42$) από τις σχολικές μονάδες των υπόλοιπων 3 περιφερειακών ενοτήτων. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερες τιμές αυτού του δείκτη εκφράζουν ποιοτικότερη διαδικασία εκπαίδευσης, διότι σημαίνουν μεγαλύτερα ποσοστά μαθητών που συμμετέχουν σε διάφορα προγράμματα που λειτουργούν στις σχολικές μονάδες. Συγκεκριμένα, ως προς τον δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_5 , για κάθε μία περιφερειακή ενότητα ισχύουν τα εξής: Για τη περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας η μέση τιμή είναι με 0,24 και η διάμεσος είναι 0,15. Για την περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας η μέση τιμή και η διάμεσος είναι ίσες με 0,42. Για την Εύβοια η μέση τιμή είναι 0,26 και η διάμεσος 0,27, της Βοιωτίας η μέση τιμή και η διάμεσος είναι ίσες με 0,15 και της Φωκίδας η μέση τιμή και η διάμεσος είναι ίσες με 0,00.

- Για το δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ_5 , μικρότερη τυπική απόκλιση, παρουσιάζεται στις σχολικές μονάδες της περιφερειακής ενότητας της Εύβοιας, ($st.dev.=0,09$). Η περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Βοιωτίας έχουν την ίδια τιμή τυπικής απόκλισης ($st.dev.=0,12$).

Στη συνέχεια παρατίθεται κατάλληλος συγκεντρωτικός πίνακας με τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα, ως προς τη μέση τιμή των πέντε επιλεγμένων δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης, ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στη περιφερειακή Διεύθυνση εκπαίδευσης της Στερεάς Ελλάδας έτσι ώστε να υπάρχει μια συγκριτική εικόνα μεταξύ άλλων σχολικών μονάδων **διαφορετικών περιφερειακών ενοτήτων της Ελλάδας**, αλλά επίσης να μπορούν να συγκριθούν και να σχολιαστούν οι τιμές των πέντε επιλεγμένων δεικτών ποιότητας με δείκτες μέσων τιμών, άλλων συγγενών ερευνών που αφορούν πανελλαδικά ή πανευρωπαϊκά δεδομένα.

Πίνακας 5.55: Συγκεντρωτικός πίνακας περιγραφικών στατιστικών μέτρων θέσεως, μεταβλητότητας και μορφής των Δεικτών Ποιότητας των ΕΠΑ.Λ. της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας

	Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4	Δ_5
Βοιωτία					
Μέση τιμή	24,03	7,67	0,13	0,24	0,15
Διάμεσος	24,20	7,90	0,11	0,19	0,15
Τυπ. Απόκλ.	4,23	1,21	0,11	0,09	0,12
Ασυμμετρία	-0,24	-1,05	1,29	1,77	-0,196

Κύρτωση	1,26	2,01	1,73	3,11	-1,124
Εύρος	10,30	2,90	0,25	0,20	0,28
Ελάχιστο	18,70	6,00	0,04	0,18	0,00
Μέγιστο	29,00	8,90	0,28	0,38	0,28
Εύβοια					
Μέση τιμή	18,03	7,02	0,14	0,28	0,26
Διάμεσος	17,70	7,00	0,09	0,31	0,27
Τυπ. Απόκλ.	3,27	1,49	0,13	0,11	0,09
Ασυμμετρία	0,293	-0,47	0,86	-0,17	0,27
	-0,285	1,37	-0,12	-1,24	-1,08
Εύρος	10,30	5,30	0,38	0,32	0,28
Ελάχιστο	13,30	4,10	0,00	0,11	0,13
Μέγιστο	23,60	9,40	0,38	0,44	0,41
Ευρυτανία					
Μέση τιμή	12,95	3,90	0,04	0,32	0,42
Διάμεσος	12,95	3,90	0,04	0,32	0,42
Τυπ. Απόκλ.	8,98	1,98	0,06	0,44	0,12
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-
Εύρος	12,70	2,80	0,09	0,63	0,16
Ελάχιστο	6,60	2,50	0,00	0,00	0,34
Μέγιστο	19,30	5,30	0,09	0,63	0,50
Φθιώτιδα					
Μέση τιμή	17,52	6,68	0,04	0,15	0,24
Διάμεσος	19,60	6,70	0,05	0,09	0,15
Τυπ. Απόκλ.	5,61	2,00	0,02	0,10	0,20
Ασυμμετρία	-0,307	-1,04	-0,64	0,90	0,58
Κύρτωση	-2,73	1,86	-3,02	-1,23	-2,56
Εύρος	12,50	5,40	0,05	0,24	0,45
Ελάχιστο	11,20	3,50	0,01	0,06	0,05
Μέγιστο	23,70	8,90	0,06	0,30	0,50
Φωκίδα					
Μέση τιμή	20,10	5,60	0,11	0,21	0,00
Διάμεσος	20,10	5,60	0,11	0,21	0,00
Τυπ. Απόκλ.	-	-	-	-	-
Ασυμμετρία	-	-	-	-	-
Κύρτωση	-	-	-	-	-
Εύρος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ελάχιστο	20,10	5,60	0,11	0,21	0,00
Μέγιστο	20,10	5,60	0,11	0,21	0,00
Σύνολο Περιφέρειας					
Μέση τιμή	18,67	6,70	0,10	0,24	0,24
Διάμεσος	19,30	6,70	0,06	0,22	0,19
Τυπ. Απόκλ.	5,19	1,79	0,10	0,15	0,15
Ασυμμετρία	-0,39	-0,75	1,42	0,74	0,18
Κύρτωση	0,43	0,35	1,46	0,84	-0,82
Εύρος	22,40	6,90	0,38	0,63	0,50

Ελάχιστο	6,60	2,50	0,00	0,00	0,00
Μέγιστο	29,00	9,40	0,38	0,63	0,50

Πηγή: Υπολογισμός από Συγγραφέα

Αναλυτικότερα, σχολιάζονται τα ευρήματα του παραπάνω πίνακα ως προς τις μέσες τιμές ακολούθως:

Δείκτης Ποιότητας Δ₁: (Αριθμός μαθητών ανά Τμήμα)

Το «μέγεθος του τμήματος» αποτελεί σημαντικό δείκτη εκροών του εκπαιδευτικού συστήματος. Στη παρούσα έρευνα αποδίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα στη διερεύνηση της σχέσης του συγκεκριμένου δείκτη με την ποιότητα των παραγόμενων εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων, παρότι τα ευρήματα των σχετικών μελετών δεν συγκλίνουν όλα προς την ίδια κατεύθυνση. Επιπλέον, το μέγεθος του τμήματος αποτελεί αναμφίβολα παράγοντα που προσδιορίζει και τον αριθμό των εκπαιδευτικών που υπηρετούν στην εκπαίδευση, και συνακόλουθα διαμορφώνει **το συνολικό κόστος της επένδυσης** στην εκπαίδευση.

Για τα ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας στερεάς Ελλάδας από τα ευρήματα της έρευνας ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=18.67$ μαθητές ανά τμήμα.

Από ευρήματα άλλων συγγενών ερευνών έχουμε:

- Για τα ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=21$ μαθητές ανά τμήμα (έρευνα Κουτσούκος 2013-2014).
 - Για τα ΕΠΑ.Λ των διευθύνσεων της Α', Β', Γ' και Δ' της περιφέρειας Αττικής ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=20.48$ μαθητές ανά τμήμα . (Ρίζος έρευνα 2012-2013)
 - Για τα ΕΠΑ.Λ πανελλαδικά το σχ. έτος 2015-16 ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=22.61$ μαθητές ανά τμήμα
 - Για τα ΓΕ.Λ πανελλαδικά το σχ. έτος 2015-16 ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=22.62$ μαθητές ανά τμήμα
 - Για τα σχολεία της ευρωζώνης ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=25$ μαθητές ανά τμήμα
- Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία ο αριθμός των μαθητών ανά τμήμα της περιφερειακής διεύθυνσης Στερεάς Ελλάδας, είναι μικρότερος από τον αριθμό μαθητών ανά τμήμα, των διευθύνσεων Α', Β', Γ' και Δ' των ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας Αττικής, μικρότερος πανελλαδικά, από τα τεχνικά επαγγελματικά και γενικά Λύκεια της χώρας, και μικρότερος από τα σχολεία της ευρωζώνης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι πανελλαδικά ο μέσος όρος μαθητών ανά τμήμα των ΕΠΑ.Λ ταυτίζεται με το μέσο όρο μαθητών ανά τμήμα των ΓΕ.Λ το σχολικό έτος 2015-16.

Δείκτης Ποιότητας Δ₂: (Αριθμός των μαθητών ανά εκπαιδευτικό)

Στο ζήτημα της αναλογίας μαθητών ανά εκπαιδευτικό τα προηγούμενα χρόνια έχει γίνει μεγάλη συζήτηση, αλλά ωστόσο χωρίς ουσιαστικό βάθος. Σημαντικότερες παράμετροι του εκπαιδευτικού σχεδιασμού (νησιώτικες, δυσπρόσιτες, υποβαθμισμένες και υπό-εκπροσωπούμενες περιοχές και ομάδες) δεν μέτρησαν με το ειδικό τους βάρος τον πολιτικό μας προβληματισμό. Το ανάγλυφο όμως της χώρας που περίπου στο 1/3 της είναι ορεινή και νησιωτική περιοχές με έντονα φαινόμενα γήρανσης του πληθυσμού και υποεκπροσώπησης του παιδικού πληθυσμού και των νέων, επηρεάζει την αναλογία των μαθητών προς τους εκπαιδευτικούς και συμπιέζει αναγκαστικά το συγκεκριμένο δείκτη -όπως και τον δείκτη μαθητές ανά τμήμα - προς τα κάτω.

Για τα ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=6.7$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό.

Από ευρήματα άλλων συγγενών ερευνών έχουμε:

- Για τα ΕΠΑ.Λ των Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι $\bar{x}=7.3$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό
- Για τα ΕΠΑ.Λ των διευθύνσεων της Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ της περιφέρειας Αττικής είναι $\bar{x}=8.2$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό (Ρίζος έρευνα 2012-2013)
- Για τα ΕΠΑ.Λ πανελλαδικά είναι $\bar{x}=7.48$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό Για τα ΓΕ.Λ Πανελλαδικά είναι $\bar{x}=9,0$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό (ΟΟΣΑ 2011)
- Για τα ΓΕ.Λ Πανελλαδικά είναι $\bar{x}=9,26$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό
- Πανελλαδικά για όλη την δευτεροβάθμια εκπαίδευση $\bar{x}=10.5$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό (Ετήσια Έκθεση για την Εκπαίδευση 2015/ www.kanep-gsee.gr)
- Για τα σχολεία των χωρών του ΟΟΣΑ είναι $\bar{x}=12.5$ μαθητές ανά εκπαιδευτικό (ΟΟΣΑ 2011).
- Το 2013 η αναλογία μαθητών ανά εκπαιδευτικό στην Ανώτερη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCED 3) της ΕΕ- 27 είναι $\bar{x}= 12,0$ μαθητές/εκπαιδευτικό. Στην κατανομή, ως προς το συγκεκριμένο δείκτη, η Ελλάδα κατέχει την 17η θέση, μεταξύ των 27 κρατών-μελών για τα οποία διατίθενται σχετικά στοιχεία, με αναλογία **10,5** μαθητές ανά εκπαιδευτικό της Ανώτερης Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ISCED 3), τιμή υπολειπόμενη κατά **1,5** μαθητές/ εκπαιδευτικό της αντίστοιχης τιμής της ΕΕ- 28. Τα 5 κράτη-μέλη που καταγράφουν τις υψηλότερες τιμές του συγκεκριμένου δείκτη (top 5) και με μέση τιμή 16,5 μαθητές/εκπαιδευτικό είναι η Ολλανδία (18,6 μαθητές/εκπαιδευτικό), το Ηνωμένο Βασίλειο (17,1 μαθητές/ εκπαιδευτικό), η Φινλανδία (16,1 μαθητές/ εκπαιδευτικό), η Ρουμανία (15,9 μαθητές/ εκπαιδευτικό) και η Ιρλανδία (15,0 μαθητές/ εκπαιδευτικό). Την ίδια χρονιά, και στον αντίποδα καταγράφονται τα 5 κράτη-μέλη με τις χαμηλότερες τιμές του δείκτη (bottom 5) και με μέση τιμή 8,4 μαθητές/εκπαιδευτικό, στα οποία περιλαμβάνονται: η Πορτογαλία και το Λουξεμβούργο (7,6 μαθητές/ εκπαιδευτικό), η Λιθουανία (7,8 μαθητές/ εκπαιδευτικό), η Μάλτα (9,1 μαθητές/εκπαιδευτικό) και η Κροατία (9,7 μαθητές/ εκ- παιδευτικό). Η τιμή

του λόγου top5/ bottom5 είναι υψηλή (1,98 φορές), γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη σημαντικών διαφοροποιήσεων ως προς την αναλογία μαθητών ανά εκπαιδευτικό στην Ανώτερη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCED 3) μεταξύ των κρατών-μελών της ΕΕ.(Ετήσια Έκθεση για την Εκπαίδευση 2015 | ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ)

- Από τα παραπάνω παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος του δείκτη στην εξεταζόμενη περιφερειακή διεύθυνση εκπαίδευσης υπολείπεται από το μέσο όρο, των ΕΠΑ.Λ των διευθύνσεων Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ της περιφέρειας Αττικής, γενικά του πανελλαδικού δείκτη ,των γενικών λυκείων, των επαγγελματικών Λυκείων, των χωρών του ΟΟΣΑ και της ΕΕ-28.

Δείκτης Ποιότητας Δ₃: (Ποσοστό διαρροής μαθητών)

Όσοι εγκαταλείπουν το σχολείο δε διαθέτουν βασικές δεξιότητες ούτε επαγγελματική κατάρτιση και αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εύρεση εργασίας.

Η μείωση της σχολικής διαρροής θεωρείται ζωτικής σημασίας για τα κράτη μέλη της ΕΕ-28, αφού θα συμβάλλει σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή των κρατών μελών (European Commission 2009).

Το θέμα καταγραφής και θεραπείας της μαθητικής διαρροής αποτελεί άμεση προτεραιότητα. Αν και αναγνωρίζεται ότι στον τομέα της εκπαίδευσης έχει γίνει σημαντική πρόοδος τα τελευταία χρόνια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τοποθετεί το φαινόμενο της Σχολικής διαρροής ως ζήτημα πρώτιστης σημασίας. Πέρα από τις μακροπρόθεσμες συνέπειες στην κοινωνική συνοχή, στην αύξηση της ανεργίας και σε όσους άλλους κοινωνικούς τομείς, το **άμεσο κόστος** της εγκατάλειψης του σχολείου υπολογίζεται από 1 ως 2 εκατομμύρια ευρώ ανά πολίτη (αναλόγως τη χώρα) στη διάρκεια της ζωής του. (Ετήσια Έκθεση για την Εκπαίδευση 2015 | ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ)

Για τα ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=10\%$

Από ευρήματα άλλων συγγενών ερευνών έχουμε:

- Για τα ΕΠΑ.Λ των διευθύνσεων της Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ της περιφέρειας Αττικής είναι $\bar{x}=8.24\%$ (Ρίζος έρευνα 2012-2013)
- Για τα ΕΠΑ.Λ πανελλαδικά είναι **13,95%** (www.kanep/gsee.gr).
- Για τα ΓΕ.Λ πανελλαδικά είναι (διαρροή μαθητών 5.238). Το 2014 η Ελλάδα κατέχει την 13η θέση, μεταξύ των 28 κρατών-μελών της ΕΕ, με ποσοστό του δείκτη σχολικής διαρροής $\bar{x}= 9,0\%$,υπερκαλύπτοντας ήδη κατά 1,0 ποσοστιαία μονάδα το στόχο της ΕΕ-2020.
- Στην Ε.Ε-28 το 2014 , ο δείκτης σχολικής διαρροής είναι 11,2%,υπολειπόμενος κατά 1,2 ποσοστιαίες μονάδες του στόχου της ΕΕ-2020. Τη συγκεκριμένη χρονιά ο στόχος ΕΕ-2020 για την σχολική διαρροή έχει ήδη επιτευχθεί σε 19 από τα 28 κράτη-μέλη της ΕΕ (στο 67,9%) με τη χαμηλότερη τιμή του δείκτη να καταγράφεται στην Κροατία (2,7%) και κατά αύξουσα σειρά ακολουθούν: η Σλοβενία (4,4%), η Πολωνία (5,4%), η Τσεχία (5,5%), η Λιθουανία (5,9%),το Λουξεμβούργο (6,1%), η Σουηδία και η Σλοβακία(6,7%), η Κύπρος (6,8%), η Ιρλανδία (6,9%), η Αυστρία (7,0%), η

Δανία (7,8%), η Λετονία (8,5%), η Ολλανδία(8,7%), η Γαλλία & η Ελλάδα (9,0%), η Φινλανδία & η Γερμανία (9,5%) και το Βέλγιο (9,8%). Στον αντίποδα καταγράφονται τα υπόλοιπα 9 από τα 28 κράτη-μέλη της ΕΕ στα οποία η τιμή του δείκτη υπερέχει του στόχου ΕΕ-2020 με την υψηλότερη τιμή του δείκτη να καταγράφεται στην Ισπανία (21,9%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 11,9 ποσοστιαίες μονάδες και κατά φθίνουσα σειρά ακολουθούν: η Μάλτα (20,3%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 10,3 ποσοστιαίες μονάδες, η Ρουμανία (18,1%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ- 2020 κατά 8,1 ποσοστιαίες μονάδες, η Πορτογαλία (17,4%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 7,4 ποσοστιαίες μονάδες, η Ιταλία (15,0%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 5,0 ποσοστιαίες μονάδες, η Βουλγαρία (12,9%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 2,9 ποσοστιαίες μονάδες, το Ηνωμένο Βασίλειο (11,8%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 1,8 ποσοστιαίες μονάδες, η Εσθονία και η Ουγγαρία (11,4%) τιμή υπερέχουσα του στόχου ΕΕ-2020 κατά 1,4 ποσοστιαίες μονάδες. (Ετήσια Έκθεση για την Εκπαίδευση 2015 | ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ)

- Στις χώρες του ΟΟΣΑ, το 5% -40% των μαθητών διαρρέουν από το σχολείο (OECD, 2010:17). (Ι.Ε.Π)-Παρατηρητήριο για θέματα μαθητικής διαρροής.

➤ Έτσι συγκρίνοντας το παραπάνω εύρημα του δείκτη ,της παρούσας έρευνας με τα άλλα συγγενή ευρήματα άλλων ερευνών , καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο μέσος όρος του δείκτη ταυτίζεται με το στόχο 10% της Ε.Ε-2020, είναι μεγαλύτερος από το μέσο όρο των διευθύνσεων Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ της περιφέρειας Αττικής, πανελλαδικά, και μικρότερος από τα τεχνικά Λύκεια της λύκεια της χώρας, από τα σχολεία της ευρωζώνης και του ΟΟΣΑ.

Δείκτης Ποιότητας Δ4: (Ποσοστό επιτυγχόντων μαθητών στις πανελλαδικές εξετάσεις)

Οι ευκαιρίες που προσφέρει η τριτοβάθμια εκπαίδευση αυξάνονται σημαντικά. Είναι ωστόσο σημαντικό να προβλέπεται η τάση της ζήτησης υπό το πρίσμα της ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών, των τάσεων της αγοράς εργασίας, κλπ.

Η έκθεση της Ε.Ε. αποδεικνύει τις υπάρχουσες διαφορές στα σχολικά συστήματα, ειδικά όσον αφορά τα προγράμματα σχολικής εκπαίδευσης και την ύπαρξη ή μη επαγγελματικής κατάρτισης. Ο παραπάνω δείκτης καθορίζεται και από την αγορά εργασίας, έτσι μία κορεσμένη αγορά εργασίας ωθεί συχνά εκείνους που έχουν δυσχέρειες να εξεύρουν θέση απασχόλησης, να εγγραφούν στην ανώτερη εκπαίδευση. Ένα υψηλό ποσοστό φοίτησης θα έχει ως συνέπεια ένα εργατικό δυναμικό με πολύ υψηλή εξειδίκευση, πράγμα που θα καταστήσει την αναζήτηση εργασίας σε ορισμένους τομείς ακόμη πιο δύσκολη για εκείνους που δε διαθέτουν δίπλωμα εκπαίδευσης.

Η έκθεση παρατηρεί, επίσης, ότι το ποσοστό συμμετοχής στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι γενικά υψηλότερο στα κορίτσια από ότι στα αγόρια.

Το Ποσοστό Επιτυγχόντων μαθητών των ΕΠΑ.Λ στις πανελλαδικές εξετάσεις για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι $\bar{x}=24\%$.

Από ευρήματα άλλων συγγενών ερευνών έχουμε:

- Το Ποσοστό Επιτυχόντων μαθητών των ΕΠΑ.Λ στις πανελλαδικές εξετάσεις για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι $\bar{x}=24.9\%$. (Κουτσούκος)
- Το Ποσοστό Επιτυχόντων μαθητών των ΕΠΑ.Λ στις πανελλαδικές εξετάσεις των διευθύνσεων της Α', Β', Γ' και Δ' της περιφέρειας Αττικής είναι $\bar{x}=29\%$. (Ρίζος έρευνα 2012-2013)
- Πανελλαδικά το Ποσοστό Επιτυχόντων μαθητών των ΕΠΑ.Λ είναι $\bar{x}=39\%$ (www.minedu.gov.gr).
- Πανελλαδικά το Ποσοστό Επιτυχόντων μαθητών των ΓΕ.Λ είναι $\bar{x}=75-80\%$ (www.minedu.gov.gr).

- Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η μέση τιμή του δείκτη, που αφορά τον αριθμό των μαθητών που πέτυχαν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, υπολείπεται της μέσης τιμής των ΕΠΑ.Λ των διευθύνσεων Α', Β', Γ' και Δ' της Περιφέρειας Αττικής, και του Πανελλαδικού μέσου ορού των ΕΠΑ.Λ και των ΓΕ.Λ. Το ποσοστό επιτυχόντων μαθητών των ΕΠΑ.Λ της Στερεάς Ελλάδας είναι ιδιαίτερα χαμηλό ειδικά συγκρίνοντάς το με τα ποσοστά των Γενικών Λυκείων της χώρας που αγγίζει το 75-80% .

Δείκτης Ποιότητας Δ5: (Ποσοστό συμμετοχής σε προγράμματα)

Η μεγάλη συμμετοχή των μαθητών μιας σχολικής μονάδας σε διάφορα προγράμματα (περιβαλλοντικά ή πολιτιστικά προγράμματα ή προγράμματα υγείας) αποτελεί μια σημαντική κατηγορία εκροών στην εκπαίδευση και εκφράζει ποιοτικότερη διαδικασία μάθησης. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερες τιμές αυτού του δείκτη εκφράζουν ποιοτικότερη διαδικασία εκπαίδευσης.

Για τα ΕΠΑ.Λ της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ο μέσος όρος του δείκτη είναι $\bar{x}=24\%$.

Από ευρήματα άλλων συγγενών ερευνών έχουμε:

- Το Ποσοστό συμμετοχής σε προγράμματα για τα ΕΠΑ.Λ των διευθύνσεων της Α', Β', Γ' και Δ' της περιφέρειας Αττικής είναι $\bar{x}=12.5\%$. (Ρίζος έρευνα 2012-2013)
- Το 2012 σε 14 από τα 27 κράτη-μέλη της ΕΕ το μέσο ποσοστό των μαθητών ηλικίας 15-ετών που μετείχαν στο Πρόγραμμα PISA και φοιτούσαν σε σχολεία ο διευθυντής των οποίων ανέφερε ότι παρείχαν εκτός του συνήθως προγράμματος σπουδών κάποια κατηγορία επιπλέον εκπαιδευτική δραστηριότητα, υπερβαίνει την αντίστοιχη τιμή της ΕΕ-28 (**56,7%**), ενώ στα υπόλοιπα 13 από τα 27 κράτη-μέλη της ΕΕ η τιμή του αντίστοιχου ποσοστού υπολείπεται της αντίστοιχης τιμής της ΕΕ-28. Στην κατανομή, ως προς το συγκεκριμένο δείκτη, η Ελλάδα κατέχει την 23η θέση, μεταξύ των 27 κρατών-μελών για τα οποία διατίθενται σχετικά στοιχεία, με το **41,5%** των μαθητών να φοιτά σε σχολείο που παρέχει κατά μέση τιμή των κατηγοριών επιπλέον εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τιμή υπολειπόμενη κατά 15,2 ποσοστιαίες μονάδες της αντίστοιχης τιμής της ΕΕ-28 και κατά 14,8 ποσοστιαίες μονάδες της αντίστοιχης τιμής του ΟΟΣΑ. Τα 5 κράτη-μέλη που καταγράφουν τις

υψηλότερες τιμές του συγκεκριμένου δείκτη (top 5) και με μέση τιμή 78,7% των μαθητών είναι: το Ηνωμένο Βασίλειο (84,7%), η Κύπρος (84,6%), η Πολωνία (81,4%), η Σλοβενία (74,0%) και η Σλοβακία (68,7%). Την ίδια χρονιά, και στον αντίποδα καταγράφονται τα 5 κράτη-μέλη με τις χαμηλότερες τιμές του δείκτη (bottom 5) και με μέση τιμή 37,1% των μαθητών, στα οποία περιλαμβάνονται: η Δανία (27,2%), η Σουηδία (37,1%), η Ισπανία (38,1%), η Αυστρία (41,4%) και η Ελλάδα (41,5%). Η τιμή του λόγου top5/ bottom5 είναι ιδιαίτερα υψηλή (2,12 φορές), γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη σημαντικών διαφοροποιήσεων ως το συγκεκριμένο δείκτη μεταξύ των κρατών-μελών της ΕΕ. (Ετήσια Έκθεση για την Εκπαίδευση 2015 | ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ)

- Έτσι συγκρίνοντας το παραπάνω εύρημα της μέσης τιμής του δείκτη, της παρούσας έρευνας με τις μέσες τιμές άλλων συγγενών ερευνών, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο μέσος όρος του δείκτη, είναι μεγαλύτερος από το μέσο όρο των διευθύνσεων Α', Β', Γ' και Δ' της περιφέρειας Αττικής και υπολειπόμενος του πανελλαδικού μέσου ορού, των σχολείων της ΕΕ-28 και των χωρών του ΟΟΣΑ.

Επιπλέον, μπορεί να καταρτιστεί πίνακας κατάταξης των περιφερειακών ενοτήτων ως προς τους προαναφερθέντες δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης. Άξιο αναφοράς είναι ότι στις υψηλότερες θέσεις, για τους δείκτες ποιότητας, είναι η Βοιωτία και η Ευρυτανία.

Πίνακας 5.56: Πίνακας κατάταξης των περιφερειακών ενοτήτων ως προς τις μέσες τιμές των δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης

Δείκτες Ποιότητας	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5
1 ^η τιμή (Ελάχιστη)	Ευρυτανίας	Ευρυτανίας	Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Φωκίδα
2 ^η τιμή	Φθιώτιδας	Φωκίδα	Ευρυτανίας	Φωκίδα	Βοιωτίας
3 ^η τιμή	Εύβοιας	Φθιώτιδας	Φωκίδα	Βοιωτίας	Φθιώτιδας
4 ^η τιμή	Φωκίδα	Εύβοιας	Βοιωτίας	Εύβοιας	Εύβοιας
5 ^η τιμή (Μέγιστη)	Βοιωτίας	Βοιωτίας	Εύβοιας	Ευρυτανίας	Ευρυτανίας

Πηγή: Υπολογισμός Συγγραφέα

Από τη στατιστική ανάλυση των δεικτών συμπεραίνουμε, ότι διαφέρουν οι πέντε περιφερειακές ενότητες, ως προς τους 2 πρώτους δείκτες εκπαιδευτικής ποιότητας στατιστικώς σημαντικά. Πιο συγκεκριμένα, ως προς τον δείκτη ποιότητας Δ1, η Βοιωτία έχει στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη τιμή σε σχέση με τις μέσες τιμές των υπόλοιπων διευθύνσεων, και ως προς τον δείκτη ποιότητας Δ2, η Ευρυτανία έχει στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερη τιμή σε σχέση με τις μέσες τιμές των υπόλοιπων περιφερειακών ενοτήτων.

Κατάταξη μικρών και μεγάλων σχολείων με βάσει το μέσο όρο των μαθητών των σχολικών μονάδων της περιφέρειας

Βάσει του μέσου όρου των μαθητών ανά σχολείο που είναι 182, τα σχολεία των περιφερειακών ενοτήτων της έρευνας ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες: σε μικρά με λιγότερους από 182 ($181 \leq$) μαθητές ανά σχολείο και σε μεγάλα με περισσότερους από 182 ($182 \geq$) μαθητές ανά σχολείο.

Πίνακας 5.57: Κατάταξη σε μικρά και μεγάλα σχολεία στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας

A/A	Δήμος	ΕΠΑ.Λ.	Αριθμός μαθητών
ΜΙΚΡΑ ΣΧΟΛΕΙΑ			
1	Αγράφων	Φραγκίστας	20
2	Κύμης-Αλιβερίου	Κονίστρων	53
3	Μακρακώμης	Μακρακώμης	56
4	Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννης	Μαντουδίου	86
5	Λαμίας	3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	98
6	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	116
7	Καρπενησίου	Καρπενησίου	116
8	Καρύστου	Καρύστου	116
9	Λοκρών	Αταλάντης	120
10	Ιστιαίας-Αιδηψού	Ιστιαίας	138
11	Δελφών	Άμφισσας	141
12	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	165
13	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματαρίου	169
Σύνολο Μαθητών			1394
ΜΕΓΑΛΑ ΣΧΟΛΕΙΑ			
1	Χαλκίδα	3 ^ο Χαλκίδας (Εσπερινό)	216
2	Λαμία	1 ^ο Λαμίας	237
3	Αλιβερίου	Αλιβερίου	252
4	Θηβαίων	Θήβας	296
5	Χαλκίδα	1 ^ο Χαλκίδας	309
6	Λαμία	2 ^ο Λαμίας	316
7	Χαλκίδα	2 ^ο Χαλκίδας	392
8	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	403
Σύνολο Μαθητών			2421

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Στη συνέχεια παρατίθενται οι συγκριτικοί πίνακες των μέσων τιμών των πέντε δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης για σχολικές μονάδες με μικρό και μεγάλο αριθμό μαθητών χωριστά .

Πίνακας 5.58: Κατάταξη Σχολικών Μονάδων ως προς το μέγεθος: πάνω από το μέσο όρο

Περιγραφικά Μέτρα Θέσεως και Διασποράς					
	Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4	Δ_5
Αριθμός Σχολείων	8	8	8	8	8
Μέση τιμή	20,7500	7,8375	0,1390	0,2369	0,1619
Τυπική απόκλιση	3,72942	1,07562	0,13275	0,07671	0,07832
Αριθμός μαθητών ≥ 182					

Πηγή: Υπολογισμός από Συγγραφέα

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα οι σχολικές μονάδες με μεγαλύτερο σε μέγεθος αριθμό μαθητών είναι 8.

Πίνακας 5.59: Κατάταξη Σχολικών Μονάδων ως προς το μέγεθος: κάτω από το μέσο όρο

Περιγραφικά Μέτρα Θέσεως και Διασποράς					
	Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4	Δ_5
Αριθμός Σχολείων	13	13	13	13	13
Μέση τιμή	17,3846	6,0000	0,0804	0,2455	0,2815
Τυπική απόκλιση	5,66434	1,80278	0,07970	0,18313	0,16790
Αριθμός μαθητών ≤ 181					

Πηγή: Υπολογισμός από Συγγραφέα

Από τα στοιχεία του πίνακα οι σχολικές μονάδες που είναι μικρότερες σε μέγεθος αριθμού μαθητών είναι 13.

Από τα στοιχεία των παραπάνω πινάκων και συγκρίνοντας τις μέσες τιμές των δεικτών, μικρών και μεγάλων σχολείων, διαπιστώνουμε ότι η ποιότητα της εκπαίδευσης στα μικρά σχολεία σχεδόν ταυτίζεται με τη ποιότητα της εκπαίδευσης στα μεγάλα σχολεία.

Στον πίνακα 5.60 παρουσιάζονται τα στοιχεία των **ποιοτικών μεταβλητών** ανά σχολική μονάδα ανά περιφερειακή ενότητα και συνολικά στην περιφέρεια του δείγματος. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται αν υπάρχει Γραμματειακή Υποστήριξη, ο Τίτλος Σπουδών Διευθυντή και το Επίπεδο Γνώσης Ξένης Γλώσσας Διευθυντή.

Πίνακας 5.60: Πίνακας ποιοτικών στοιχείων μέσω μεταβλητών του δείγματος ,ποιότητας ανά σχολική μονάδα

Π.Ε	Δήμος	ΕΠΑ.Λ	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Αλιάρτου (Εσπερινό)	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Θηβαίων	Θήβας	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Λιβαδέων	Λιβαδειάς	NAI	Μετ/κο	Πολύ καλά
	Τανάγρας	Οινόης-Σχηματαρίου	OXI	Μετ/κο	Μέτριο
Εύβοιας	Αλιβερίου	Αλιβερίου	OXI	Μετ/κο	Πολύ καλά
	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψαχνών	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Ιστιαίας-Αιδηψού	Ιστιαίας	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Καρύστου	Καρύστου	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Κύμης-Αλιβερίου	Κονίστρων	OXI	Μετ/κο	Άριστα
	Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννης	Μαντουδίου	OXI	Μετ/κο	Άριστα
	Χαλκιδέων	1 ^ο Χαλκίδας	OXI	Μετ/κο	Μέτριο
		2 ^ο Χαλκίδας	OXI	Μετ/κο	Πολύ καλά
		3 ^ο Χαλκίδας	OXI	Μετ/κο	Μέτριο

		(Εσπερινό)			
Ευρυτανίας	Αγράφων	Φραγκίστας	OXI	Μετ/κο	Πολύ καλά
	Καρπενησίου	Καρπενησίου	OXI	Πτυχίο	Πολύ καλά
Φθιώτιδας	Λαμιέων	1 ^ο Λαμίας	OXI	Μετ/κο	Πολύ καλά
		2 ^ο Λαμίας	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
		3 ^ο Λαμίας (Εσπερινό)	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Λοκρών	Αταλάντης	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
	Μακρακώμης	Μακρακώμης	OXI	Πτυχίο	Μέτριο
Φωκίδας	Δελφών	Αμφισσας	OXI	Πτυχίο	Πολύ καλά

Πηγή: Ερωτηματολόγιο

Στον πίνακα 5.61 παρατίθενται οι απόλυτες και οι σχετικές συχνότητες των σχολικών μονάδων ως προς αν διαθέτουν γραμματειακή υποστήριξη και την αντίστοιχη διεύθυνση που ανήκουν.

Πίνακας 5.61: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και το αν διαθέτουν γραμματειακή υποστήριξη οι σχολικές μονάδες

Γραμματειακή Υποστήριξη	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	1	100%	3	15%
Εύβοιας	0	0%	9	45%
Ευρυτανίας	0	0%	2	10%
Φθιώτιδας	0	0%	5	25%
Φωκίδας	0	0%	1	5%
Σύνολο	1	100%	20	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων δεν διαθέτουν γραμματειακή υποστήριξη, καθώς 20 από τα 21 σχολεία δεν διαθέτουν γραμματέα.

Πίνακας 5.62: Πίνακας συχνότητων ως προς το φύλο και το επίπεδο σπουδών των Διευθυντών των σχολικών μονάδων

Φύλο	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
Επίπεδο Εκπαίδευσης	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Πτυχίο (ΑΕΙ)	3	17.65%	1	25%	4	19.05%
Πτυχίο (ΤΕΙ)	6	35.29%	1	25%	7	33.33%
Μεταπτυχιακό	8	47.06%	2	50%	10	47.62%
Σύνολο	17	100%	4	100%	21	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο ενός εκπαιδευτικού είναι καθοριστικοί παράγοντες, όσον αφορά τον διορισμό ενός ατόμου στην θέση του διευθυντή. Στον πίνακα 5.62 υπάρχουν 3 κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου (Πτυχίο (ΑΕΙ), Πτυχίο (ΤΕΙ), Μεταπτυχιακό), οι διορισθέντες άνδρες διευθυντές είναι περισσότεροι από τις

διορισμένες γυναίκες διευθύντριες και στις 3 κατηγορίες. Με πτυχίο ΑΕΙ έχουμε 3 άνδρες διευθυντές 17.65% ποσοστό (3 άντρες από τους 17 άνδρες), με πτυχίο ΑΕΙ έχουμε 1 γυναίκα διευθύντρια ποσοστό 25% (1 γυναίκα από τις 4 γυναίκες).

Οι άνδρες διευθυντές με πτυχίο ΤΕΙ είναι 6 με ποσοστό 35.29% (6 άνδρες από τους 17 άνδρες), πτυχίο ΤΕΙ κατέχει 1 γυναίκα διευθύντρια ποσοστό 25% (1 γυναίκα από τις 4 γυναίκες). Μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών έχουν 8 άνδρες διευθυντές με ποσοστό 47.06% (8 άνδρες από τους 17 άνδρες), και 2 είναι οι γυναίκες διευθύντριες που έχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών ποσοστό 50% (2 γυναίκες από τις 4 γυναίκες).

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε, ότι 10 από τα 21 άτομα (άνδρες και γυναίκες) ποσοστό 47.62%, έχουν αποκτήσει μεταπτυχιακό δίπλωμα. Στον πίνακα συνάφειάς 5.63 παρουσιάζονται οι συχνότητες των διευθυντών ως προς το φύλο τους και επίπεδο γνώσης αγγλικών.

Πίνακας 5.63: Πίνακας συχνοτήτων ως προς το φύλο και το επίπεδο γνώσης αγγλικών των Διευθυντών των σχολικών μονάδων

Φύλο	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Μέτριο	10	58.83%	2	50%	12	57.14%
Πολύ Καλό	5	29.41%	2	50%	7	33.33%
Άριστο	2	11.76%	0	0%	2	9.53%
Σύνολο	17	100%	4	100%	21	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Οι άνδρες διευθυντές υπερτερούν από τις γυναίκες διευθύντριες, όσον αφορά την επάρκεια της αγγλικής γλώσσας σε επίπεδο (Μέτριας Γνώσης, Πολύ Καλής Γνώσης, Άριστης Γνώσης). Σε επίπεδο μέτριας γνώσης της αγγλικής γλώσσας οι άνδρες διευθυντές είναι 10 με ποσοστό 58.83% (10 άνδρες από τους 17), ενώ οι γυναίκες διευθύντριες με επίπεδο μέτριας γνώσης της αγγλικής γλώσσας είναι 2 με ποσοστό 50% (2 γυναίκες από τις 4). 5 είναι οι άνδρες διευθυντές που έχουν πολύ καλό επίπεδο γνώσης των αγγλικών ποσοστό 29.41% (5 άνδρες από τους 17), ενώ 2 είναι οι γυναίκες διευθύντριες που υποστηρίζουν, ότι το επίπεδο γνώσης τους στην αγγλική γλώσσα είναι πολύ καλό το ποσοστό είναι 50% (2 γυναίκες από τις 4).

Άριστη γνώση υποστηρίζουν ότι έχουν 2 άντρες διευθυντές ποσοστό 11.76% (2 από τους 17), ενώ καμία γυναίκα διευθύντρια δεν έχει άριστη επάρκεια στην αγγλική γλώσσα. Από το σύνολο των 21 ατόμων τα 12 άτομα (άνδρες και γυναίκες), δηλώνουν ότι το επίπεδο της γνώσης του στην αγγλική γλώσσα είναι μέτριο ποσοστό 57.14%.

Στον πίνακα συνάφειάς 5.64 παρουσιάζονται οι συχνότητες των διευθυντών ως προς το φύλο τους και την περιφερειακή ενότητα στην οποία ανήκει η σχολική μονάδα που διευθύνουν.

Πίνακας 5.64: Πίνακας συχνοτήτων ως προς το φύλο των Διευθυντών και την περιφερειακή ενότητα που ανήκουν οι σχολικές μονάδες

Φύλο	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Περιφερειακή Ενότητα						
Βοιωτίας	2	11.76%	2	50%	4	19.05%
Εύβοιας	8	47.06%	1	25%	9	42.86%
Ευρυτανίας	1	5.88%	1	25%	2	9.53%
Φθιώτιδας	5	29.41%	0	0%	5	23.81%
Φωκίδας	1	5.88%	0	0%	1	4.76%
Σύνολο	17	100%	4	100%	21	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα εικοσιένα ερωτηθέντα άτομα που απάντησαν, ως άντρες διευθυντές έχουν διορισθεί 17 άτομα, ενώ, ως γυναίκες διευθύντριες έχουν διορισθεί 4 άτομα. Στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας ο αριθμός των ανδρών διευθυντών είναι ίσος με τον αριθμό των γυναικών διευθυντών, έχουμε 2 άνδρες διευθυντές με ποσοστό 11.76% και 2 γυναίκες διευθύντριες με ποσοστό 50%. Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας την θέση του διευθυντή κατέχουν 8 άνδρες με ποσοστό 47.06% και μόνο 1 άτομο είναι γυναίκα διευθύντρια με ποσοστό 25%. Στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας, έχουμε 1 άνδρα διευθυντή με ποσοστό 5.88% και 1 γυναίκα διευθύντρια με ποσοστό 25%. Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας έχουμε μόνο άνδρες διευθυντές που είναι 5 άτομα με ποσοστό 29.41% και δεν έχουμε καθόλου γυναίκες διευθύντριες ποσοστό 0%. Τέλος στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας έχουμε στοιχεία μόνο για μία σχολική μονάδα και τη θέση του διευθυντή την έχει άνδρας με ποσοστό 5.88%.

Στον πίνακα συνάφειας 5.65 παρουσιάζονται οι συχνότητες των διευθυντών ως προς το φύλο τους και την ηλικία τους. Δύο άνδρες διευθυντές έχουν ηλικία άνω των 60 ετών, ενώ καμία γυναίκα δεν ανήκει στην ίδια ηλικιακή κατηγορία, το ποσοστό των ανδρών που έχουν περάσει την ηλικία των 60 χρόνων είναι 11.76%, η κατηγορία που περιλαμβάνει ηλικίες άνω των 60 είναι η τρίτη ηλικιακή ομάδα. Οι διευθυντές και οι διευθύντριες που εντάσσονται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα, θα πρέπει να έχουν ηλικία 50 ως 59 χρόνων, οι άνδρες διευθυντές που η ηλικία τους κυμαίνεται στην ομάδα αυτή είναι 12 με ποσοστό 70.58% και οι γυναίκες διευθύντριες είναι 3 άτομα με ποσοστό 75%. Η πρώτη ηλικιακή ομάδα απευθύνεται σε άτομα που η ηλικία τους κυμαίνεται μεταξύ 40 ως 49 χρόνων, στην ομάδα αυτή, 3 άνδρες διορίστηκαν ως διευθυντές με ποσοστό 17.65% και 1 γυναίκα διορίσαν ως διευθύντρια με ποσοστό 25%. Το συμπέρασμα που προκύπτει από τα δεδομένα, που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, είναι, ότι η καταλληλότερη ηλικία που ένα άτομο θα έχει όλα τα απαραίτητα προσόντα, στο να επιδιώξει να θέσει υποψηφιότητα, ώστε να γίνει διευθυντής, κυμαίνεται μεταξύ 40 ως 49.

Πίνακας 5.65: Πίνακας συχνοτήτων ως προς την ηλικία των Διευθυντών και την περιφερειακή ενότητα που ανήκουν οι σχολικές μονάδες

Φύλο	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
Ηλικία	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
40-49	3	17.65%	1	25%	4	19.05%
50-59	12	70.58%	3	75%	15	71.43%
60>	2	11.76%	0	0%	2	9.53%
Σύνολο	17	100%	4	100%	21	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Στον πίνακα συνάφειας 5.66 παρουσιάζονται οι συχνότητες των διευθυντών ως προς το φύλο τους και επίπεδο εκπαίδευσης τους.

Πίνακας 5.66: Πίνακας συχνοτήτων ως προς το φύλο και το επίπεδο σπουδών των Διευθυντών των σχολικών μονάδων

Φύλο	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
Επίπεδο Εκπαίδευσης	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Πτυχίο (ΑΕΙ)	3	17.65%	1	25%	4	19.05%
Πτυχίο (ΤΕΙ)	6	35.29%	1	25%	7	33.33%
Μεταπτυχιακό	8	47.06%	2	50%	10	47.62%
Σύνολο	17	100%	4	100%	21	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο ενός εκπαιδευτικού είναι καθοριστικοί παράγοντες, όσον αφορά τον διορισμό ενός ατόμου στην θέση του διευθυντή. Στον πίνακα 5.66 υπάρχουν 3 κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου (Πτυχίο (ΑΕΙ), Πτυχίο (ΤΕΙ), Μεταπτυχιακό), οι διορισθέντες άνδρες διευθυντές είναι περισσότεροι από τις διορισμένες γυναίκες διευθύντριες και στις 3 κατηγορίες. Με πτυχίο ΑΕΙ έχουμε 3 άνδρες διευθυντές 17.65% ποσοστό (3 άντρες από τους 17 άνδρες), με πτυχίο ΑΕΙ έχουμε 1 γυναίκα διευθύντρια ποσοστό 25% (1 γυναίκα από τις 4 γυναίκες).

Οι άνδρες διευθυντές με πτυχίο ΤΕΙ είναι 6 με ποσοστό 35.29% (6 άνδρες από τους 17 άνδρες), πτυχίο ΤΕΙ κατέχει 1 γυναίκα διευθύντρια ποσοστό 25% (1 γυναίκα από τις 4 γυναίκες). Μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών έχουν 8 άνδρες διευθυντές με ποσοστό 47.06% (8 άνδρες από τους 17 άνδρες), και 2 είναι οι γυναίκες διευθύντριες που έχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών ποσοστό 50% (2 γυναίκες από τις 4 γυναίκες).

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε, ότι 10 από τα 21 άτομα (άνδρες και γυναίκες) ποσοστό 47.62%, έχουν αποκτήσει μεταπτυχιακό δίπλωμα. Στον πίνακα συνάφειας 5.67 παρουσιάζονται οι συχνότητες των διευθυντών ως προς το φύλο τους και επίπεδο γνώσης αγγλικών.

Πίνακας 5.67: Πίνακας συχνοτήτων ως προς το φύλο και το επίπεδο γνώσης αγγλικών των Διευθυντών των σχολικών μονάδων

Φύλο	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
Γνώση Αγγλικών	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Μέτριο	10	58.83%	2	50%	12	57.14%
Πολύ Καλό	5	29.41%	2	50%	7	33.33%
Αριστο	2	11.76%	0	0%	2	9.53%
Σύνολο	17	100%	4	100%	21	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Οι άνδρες διευθυντές υπερτερούν από τις γυναίκες διευθύντριες, όσον αφορά την επάρκεια της αγγλικής γλώσσας σε επίπεδο (Μέτριας Γνώσης, Πολύ Καλής Γνώσης, Άριστης Γνώσης). Σε επίπεδο μέτριας γνώσης της αγγλικής γλώσσας οι άνδρες διευθυντές είναι 10 με ποσοστό 58.83% (10 άνδρες από τους 17), ενώ οι γυναίκες διευθύντριες με επίπεδο μέτριας γνώσης της αγγλικής γλώσσας είναι 2 με ποσοστό 50% (2 γυναίκες από τις 4). 5 είναι οι άνδρες διευθυντές που έχουν πολύ καλό επίπεδο γνώσης των αγγλικών ποσοστό 29.41% (5 άνδρες από τους 17), ενώ 2 είναι οι γυναίκες διευθύντριες που υποστηρίζουν, ότι το επίπεδο γνώσης τους στην αγγλική γλώσσα είναι πολύ καλό το ποσοστό είναι 50% (2 γυναίκες από τις 4).

Άριστη γνώση υποστηρίζουν ότι έχουν 2 άντρες διευθυντές ποσοστό 11.76% (2 από τους 17), ενώ καμία γυναίκα διευθύντρια δεν έχει άριστη επάρκεια στην αγγλική γλώσσα. Από το σύνολο των 21 ατόμων τα 12 άτομα (άνδρες και γυναίκες), δηλώνουν ότι το επίπεδο της γνώσης του στην αγγλική γλώσσα είναι μέτριο ποσοστό 57.14%.

Στον πίνακα συνάφειας 5.68 παρουσιάζονται οι συχνότητες των σχολικών μονάδων ως προς το ωράριο λειτουργίας τους (πρωινό, απογευματινό, εσπερινό) και την περιφερειακή ενότητα που ανήκουν.

Πίνακας 5.68: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και το ωράριο λειτουργίας των σχολικών μονάδων

Ωράριο Λειτουργίας	Πρωινό		Απογευματινό		Εσπερινό	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	2	11.76%	0	0%	1	50%
Εύβοιας	8	47.06%	0	0%	1	50%
Ευρυτανίας	2	11.76%	0	0%	0	0%
Φθιώτιδας	4	23.53%	1	100%	0	0%
Φωκίδας	1	5.88%	0	0%	0	0%
Σύνολο	17	100%	1	100%	2	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχουμε 2 σχολικές μονάδες που λειτουργούν με πρωινή βάρδια με ποσοστό 11.76%, με απογευματινή βάρδια δεν λειτουργεί καμία σχολική μονάδα, ενώ με εσπερινή βάρδια λειτουργεί 1 σχολική μονάδα με ποσοστό 50%, (1 σχολική μονάδα με εσπερινή βάρδια από τις 2). Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας υπάρχουν 8 σχολικές μονάδες που λειτουργούν με πρωινή βάρδια και με ποσοστό 47.06%, στην ίδια περιφερειακή ενότητα υπάρχει 1 σχολική μονάδα με εσπερινό ωράριο λειτουργίας και με ποσοστό 50% (1 σχολική μονάδα με εσπερινή βάρδια από τις 2), ενώ με απογευματινό ωράριο δεν λειτουργεί καμία σχολική μονάδα. Στην Ευρυτανία υπάρχουν 2 σχολικές που λειτουργούν μόνο με πρωινή βάρδια και με ποσοστό 11.76%. Στην Φθιώτιδα 4 σχολικές μονάδες λειτουργούν με πρωινό ωράριο με ποσοστό 23.53% και 1 σχολική μονάδα λειτουργεί με απογευματινό ωράριο ποσοστό 100% (1 σχολική μονάδα με απογευματινή βάρδια από την 1), με εσπερινό ωράριο δεν λειτουργεί καμία σχολική μονάδα στην περιφέρεια αυτή. Τέλος στην περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας υπάρχει μόνο μία σχολική μονάδα και αυτή λειτουργεί μόνο το πρωί με ποσοστό 5.88%.

Στον πίνακα συνάφειας 5.69 παρουσιάζονται οι συχνότητες των σχολικών μονάδων ως προς το αν διαθέτουν γραμματειακή υποστήριξη και την αντίστοιχη περιφερειακή ενότητα στην οποία ανήκουν. Από τις 5 περιφερειακές ενότητες που ανήκουν στη Στερεά Ελλάδα, μόνο σε μία περιφερειακή ενότητα υπάρχει μία σχολική μονάδα που διαθέτει γραμματειακή υποστήριξη και είναι αυτή της Βοιωτίας. Στις 4 περιφερειακές ενότητες (Εύβοιας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας) οι σχολικές μονάδες που επιλέχθηκαν στο δείγμα της έρευνας της παρούσα εργασίας δεν διαθέτουν γραμματειακή υποστήριξη (απόλυτες συχνότητες: 9, 2, 5, 1, σχετικές συχνότητες 45%, 10%, 25%, 5%).

Πίνακας 5.69: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν διαθέτει αίθουσα πληροφορικής

Αίθ. πληροφορικής	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	3	75%	1	25%
Εύβοιας	8	88.9%	1	11.1%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	5	100%	0	0%
Φωκίδας	0	0%	1	100%
Σύνολο	16	76.2%	5	23.8%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων διαθέτουν αίθουσα πληροφορικής, ποσοστό 76,2%, ενώ τα υπόλοιπα δεν έχουν.

Πίνακας 5.70: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν διαθέτει αίθουσα Πολλαπλών χρήσεων

Αίθ. Πολ/ών χρήσεων	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	1	25%	3	75%
Εύβοιας	8	88.9%	1	11.1%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	5	100%	0	0%
Φωκίδας	1	100%	0	0%
Σύνολο	15	71.4%	6	28.6%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων διαθέτουν αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, ποσοστό 71,4%, ενώ τα υπόλοιπα δεν έχουν.

Πίνακας 5.71: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν διαθέτει αίθουσα Εργαστήριο φυσικής

Εργαστήριο φυσικής	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	1	25%	3	75%
Εύβοιας	4	44.4%	5	55.6%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	4	80%	1	20%
Φωκίδας	1	100%	0	0%
Σύνολο	10	47.6%	11	52.4%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων δε διαθέτουν εργαστήριο φυσικής, ποσοστό 52,4%, ενώ τα υπόλοιπα έχουν.

Πίνακας 5.72: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν διαθέτει αίθουσα Εργαστήριο χημείας

Εργαστήριο χημείας	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	2	50%	2	50%
Εύβοιας	3	33.3%	6	66.7%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	4	80%	1	20%
Φωκίδας	0	0%	1	100%
Σύνολο	9	42.9%	12	57.1%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων δε διαθέτουν εργαστήριο χημείας, ποσοστό 57,1%, ενώ τα υπόλοιπα έχουν.

Πίνακας 5.73: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν διαθέτει Γυμναστήριο

Γυμναστήριο	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	0	0%	4	100%
Εύβοιας	4	44.4%	5	55.6%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	4	80%	1	20%
Φωκίδας	0	0%	1	100%
Σύνολο	6	28.6%	15	71.4%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων δεν διαθέτει γυμναστήριο, ποσοστό 71,4%, ενώ τα υπόλοιπα διαθέτουν.

Πίνακας 5.74: Πίνακας συχνότητων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν διαθέτει φύλακα

Φύλακας	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Βοιωτίας	0	0%	4	100%
Εύβοιας	0	0%	9	100%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	1	20%	4	80%
Φωκίδας	0	0%	1	100%
Σύνολο	1	4.8%	20	95.2%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων δεν διαθέτουν φύλαξη, καθώς 20 από τα 21 σχολεία δεν διαθέτουν φύλακα.

Πίνακας 5.75: Πίνακας συχνοτήτων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς το αν συστεγάζεται με άλλη σχολική μονάδα

Συστεγάζεται	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Περιφερειακή Ενότητα				
Βοιωτίας	3	75%	1	25%
Εύβοιας	6	66.7%	3	33.3%
Ευρυτανίας	0	0%	2	100%
Φθιώτιδας	2	40%	3	60%
Φωκίδας	1	100%	0	0%
Σύνολο	12	57.1%	9	42.9%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων συστεγάζονται με κάποιο άλλο σχολείο, ποσοστό 57,1%, ενώ τα υπόλοιπα δεν μοιράζονται το ίδιο κτίριο με κάποιο άλλο σχολείο.

Στον πίνακα συνάφειάς 5.76 παρουσιάζονται οι συχνότητες των σχολικών μονάδων ως προς το αν διαθέτουν βιβλιοθήκη και την αντίστοιχη περιφερειακή ενότητα στην οποία ανήκουν. Από τις 5 περιφερειακές ενότητες μόνο 3 σχολικές μονάδες απάντησαν, ότι έχουν δημιουργήσει εσωτερική βιβλιοθήκη, όπου μπορούν οι μαθητές και οι καθηγητές να δανειστούν βιβλία για τις εργασίες τους, οι σχολικές μονάδες αυτές ανήκουν στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας, της Εύβοιας και της Φθιώτιδας, το ποσοστό που συγκεντρώνει η κάθε μία ξεχωριστά είναι 33,3%. Όμως μερικές σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων που απάντησαν με «Ναι», έχουν απαντήσει με «Όχι», δηλαδή στην Βοιωτία υπάρχουν και 2 σχολικές μονάδες που δεν έχουν βιβλιοθήκη με ποσοστό 14,28%, στην Εύβοια συγκεντρώνεται ο μεγαλύτερος αριθμός σχολικών μονάδων που δεν διαθέτουν βιβλιοθήκη, 8 δηλώνουν «Όχι» με ποσοστό 57,14%, 3 σχολικές μονάδες τη περιφερειακής ενότητας της Φθιώτιδας απαντούν αρνητικά και το ποσοστό που τους αναλογεί είναι 21.43%. Στην Φωκίδα μία σχολική μονάδα απαντάει με «Όχι» με ποσοστό 7.14%.

Πίνακας 5.76: Πίνακας συχνοτήτων ως προς την περιφερειακή ενότητα και το αν διαθέτουν βιβλιοθήκη οι σχολικές μονάδες

Βιβλιοθήκη	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Περιφερειακή Ενότητα				
Βοιωτίας	1	33.3%	2	14.28%
Εύβοιας	1	33.3%	8	57.14%
Ευρυτανίας	-	-	-	-
Φθιώτιδας	1	33.3%	3	21.43%
Φωκίδας	0	0%	1	7.14%
Σύνολο	3	100%	14	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Στον πίνακα συνάφειάς 5.77 παρουσιάζονται οι συχνότητες των σχολικών μονάδων ως προς το αν γίνεται χρήση εποπτικών μέσων και την περιφερειακή ενότητα που ανήκουν. Από τα στοιχεία που προκύπτουν, διακρίνουμε, ότι οι περισσότερες σχολικές μονάδες είναι ήδη εξοπλισμένες με εποπτικά μέσα. Στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας εντοπίζονται οι περισσότερες σχολικές μονάδες όπου οι

εγγεγραμμένοι μαθητές έχουν πρόσβαση σε σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας και αυτές στο σύνολό τους είναι 7 με ποσοστό 53.85%. Στην ίδια περιφερειακή ενότητα εντοπίζεται και μία σχολική μονάδα που ακόμα δεν έχει εξοπλιστεί με σύγχρονα μέσα διδασκαλίας με ποσοστό 25%. Στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας 2 σχολικές μονάδες παρέχουν την χρήση εποπτικών μέσων στους καταρτιζόμενους την ώρα της διδασκαλίας με ποσοστό 15.38%. Επίσης, στην ίδια περιφερειακή ενότητα εντοπίζονται και 3 σχολικές μονάδες που δεν έχουν εξοπλιστεί με εποπτικά μέσα με ποσοστό 75%. Στη Βοιωτία εντοπίζονται 3 σχολικές μονάδες που χρησιμοποιούν εποπτικά μέσα την ώρα της διδασκαλίας με ποσοστό 23.07%, όσον αφορά την μη διάθεση εποπτικών μέσων σε σχολικές μονάδες δεν υπάρχουν στοιχεία για την αρνητική τεκμηρίωση. Για την περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας έχουμε συλλέξει στοιχεία από μία και μοναδική σχολική μονάδα και σε αυτήν χρησιμοποιούνται σύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας ποσοστό 7.69%. Τέλος για την Ευρυτανία δεν υπάρχει ούτε θετική απάντηση ούτε αρνητική απάντηση.

Πίνακας 5.77: Πίνακας συχνοτήτων ως προς την περιφερειακή ενότητα και ως προς τη χρήση Εποπτικών μέσων

Εποπτικά Μέσα	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Περιφερειακή Ενότητα				
Βοιωτίας	3	23.07%	-	-
Εύβοιας	7	53.85%	1	25%
Ευρυτανίας	-	-	-	-
Φθιώτιδας	2	15.38%	3	75%
Φωκίδας	1	7.69%	-	-
Σύνολο	13	100%	4	100%

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα από δεδομένα ερωτηματολογίων

Στις προηγούμενες ενότητες, πραγματοποιήθηκε περιγραφή των ατόμων του δείγματος, με χρήση εργαλείων της περιγραφικής στατιστικής ως προς πρωτογενείς (πρωτογενείς ορίζονται οι μεταβλητές X_i) ή δευτερογενείς μεταβλητές (δευτερογενείς ορίζονται οι μεταβλητές Δ_i).

Κάνοντας χρήση της επαγωγικής στατιστικής με κατάλληλες τεχνικές και μεθόδους, είναι δυνατό να εξαχθούν συμπεράσματα που να γενικεύονται στον αντίστοιχο πληθυσμό που εκφράζεται μέσω του δείγματος. Με αυτή τη μεθοδολογία θα εξαχθούν συμπεράσματα για το αν οι μέσες τιμές των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ των πέντε περιφερειακών ενοτήτων είναι ίσοι σε ορισμένο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Ο έλεγχος ισότητας μέσων τιμών, για κάθε ένα από τους πέντε δείκτες ποιότητας, που εφαρμόζεται μεταξύ των πέντε περιφερειακών ενοτήτων (ανεξάρτητων ομάδων) εμπίπτει στα πλαίσια της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα ή στον αντίστοιχο μη παραμετρικό των Kruskal - Wallis.

Η στατιστική ανάλυση του ελέγχου ισότητας των μέσων τιμών μεταξύ των πέντε περιφερειακών ενοτήτων, απαιτεί την κανονικότητα των αρχικών δεδομένων. Ο έλεγχος κανονικότητας πραγματοποιείται με τη βοήθεια του ελέγχου των Kolmogorov-Smirnov για ένα δείγμα (στην περίπτωση μας για κάθε περιφερειακή

ενότητα και κάθε δείκτη ποιότητας καθώς επίσης και κάθε ποσοτικό δείκτη δημοσίου κόστους της εκπαίδευσης χωριστά). Έτσι, με την βοήθεια των ελέγχων υποθέσεων που αποτελούν θεμελιώδες κομμάτι του κλάδου της επαγωγικής στατιστικής, εξάγουμε συμπέρασμα για το αν οι μέσοι μιας μεταβλητής μεταξύ των τεσσάρων διευθύνσεων ομάδων ίσοι σε προκαθορισμένο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (Βαμβακάρη Μ, 2012).

Στον Πίνακα 5.78 παρατίθεται ο έλεγχος κανονικότητας των Kolmogorov-Smirnov για κάθε δείκτη ποιότητας συνολικά για όλες τις περιφερειακές ενότητες.

Πίνακας 5.78: Αποτελέσματα του ελέγχου κανονικότητας των δεικτών ποιότητας συνολικά για τις πέντε περιφερειακές ενότητες

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5
N (Αριθμός δείγματος)		21	21	21	21	21
Normal Parameters ^{a,b} (Παράμετροι κανονικής)	Mean (Μέση τιμή)	18,6667	6,7000	0,1027	0,2422	0,2360
	Std. Deviation (τυπική απόκλιση)	5,18877	1,78634	0,10407	0,14899	0,15035
Most Extreme Differences (Ακραίες διαφορές)	Absolute (Απόλυτη)	0,110	0,144	0,202	0,139	0,121
	Positive (Θετική)	0,075	0,070	0,202	0,139	0,121
	Negative (Αρνητική)	-0,110	-0,144	-0,162	-0,062	-0,074
Τιμή Kolmogorov-Smirnov Z		0,506	0,661	0,924	0,636	0,554
Asymp. Sig. (2-tailed) (Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας)		0,960	0,774	0,360	0,814	0,919
a. Test distribution is Normal.						
b. Calculated from data.						

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Στον Πίνακα 5.79 παρατίθεται ο έλεγχος κανονικότητας των Kolmogorov-Smirnov για κάθε δείκτη ποιότητας και κάθε περιφερειακή ενότητα χωριστά.

Πίνακας 5.79: Αποτελέσματα του ελέγχου κανονικότητας των δεικτών ποιότητας για κάθε περιφερειακή ενότητα χωριστά

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
Περιφερειακή Ενότητα		Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5
Φθιώτιδα	N (Αριθμός δείγματος)		5	5	5	5
	Normal Parameters ^{a,b} (Παράμετροι κανονικής)	Mean (Μέση τιμή)	17.5200	6.6800	0.0390	0.1488
		Std. Dev. (Τυπική απόκλιση)	5.60687	2.00549	0.02345	0.10446
	Τιμή Kolmogorov-Smirnov Z		0.547	0.635	0.758	0.664
	Asymp. Sig. (2-tailed) (Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας)		0.926	0.814	0.614	0.771
Ανίσων	N (Αριθμός δείγματος)			2	2	2
	Normal Parameters ^{a,b}	Mean (Μέση τιμή)	12.9500	3.9000	0.0430	0.3150

	(Παράμετροι κανονικής)	Std. Dev. (Τυπική απόκλιση)	8.98026	1.97990	0.06081	0.44548	0.11597
	Τιμή Kolmogorov-Smirnov Z			0.368	0.368	0.368	0.368
	Asymp. Sig. (2-tailed) (Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας)			0.999	0.999	0.999	0.999
	N (Αριθμός δείγματος)		9	9	9	9	9
Εύβοια	Normal Parameters ^{a,b} (Παράμετροι κανονικής)	Mean (Μέση τιμή)	18.0333	7.0222	0.1376	0.2847	0.2588
		Std. Dev. (Τυπική απόκλιση)	3.27796	1.48978	0.12939	0.11361	0.09493
	Τιμή Kolmogorov-Smirnov Z		0.439	0.499	0.562	0.442	0.591
	Asymp. Sig. (2-tailed) (Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας)		0.990	0.965	0.910	0.990	0.876
	N (Αριθμός δείγματος)		4	4	4	4	4
Βοιωτίας	Normal Parameters ^{a,b} (Παράμετροι κανονικής)	Mean (Μέση τιμή)	24.0250	7.6750	0.1330	0.2365	0.1470
		Std. Dev. (Τυπική απόκλιση)	4.22956	1.21484	0.10759	0.09425	0.12226
	Τιμή Kolmogorov-Smirnov Z		0.439	0.582	0.522	0.664	0.329
	Asymp. Sig. (2-tailed) (Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας)		0.991	0.887	0.948	0.770	1.000
	a. Test distribution is Normal.						
b. Calculated from data.							

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Από τους πίνακες 5.78 και 5.79 παρατηρείται ότι μπορεί να υποτεθεί κανονικότητα για το σύνολο των δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης και για το σύνολο των περιφερειακών ενοτήτων, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10% διότι για το σύνολο των παρατηρούμενων επιπέδων στατιστικής σημαντικότητας ισχύει $p > \alpha = 0,1$. Συνεπώς, θα κάνουμε χρήση παραμετρικού ελέγχου για την ισότητα των μέσων μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων (εξαιρείται η περιφερειακή ενότητα της Φωκίδας διότι υπάρχει μονάχα μια σχολική μονάδα, αυτή της Άμφισσας), για τον εκάστοτε δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης.

5.13 Έλεγχος ισότητας μέσων τιμών δεικτών ποιότητας

Ο έλεγχος ισότητας μέσων τιμών των μεταβλητών κόστους και των δεικτών ποιότητας μεταξύ των περιφερειακών ενοτήτων θα πραγματοποιηθεί με χρήση του πίνακα ανάλυσης διακύμανσης. Για την ορθή εφαρμογή του ελέγχου αυτού, απαιτείται ο έλεγχος ομοσκεδαστικότητας, ώστε οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών να μη διαφέρουν σημαντικά ανά περιφερειακή ενότητα.

Στον Πίνακα 5.80 παρουσιάζεται ο έλεγχος ομοσκεδαστικότητας των μεταβλητών/δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης με τη βοήθεια της τιμής που λαμβάνει η στατιστική συνάρτηση ελέγχου του Levene καθώς και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας.

Πίνακας 5.80: Αποτελέσματα του ελέγχου ομοσκεδαστικότητας των Δεικτών Ποιότητας μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων

Test of Homogeneity of Variances				
Δείκτης ποιότητας	Levene Statistic (Τιμή στατιστικής συνάρτησης του Levene)	Βαθμοί ελευθερίας αριθμητή df1	Βαθμοί ελευθερίας παρονομαστή df2	Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig.
Δ ₁	2.819	3	16	0.072
Δ ₂	0.215	3	16	0.885
Δ ₃	3.015	3	16	0.061
Δ ₄	13.597	3	16	0.000
Δ ₅	3.906	3	16	0.029

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τον δείκτη ποιότητας Δ₁ είναι: $p_v=0,072>0,05=\alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών του δείκτη Δ₁ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Οπότε στη συνέχεια, εκτός από το αποτέλεσμα του ελέγχου ανάλυσης διακύμανσης, θα κάνουμε χρήση ελέγχων που είναι ανθεκτικότεροι στην έλλειψη ομοσκεδαστικότητας.

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τον δείκτη ποιότητας Δ₂ είναι: $p_v=0,885>0,05=\alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών του δείκτη Δ₂ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τον δείκτη ποιότητας Δ₃ είναι: $p_v=0,061>0,05=\alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών του δείκτη Δ₃ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τον δείκτη ποιότητας Δ₄ είναι: $p_v=<0,01=\alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών του δείκτη Δ₄ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Επομένως, στη συνέχεια θα γίνει χρήση και του αντίστοιχου μη παραμετρικού ελέγχου ισότητας μέσων των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για τον δείκτη ποιότητας Δ₅ είναι: $p_v=0,029<0,05=\alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διασπορών του δείκτη Δ₅ μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων. Επομένως, στη συνέχεια θα γίνει χρήση και του αντίστοιχου μη παραμετρικού ελέγχου ισότητας μέσων των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Στον Πίνακα 5.81 παρατίθεται ο πίνακας ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα, για τους δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης ως προς τον παράγοντα «περιφερειακή ενότητα».

Πίνακας 5.81: Πίνακας Ανάλυσης Διακύμανσης - Αποτελέσματα του ελέγχου ισότητας μέσων

ANOVA						
Δείκτης ποιότητας		Sum of Squares (Αθροισμα τετραγώνων)	Βαθμοί Ελευθερίας df	Mean Square (Μέσο τετράγωνο)	Τιμή συνάρτησης ελέγχου F	Επίπεδο στατιστικής Σημαντικότητας Sig.
Δ1	Between Groups (Μεταξύ των ομάδων)	190.289	3	63.430	2.933	0.065
	Within Groups Εντός των ομάδων)	346.021	16	21.626		
	Total (Σύνολο)	536.310	19			
Δ2	Between Groups (Μεταξύ των ομάδων)	20.358	3	6.786	2.573	0.090
	Within Groups Εντός των ομάδων)	42.191	16	2.637		
	Total (Σύνολο)	62.550	19			
Δ3	Between Groups (Μεταξύ των ομάδων)	0.042	3	0.014	1.284	0.314
	Within Groups Εντός των ομάδων)	0.175	16	0.011		
	Total (Σύνολο)	0.217	19			
Δ4	Between Groups (Μεταξύ των ομάδων)	0.071	3	0.024	1.011	0.414
	Within Groups Εντός των ομάδων)	0.372	16	0.023		
	Total (Σύνολο)	0.443	19			
Δ5	Between Groups (Μεταξύ των ομάδων)	0.100	3	0.033	1.815	0.185
	Within Groups Εντός των ομάδων)	0.294	16	0.018		
	Total (Σύνολο)	0.394	19			

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Για το δείκτη ποιότητας Δ1 η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 2.933 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p=0,065 < 0,10 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ1 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Για το δείκτη ποιότητας Δ2 η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 2,573 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p=0,090 < 0,10 = \alpha$. Συνεπώς απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ2 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Για το δείκτη ποιότητας Δ3 η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 1,284 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p=0,314 > 0,10 = \alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ3 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Για το δείκτη ποιότητας Δ4 η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 1,011 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p=0,414 > 0,10 = \alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ4 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Για το δείκτη ποιότητας Δ5 η τιμή της στατιστικής συνάρτησης ελέγχου ισούται με 1,815 και το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p=0,185>0,10=\alpha$. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η υπόθεση περί ισότητας μέσων τιμών του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ4 μεταξύ των τεσσάρων περιφερειακών ενοτήτων.

Από τον πίνακα πολλαπλών συγκρίσεων (ανά δύο) 5.82, παρατηρούμε ότι η μέση τιμή του δείκτη Δ1 διαφέρει στατιστικώς σημαντικά μεταξύ των κατηγοριών «Βοιωτίας» και όλων των υπολοίπων σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=10\%$. Πιο συγκεκριμένα, η Βοιωτία παρουσιάζει, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη τιμή στο δείκτη Δ1 σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές.

Από τον πίνακα πολλαπλών συγκρίσεων (ανά δύο) 5.82, παρατηρούμε ότι η μέση τιμή του δείκτη Δ2 διαφέρει στατιστικώς σημαντικά μεταξύ των κατηγοριών «Ευρυτανία» και όλων των υπολοίπων σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $\alpha=10\%$. Πιο συγκεκριμένα, η Ευρυτανία παρουσιάζει, στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερη τιμή στο δείκτη Δ2 σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές.

Πίνακας 5.82: Πολλαπλές Συγκρίσεις των Δεικτών ποιότητας Δ1 και Δ2

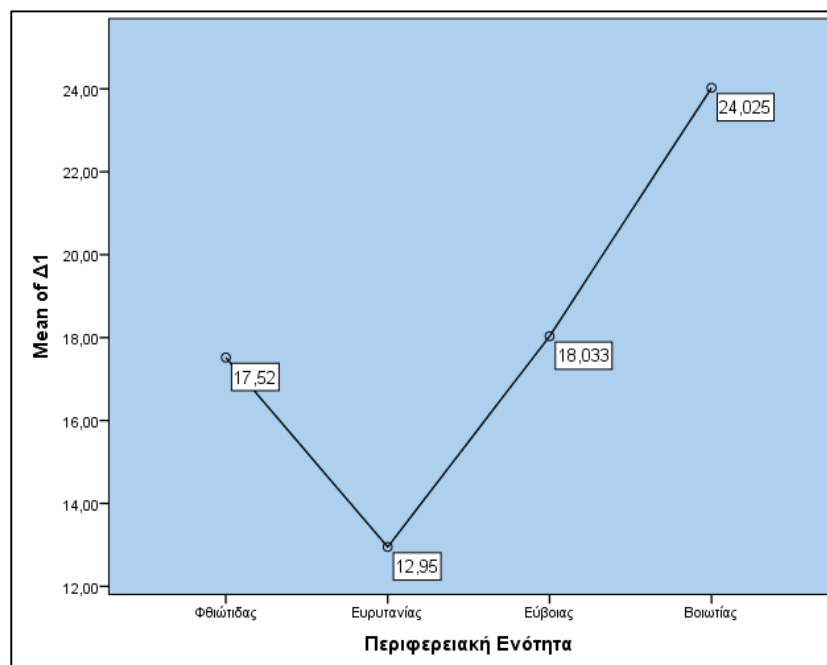
Dependent Variable (Εξαρτημένη μεταβλητή)	(I) Περιφερειακή Ενότητα	(J) Περιφερειακή Ενότητα	(I-J) Mean Difference (Μέση διαφορά)	Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας Sig.	95% Confidence Interval (Διάστημα Εμπιστοσύνης)	
					Lower Bound (Κάτω όριο)	Upper Bound Πάνω όριο)
Δ1	Φθιώτιδας	Ευρυτανίας	4.57000	0.257	-3.6781	12.8181
		Εύβοιας	-0.51333	0.846	-6.0121	4.9854
		Βοιωτίας	-6.50500	0.053	-13.1182	0.1082
	Ευρυτανίας	Φθιώτιδας	-4.57000	0.257	-12.8181	3.6781
		Εύβοιας	-5.08333	0.181	-12.7900	2.6233
		Βοιωτίας	-11.07500*	0.014	-19.6126	-2.5374
	Εύβοιας	Φθιώτιδας	0.51333	0.846	-4.9854	6.0121
		Ευρυτανίας	5.08333	0.181	-2.6233	12.7900
		Βοιωτίας	-5.99167*	0.048	-11.9158	-0.0675
	Βοιωτίας	Φθιώτιδας	6.50500	0.053	-0.1082	13.1182
		Ευρυτανίας	11.07500*	0.014	2.5374	19.6126
		Εύβοιας	5.99167*	0.048	0.0675	11.9158
Δ2	Φθιώτιδας	Ευρυτανίας	2.78000	0.058	-0.1002	5.6602
		Εύβοιας	-0.34222	0.711	-2.2623	1.5779
		Βοιωτίας	-0.99500	0.375	-3.3043	1.3143
	Ευρυτανίας	Φθιώτιδας	-2.78000	0.058	-5.6602	0.1002
		Εύβοιας	-3.12222*	0.026	-5.8133	-0.4311
		Βοιωτίας	-3.77500*	0.016	-6.7562	-0.7938
	Εύβοιας	Φθιώτιδας	0.34222	0.711	-1.5779	2.2623
		Ευρυτανίας	3.12222*	0.026	0.4311	5.8133
		Βοιωτίας	-0.65278	0.513	-2.7214	1.4159
	Βοιωτίας	Φθιώτιδας	0.99500	0.375	-1.3143	3.3043

	Ευρυτανίας	3.77500*	0.016	0.7938	6.7562
	Εύβοιας	0.65278	0.513	-1.4159	2.7214

Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

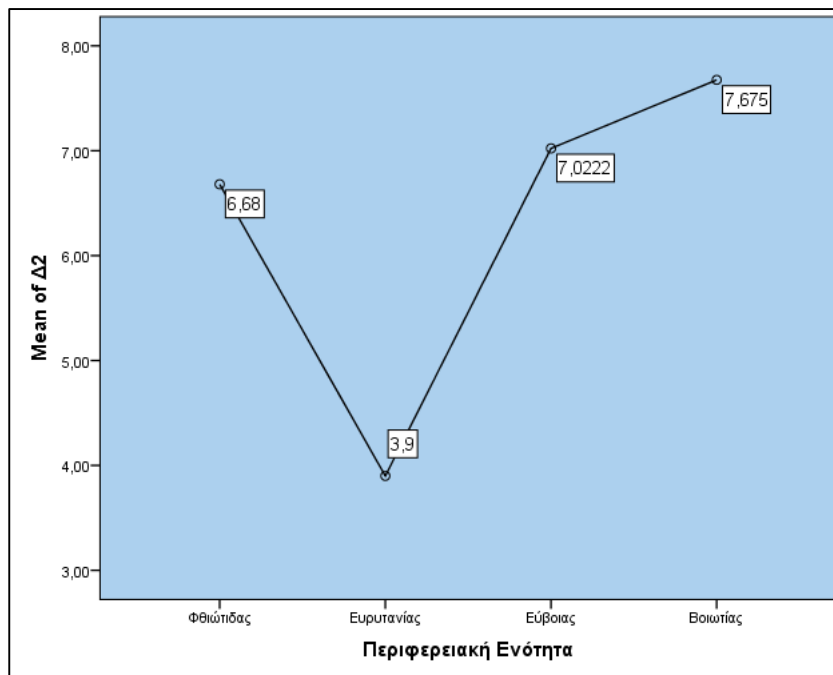
Στα γραφήματα 5.20 έως 5.21 παρατίθενται τα Διαγράμματα Μέσων τιμών για τους δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης Δ1 και Δ2. Το σύνολο των διαγραμμάτων επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα του πίνακα 6.5 και πιο συγκεκριμένα απεικονίζονται οι μέσες τιμές του εκάστοτε δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης για την εκάστοτε διεύθυνση χωριστά. Στα γραφήματα 5.22, 5.23 και 5.24 παρατίθενται τα Διαγράμματα Μέσων τιμών για τους δείκτες ποιότητας της εκπαίδευσης Δ3, Δ4 και Δ5, παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφοροποίηση στις μέσες τιμές τους μεταξύ των περιφερειακών ενότητων.

Σχήμα 5.20: Διάγραμμα Μέσων του Δείκτη Ποιότητας Εκπαίδευσης Δ1



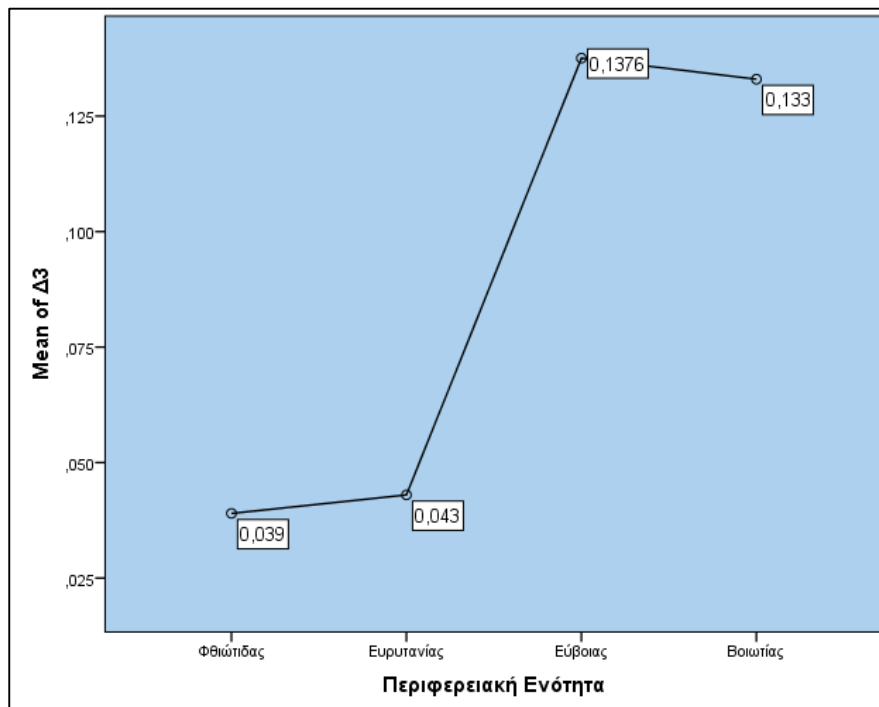
Πηγή: Υπολογισμός Συγγραφέα

Σχήμα 5.21: Διάγραμμα Μέσων του Δείκτη Ποιότητας Εκπαίδευσης Δ₂



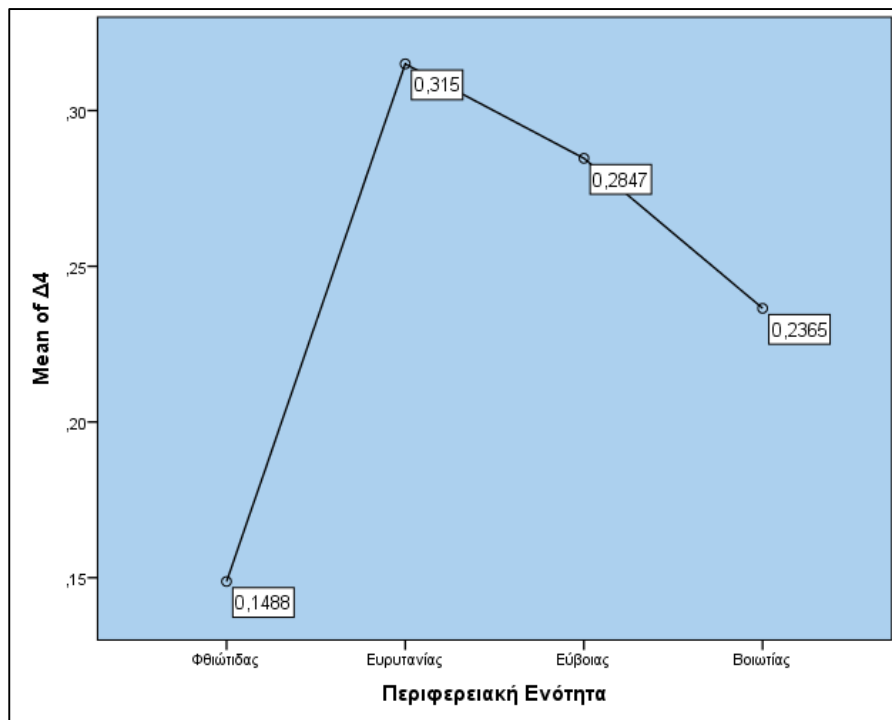
Πηγή: Υπολογισμός Συγγραφέα

Σχήμα 5.22: Διάγραμμα Μέσων του Δείκτη Ποιότητας Εκπαίδευσης Δ₃



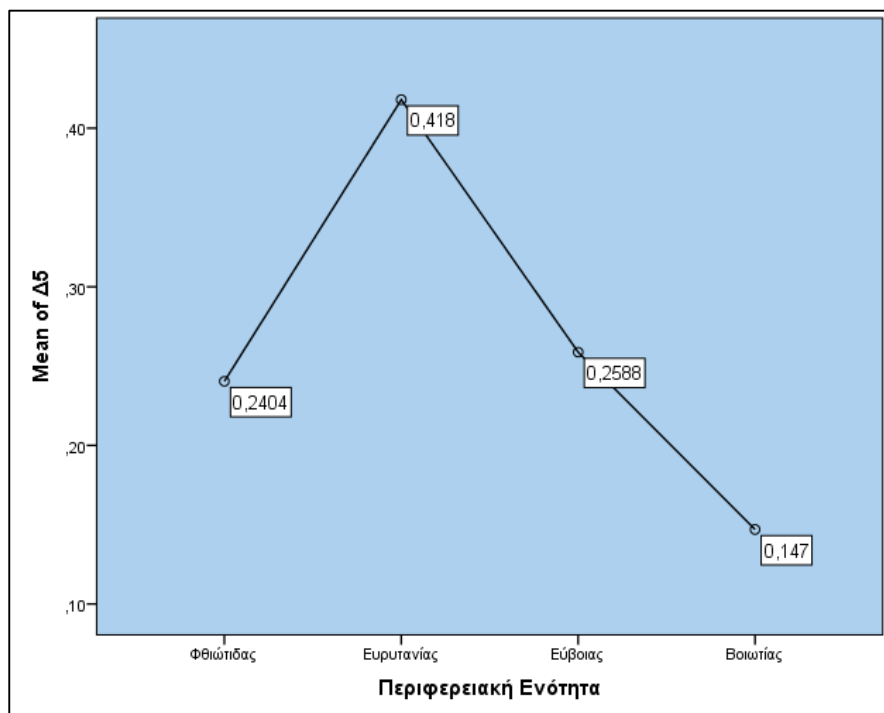
Πηγή: Στοιχεία ερωτηματολογίου: Υπολογισμός Συγγραφέα

Σχήμα 5.23: Διάγραμμα Μέσων του Δείκτη Ποιότητας Εκπαίδευσης Δ4



Πηγή: Υπολογισμός Συγγραφέα

Σχήμα 5.24: Διάγραμμα Μέσων του Δείκτη Ποιότητας Εκπαίδευσης Δ5



Πηγή: Υπολογισμός Συγγραφέα

Από τα παραπάνω στοιχεία μπορεί να καταρτιστεί πίνακας κατάταξης των περιφερειακών ενοτήτων ως προς τους προαναφερθέντες δείκτες ποιότητας της

εκπαίδευσης. Άξιο αναφοράς είναι ότι στις υψηλότερες θέσεις, για τους δείκτες ποιότητας, είναι η Βοιωτία και η Ευρυτανία.

Πίνακας 5.83: Πίνακας κατάταξης των περιφερειακών ενότητων ως προς τις μέσες τιμές των δεικτών ποιότητας της εκπαίδευσης

Δείκτες Ποιότητας	Δ ₁	Δ ₂	Δ ₃	Δ ₄	Δ ₅
1 ^η τιμή (Ελάχιστη)	Ευρυτανίας	Ευρυτανίας	Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Φωκίδα
2 ^η τιμή	Φθιώτιδας	Φωκίδα	Ευρυτανίας	Φωκίδα	Βοιωτίας
3 ^η τιμή	Εύβοιας	Φθιώτιδας	Φωκίδα	Βοιωτίας	Φθιώτιδας
4 ^η τιμή	Φωκίδα	Εύβοιας	Βοιωτίας	Εύβοιας	Εύβοιας
5 ^η τιμή (Μέγιστη)	Βοιωτίας	Βοιωτίας	Εύβοιας	Ευρυτανίας	Ευρυτανίας

Πηγή: Υπολογισμός Συγγραφέα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπεράσματα-Πρόταση πολιτικής

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα της εμπειρικής ανάλυσης και διατυπώνεται η πρόταση πολιτικής.

6.1 Συμπεράσματα

Από την εμπειρική ανάλυση προέκυψαν τα παρακάτω βασικά συμπεράσματα για τη Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας:

1. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος του υπό διερεύνηση δείγματος είναι: **6.189.599 €**
2. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος του υπό διερεύνηση δείγματος **ανά μαθητή** είναι: **3.432 €**.
3. Το ετήσιο συνολικό κόστος συμπληρωματικής εκπαίδευσης του υπό διερεύνηση δείγματος είναι: **4.233.722 € (68% του συνολικού)**.
4. Το ετήσιο συνολικό κόστος συμπληρωματικής εκπαίδευσης του υπό διερεύνηση δείγματος **ανά μαθητή** είναι: **2.348 €**.
5. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος διαμονής του υπό διερεύνηση δείγματος είναι: **41.830 € (0,6% του συνολικού)**.
6. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος διαμονής του υπό διερεύνηση δείγματος **ανά μαθητή** είναι: **23 €**.
7. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος μετακίνησης μαθητών του υπό διερεύνηση δείγματος είναι: **627.138 € (9,8% του συνολικού)**.
8. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος μετακίνησης του υπό διερεύνηση δείγματος **ανά μαθητή** είναι: **346 €**.
9. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος διατροφής του υπό διερεύνηση δείγματος είναι: **576.755 € (10,7% του συνολικού)**.
10. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος διατροφής του υπό διερεύνηση δείγματος **ανά μαθητή** είναι: **319 €**.
11. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος ηλεκτρονικού εξοπλισμού του υπό διερεύνηση δείγματος είναι: **715.213 € (8,6% του συνολικού)**.
12. Το ετήσιο συνολικό ιδιωτικό κόστος ηλεκτρονικού εξοπλισμού του υπό διερεύνηση δείγματος **ανά μαθητή** είναι: **395 €**.
13. Από την επαγωγική στατιστική ανάλυση των μεταβλητών ιδιωτικού κόστους συμπεραίνουμε ότι οι πέντε περιφερειακές ενότητες διαφέρουν στατιστικώς σημαντικά μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος της ιδιωτικής δαπάνης πηγαίνει σε **συμπληρωματική/εξωσχολική εκπαίδευση** με τη μέγιστη μέση τιμή να παρουσιάζεται στην Ευρυτανία και την ελάχιστη στην Φθιώτιδα.
14. Από τον έλεγχο συσχέτισης X^2 κατηγορικών μεταβλητών προέκυψε ότι όσο μεγαλύτερο είναι το συνολικό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα τόσο μεγαλύτερο είναι και το ιδιωτικό κόστος για τη γραφική ύλη, σχολικά βοηθήματα,

φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας/ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα).

15. Το μέγεθος των σχολικών μονάδων της Τεχνικό-επαγγελματικής Εκπαίδευσης στο υπό διερεύνηση δείγμα είναι κατά μέσο όρο περίπου 182 μαθητές. Διαπιστώνεται ότι το μέγεθος των σχολικών μονάδων στις υπό εξέταση περιοχές είναι μικρότερο από τον μέσο όρο των ΕΠΑ.Λ. της χώρας (224) και υπολείπεται από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο που είναι πάνω από 500 μαθητές. Στις υπό εξέταση περιφερειακές ενότητες, χρησιμοποιώντας ταξινομήση φθίνουσας σειράς, οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν την μικρότερη μέση τιμή εγγεγραμμένων μαθητών (68) και η δεύτερη μικρότερη μέση τιμή (141) είναι αυτή της Φωκίδας. Ο αριθμός των εγγεγραμμένων μαθητών των σχολικών μονάδων της περιφερειακής ενότητας της Βοιωτίας συγκεντρώνει την μεγαλύτερη μέση τιμή από όλες (246). Επίσης 8 σχολικές μονάδες έχουν σε μέγεθος αριθμό μαθητών πάνω από το μέσο όρο (182) και 13 σχολικές μονάδες έχουν σε μέγεθος αριθμό μαθητών κάτω από το μέσο όρο.
16. Ο μέσος όρος των τμημάτων των σχολικών μονάδων στις εξεταζόμενες περιοχές είναι (9) τμήματα. Από τις πέντε εξεταζόμενες περιφερειακές ενότητες οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν τον μικρότερο μέσο όρο αριθμό τμημάτων (4,5) σε σχέση με τις σχολικές μονάδες των άλλων περιφερειακών ενοτήτων, ενώ οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στη περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας έχουν το μεγαλύτερο μέσο όρο αριθμό τμημάτων ($\bar{x} = 10,67$) σε σχέση με τις σχολικές μονάδες των άλλων περιφερειακών ενοτήτων.
17. Από τη επαγωγική στατιστική ανάλυση των δεικτών συμπεραίνουμε, ότι διαφέρουν οι πέντε περιφερειακές ενότητες, ως προς τους 2 πρώτους δείκτες εκπαιδευτικής ποιότητας στατιστικώς σημαντικά. Ως προς τον δείκτη ποιότητας Δ1, η Βοιωτία έχει στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη τιμή σε σχέση με τις μέσες τιμές των υπόλοιπων περιφερειακών ενοτήτων, και ως προς τον δείκτη ποιότητας Δ2, η Ευρυτανία έχει στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερη τιμή σε σχέση με τις μέσες τιμές των υπόλοιπων περιφερειακών ενοτήτων. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα:

- Η μέση τιμή του δείκτη ποιότητας Δ1 (αριθμός μαθητών ανά τμήμα) για το σύνολο των 5 περιφερειακών ενοτήτων είναι 18,67. Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ1 (12,95) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ1 (24,03) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της Φθιώτιδας, Εύβοιας, Φωκίδας. Ο μικρός αριθμός τιμών που λαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης υποδηλώνει, πιο ποιοτική διαδικασία

εκπαίδευσής, γιατί εννοείται μικρότερος αριθμός συμμετεχόντων μαθητών ανά τάξη και τμήμα.

- Η μέση τιμή του δείκτη ποιότητας Δ2 (αριθμός μαθητών ανά εκπαιδευτικό) για το σύνολο των 5 περιφερειακών ενοτήτων είναι 6,70. Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ2 (3,90) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ2 (7,67) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της (Φθιώτιδας, Εύβοιας, Φωκίδας). Ο μικρός αριθμός τιμών που λαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης υποδηλώνει, πιο ποιοτική διαδικασία εκπαίδευσής, γιατί εννοείται μικρότερος αριθμός συμμετεχόντων μαθητών ανά εκπαιδευτικό.
- Η μέση τιμή του δείκτη ποιότητας Δ3 (ποσοστό Διαρροής Μαθητών) για το σύνολο των 5 περιφερειακών ενοτήτων είναι 0,10. Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας και της Φθιώτιδας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ3 (0,04) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Εύβοιας εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ3 (0,14) από τις σχολικές μονάδες των περιφερειακών ενοτήτων της (Φωκίδας και της Βοιωτίας). Ο μικρός αριθμός τιμών που λαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης υποδηλώνει, πιο ποιοτική διαδικασία εκπαίδευσής, γιατί εννοείται μικρότερος αριθμός μαθητών που αφήνουν τις σπουδές τους στη μέση.
- Η μέση τιμή του δείκτη ποιότητας Δ4 (Ποσοστό επιτυχίας μαθητών) για το σύνολο των 5 περιφερειακών ενοτήτων είναι 0,24. Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Φθιώτιδας έχουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ4 (0,15) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ4 (0,32) από τις σχολικές μονάδες των υπόλοιπων 3 περιφερειακών ενοτήτων. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερες τιμές αυτού του δείκτη εκφράζουν ποιοτικότερη διαδικασία εκπαίδευσης, διότι σημαίνουν μεγαλύτερα ποσοστά μαθητών που επιτυγχάνουν στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση.
- Η μέση τιμή του δείκτη ποιότητας Δ5 (ποσοστό μαθητών που συμμετέχουν σε προγράμματα) για το σύνολο των 5 περιφερειακών ενοτήτων είναι 0,24. Οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Βοιωτίας έχουν κατά μέσο όρο μικρότερη τιμή του δείκτη ποιότητας της εκπαίδευσης Δ5 (0,15) και οι σχολικές μονάδες που εντάσσονται στην περιφερειακή ενότητα της Ευρυτανίας έχουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερη τιμή του δείκτη

ποιότητας της εκπαίδευσης Δ5 (0,42) από τις σχολικές μονάδες των υπόλοιπων 3 περιφερειακών ενοτήτων. Είναι φανερό ότι μεγαλύτερες τιμές αυτού του δείκτη εκφράζουν ποιοτικότερη διαδικασία εκπαίδευσης, διότι σημαίνουν μεγαλύτερα ποσοστά μαθητών που συμμετέχουν σε διάφορα προγράμματα που λειτουργούν στις σχολικές μονάδες.

6.2 Προτάσεις πολιτικής

1. Επανασχεδιασμός του συστήματος της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, ώστε να προκύψουν σχολικές μονάδες με μεγαλύτερο αριθμό μαθητών που να προσεγγίζουν το μέσο μέγεθος των χωρών της Ε.Ε..
2. Ο αριθμός των μαθητών ανά εκπαιδευτικό είναι ιδιαίτερα μικρός σε σχέση με το μέσο επίπεδο στις χώρες της ΕΕ. Προτείνεται η αύξηση του μεγέθους των τμημάτων το οποίο φυσικά θα διευκολυνθεί από αναδιάρθρωση των ειδικοτήτων σε συνδυασμό με την αύξηση του μεγέθους των σχολικών μονάδων. Ένας τρόπος αντιμετώπισης του φαινομένου αυτού είναι με συνενώσεις σχολικών μονάδων, εξαιρουμένων των περιοχών με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (ορεινές και νησιωτικές περιοχές). Παρότι οι συνενώσεις σχολικών μονάδων λογικά θα δημιουργήσουν οικονομίες κλίμακας, θα βοηθήσουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, με την προϋπόθεση βέβαια ότι δε θα πληγεί α) η ποιότητα της εκπαίδευσης και β) η δυνατότητα ίσων ευκαιριών για εκπαίδευση κατά την εφαρμογή τους.
3. Λειτουργία Παρατηρητηρίου σε συνεργασία με το ΥΠ.Π.Ε.Θ. για το σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων για τη πρόληψη της μαθητικής διαρροής. Ανάπτυξη και λειτουργία Κέντρου συστήματος υποστήριξης συμβουλευτικής καθοδήγησης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και γονέων για την αποφυγή της μαθητικής διαρροής.
4. Το ποσοστό επιτυχίας των μαθητών Επαγγελματικής εκπαίδευσης στις Πανελλαδικές εξετάσεις φαίνεται να υστερεί της Γενικής εκπαίδευσης. Προτείνεται:
 - Η συστηματική παροχή Πρόσθετης Διδακτικής Στήριξης στους μαθητές των ΕΠΑ.Λ. ειδικά στα γενικά μαθήματα στις Α΄ και Β΄ τάξεις και στη Γ΄ τάξη στα εξεταζόμενα πανελλαδικά για την είσοδο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.
 - Λειτουργία δανειστικής βιβλιοθήκης και παράλληλα λειτουργία ψηφιακής βιβλιοθήκης, με εκπαιδευτικό λογισμικό και ηλεκτρονικά βιβλία για κάθε μάθημα, στο οποίο θα μπορούν να έχουν δωρεάν πρόσβαση οι μαθητές μέσω διαδικτύου. Η ψηφιακή βιβλιοθήκη κρίνεται αναγκαία διότι το περιεχόμενο των βιβλίων των τεχνολογικών μαθημάτων είναι απαραίτητο να τροποποιείται, ακολουθώντας τις ταχύτατες αλλαγές της τεχνολογίας τις οποίες δεν μπορεί πάντα να παρακολουθεί το έντυπο βιβλίο.
5. Η Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της ΤΕΕ να γίνεται συστηματικά τόσο σε θέματα παιδαγωγικά και διδακτικά όσο και σε θέματα περιεχομένου των τεχνολογικών μαθημάτων. Προτείνεται δε και η οργάνωση ενδοσχολικής

επιμόρφωσης με άξονα τα Εργαστηριακά Κέντρα, σε συνεργασία με θεσμοθετημένους φορείς (ΕΚΔΔΑ, εκπαιδευτικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ΙΕΠ, ΠΕΚ, ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ κ.α).

6. Συστηματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών τεχνολογικών ειδικοτήτων στις ΤΠΕ, στα προγράμματα λογισμικών (auto cad, tina pro κλπ.) που έχουν αγορασθεί από το δημόσιο έναντι αδράς αμοιβής και μένουν αναξιοποίητα. Για την επιμόρφωση αυτή μπορεί να γίνει αξιοποίηση των υπαρχόντων μητρώων εκπαιδευτών από το Ε², Β' επίπεδο ΤΠΕ, ΕΚΔΔΑ κ.α..
7. Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων – δράσεων δημοσιότητας για τα Επαγγελματικά Λύκεια προκειμένου να αναστραφεί σταδιακά το δυσμενές κλίμα που επικρατεί στην ελληνική κοινωνία για την τεχνική επαγγελματική εκπαίδευση, την οποία ακολουθούν πολλοί λίγοι μαθητές σε σχέση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες.
8. Σύνταξη προγραμμάτων σπουδών για όλες τις ειδικότητες. Προτείνεται η συγγραφή νέων διδακτικών εγχειριδίων τα οποία θα υλοποιούν τους σκοπούς του Επαγγελματικού Λυκείου και των προγραμμάτων σπουδών που θα συνταχθούν γι' αυτό.
9. Δημιουργία ενός αξιόπιστου συστήματος αξιολόγησης του εκπαιδευτικού τους έργου, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητάς τους και κατ' επέκταση της ποιότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης προς όφελος των μαθητών, της οικονομίας και της κοινωνίας.
10. Αναβάθμιση του αυτόνομου τμήματος Επαγγελματικού Προσανατολισμού που λειτουργεί στο υπουργείο παιδείας ώστε να αποτελεί σημείο αναφοράς για τους διάφορους φορείς παροχής επαγγελματικού προσανατολισμού.
11. Σύνδεση της σχολικής μονάδας με τις τοπικές και περιφερειακές αρχές και τους κοινωνικούς εταίρους.
12. Τοποθέτηση σε κάθε Δ.Δ.Ε. ενός εκπαιδευτικού υπεύθυνου για τα θέματα Έρευνας Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας.
13. Επισκέψεις εκπροσώπων επιμελητηρίων, καθηγητών ΕΠΑ.Λ. στα Γυμνάσια για την ενημέρωση των μαθητών.
14. Αξιοποίηση των πόρων του νέου ΕΣΠΑ για τη χρηματοδότηση των παραπάνω προτάσεων.
15. Η εκτίμηση του μέσου ετήσιου συνολικού ιδιωτικού κόστους των νοικοκυριών για την εκπαίδευση των παιδιών τους στα ΕΠΑ.Λ. της Στερεάς

Ελλάδας αποτελεί το πρώτο βήμα προς τη κατεύθυνση για την εκτίμηση του ετήσιου μέσου ιδιωτικού κόστους των ΕΠΑ.Λ. Πανελλαδικά.

Ανοιχτό παραμένει το ζήτημα της εκτίμησης του δημοσίου κόστους ανά μαθητή για εκπαίδευση στα ΕΠΑ.Λ. τόσο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας όσο και συνολικά της χώρας.

Η γνώση του κόστους και της ποιότητα της εκπαίδευσης ενδιαφέρει το κράτος για τη χάραξη της σωστής εκπαιδευτικής πολιτικής, την καλύτερη οργάνωση και ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών εκπαίδευσης αλλά και τα νοικοκυριά για τον προγραμματισμό των οικογενειακών τους προϋπολογισμών.

Παραρτήματα

Παράρτημα 1

Έρευνα

Η παρούσα έρευνα διενεργείται από το Δημήτριο Γ. Ανέστη, καθηγητή του ΕΠΑ.Λ Αταλάντης για την εκπόνηση της διπλωματικής του εργασίας στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαίδευση και Πολιτισμός» κατεύθυνση «Διοίκηση και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων» του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Η εργασία φέρει τον τίτλο: «Ανάλυση ιδιωτικού κόστους και δεικτών ποιότητας των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας». Τα στοιχεία αφορούν στο σχολικό έτος 2013-2014.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γίνεται ανώνυμα και τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τις ανάγκες της έρευνας.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

(Συμπληρώνεται από τους γονείς)

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΟΝΕΩΝ

1. Περιφερειακή ενότητα που βρίσκεται το Σχολείο:

2. Δήμος:

3. Τόπος μόνιμης κατοικίας . Δήμος:

4. Αριθμός παιδιών που φοιτούν στο ΕΠΑ.Λ:

5. Σχολείο:

6. Ηλικία γονέων:

Πατέρας

30-39

40-49

50-59

50 και άνω

Μητέρα

30-39

40- 49

50- 59

50 και άνω

7. Μορφωτικό επίπεδο γονέων:

Υποχρεωτική εκπαίδευση

Απόφοιτος Λυκείου

Πτυχιούχος τριτοβάθμιας (ΑΕΙ - ΤΕΙ)

Πατέρας

Μητέρα

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα

Διδακτορικό δίπλωμα

8. Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα:

Κάτω από 5000 €

20001- 30000 €

5001-12000 €

30001-40000 €

12001-20000 €

40000 € και άνω

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ : ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ –ΕΞΩΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1. Ποια ήταν η δαπάνη για την εκπαίδευση του παιδιού σας στο ΕΠΑ.Λ για τη σχολική χρονιά 2013-2014 για:

α) Γραφική ύλη (τετράδια, μολύβια, γεωμετρικά όργανα, κ.α.)

0-50 €

51-100 €

101-150 €

150 € και άνω

β) Σχολικά βοηθήματα

0-100 €

101-200€

201-300 €

301 € και άνω

γ) Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων γενικής παιδείας (ομαδικά και ιδιαίτερα)

0-400 €

401-800 €

801-1300 €

1301 € και άνω

δ) Φροντιστήρια σχολικών μαθημάτων ειδικότητας (ομαδικά και ιδιαίτερα)

0-400 €

401-800 €

801-1300 €

1301 € και άνω

ε) Φροντιστήρια ξένων γλωσσών (ομαδικά και ιδιαίτερα)

0-400 €

401-800 €

801-1300 €

1301 € και άνω

στ) Άλλες εξωσχολικές δραστηριότητες (μουσική, ζωγραφική, διάφορα αθλήματα κ.ά.):

0-400 €

401-800 €

801-1300 €

1301 € και άνω

ζ) Εκπαιδευτικές εκδρομές -Σχολικές εκδρομές

Ποσό σε €

η) Φόρμες εργαστηρίων –φόρμες γυμναστικής

Ποσό σε €

θ) Την ειδική μαθησιακή τους υποστήριξη αν ανήκουν σε ειδική κατηγορία μάθησης (π.χ. άτομα με κινητικά προβλήματα, μαθησιακών δυσκολιών κ.α.)

Ποσό σε €

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ -ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ -ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

1. Εάν το σχολείο του παιδιού σας βρίσκεται μακριά από το τόπο της μόνιμης κατοικίας σας ,για την εκπαίδευσή του στο ΕΠΑ.Λ τη σχολ. χρονιά 2013-2014: Ενοικιάζεται κάποιο κατάλυμα κοντά στο σχολείο;

1. ΝΑΙ

2. ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ ποιο ήταν το ετήσιο συνολικό κόστος σε €;

α) Του καταλύματος (Ενοίκιο + κοινόχρηστα κ.α.)

Ποσό σε €

β) Χρήσης των μεταφορικών μέσων, από και προς το σχολείο (εισιτήρια μέσων μαζικής μεταφοράς βενζίνη Ι.Χ κ.α.). Συνυπολογίστε τα έξοδα από και προς τη μόνιμη κατοικία.

Ποσό σε €

γ) Για την καθημερινή του διατροφή;(π.χ. κυλικείο)

Ποσό σε €

**ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΚΟΣΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

1. Ποιο ήταν το συνολικό ετήσιο κόστος για την εκπαίδευση του παιδιού σας στο ΕΠΑ.Λ για τη σχολική περίοδο 2013-2014 για:

α) Την αγορά Η/Υ, Laptop ή Tablet, απόκτηση εκτυπωτή, απόκτηση άλλων περιφερειακών οργάνων κ.α.

β) Σύνδεση στο διαδίκτυο – χρήση τηλεφωνικής γραμμής

γ) Αγορά αναλωσίμων του Η/Υ (Χαρτιού, δισκέτες, μελάνι κ.α.)

Ποσό σε €

Σας ευχαριστώ πολύ για την ευγενική σας συμμετοχή στην έρευνα.

Παράρτημα 2

Έρευνα

Η παρούσα έρευνα διενεργείται από το Δημήτριο Γ. Ανέστη, καθηγητή του ΕΠΑ.Λ Αταλάντης για την εκπόνηση της διπλωματικής του εργασίας στο πλαίσιο του προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαίδευση και Πολιτισμός» κατεύθυνση «Διοίκηση και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων » του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Η εργασία φέρει τον τίτλο: «Ανάλυση ιδιωτικού κόστους και δεικτών ποιότητας των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας». Τα στοιχεία αφορούν το σχολικό έτος 2013-2014.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γίνεται ανώνυμα και τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τις ανάγκες της έρευνας.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

(Συμπληρώνεται από Διευθυντή/τρια Σχολικής Μονάδας)

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

1. Περιφερειακή ενότητα που βρίσκεται το σχολείο:.....
2. Δήμος:
3. Σχολείο:

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ/ΤΡΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

1. Φύλο

Ανδρας

☐

Γυναίκα

☐

2. Ηλικία:

30-39	
40-49	
50-59	
60 και άνω	

3. Εκπαιδευτικό επίπεδο:

☐

Απολυτήριο Λυκείου

☐

Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Πανεπιστήμιο ή Πολυτεχνείο)

☐ Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Τ.Ε.Ι)

☐ Μεταπτυχιακό

☐ Διδακτορικό

☐ Άλλο πτυχίο/εξειδίκευση

4. Έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση συνολικά: ☐

5. Έτη προϋπηρεσίας ως διευθυντή/τριας: ☐

6. Πόσο καλά χειρίζεστε την αγγλική γλώσσα;

☐ Άριστα

☐ Πολύ καλά

☐ Μέτρια

☐ Κάτω του μετρίου

7. Πόσες άλλες ξένες γλώσσες γνωρίζετε πέραν της αγγλικής;

☐ Καμία

☐ Μία

☐ Δύο ή/και περισσότερες

**ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ : ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

**1. Πόσοι εκπαιδευτικοί υπηρετούσαν στο Σχολείο σας κατά το σχολικό έτος
2013-14:**

Με οργανική θέση ☐

Με απόσπαση ☐

Με προσωρινή τοποθέτηση ☐

Με πλήρη απασχόληση ή μερική απασχόληση ☐

Αναπληρωτές ☐

Αναπληρωτές μειωμένου ωραρίου ☐

Ωρομίσθιοι ☐

2. Επίπεδο εκπαίδευσης εκπαιδευτικού προσωπικού με οργανική θέση (Σημειώστε όσα ισχύουν)

- ☐ Απολυτήριο Λυκείου
- ☐ Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Πανεπιστήμιο ή Πολυτεχνείο)
- ☐ Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Τ.Ε.Ι)
- ☐ Μεταπτυχιακό
- ☐ Διδακτορικό
- ☐ Άλλο πτυχίο/εξειδίκευση

3. Επίπεδο εκπαίδευσης εκπαιδευτικού προσωπικού με απόσπαση ή προσωρινή τοποθέτηση (Σημειώστε όσα ισχύουν)

- ☐ Απολυτήριο Λυκείου
- ☐ Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Πανεπιστήμιο ή Πολυτεχνείο)
- ☐ Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Τ.Ε.Ι)
- ☐ Μεταπτυχιακό
- ☐ Διδακτορικό
- ☐ Άλλο πτυχίο/εξειδίκευση

4. Πόσα τμήματα λειτούργησαν στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14;

- Για την Α' τάξη: ☐
- Για την Β' τάξη: ☐
- Για την Γ' τάξη: ☐
- Για την Δ' τάξη: ☐

5. Εγγεγραμμένοι μαθητές στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14;

- Για την Α' τάξη: ☐
- Για την Β' τάξη: ☐
- Για την Γ' τάξη: ☐
- Για την Δ' τάξη: ☐

6. Ποιες ειδικότητες λειτούργησαν στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-14

Τάξη	Τομέας	Ειδικότητα	Αριθμός μαθητών

7. Από τους εγγεγραμμένους μαθητές πόσοι προέρχονταν από ξένες χώρες;

Τάξεις/τμήματα	Αριθμός μαθητών	Χώρα προέλευσης
Α΄		
Β΄		
Γ΄		
Δ΄		

8. Πόσοι ήταν οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες;

Τάξεις	Αριθμός μαθητών
Α΄	
Β΄	
Γ΄	
Δ΄	

9. Υπήρχε ενισχυτική διδασκαλία στο σχολείο;

Ναι

☐

Όχι

☐

10. Τι είδους σχολικά προγράμματα πέρα του κανονικού προγράμματος υλοποιήθηκαν στο σχολείο κατά το σχολικό έτος 2013-2014; (Σημειώστε αριθμό μαθητών)

☐

Περιβαλλοντικά

Αριθμός μαθητών

☐☐

Πολιτιστικά

Αριθμός μαθητών

☐☐

Αγωγής Υγείας

Αριθμός μαθητών

☐☐

Άλλο

Αριθμός μαθητών

☐

11. Πόσοι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στα προγράμματα;

A. Για συμπλήρωση ωραρίου:

B. Για υπερωριακή απασχόληση:

12. Πόσοι μαθητές έλαβαν πτυχίο-απολυτήριο ή και τα δύο;

Ειδικότητες	Πτυχίο	Απολυτήριο	Πτυχίο-απολυτήριο

13. Πόσοι μαθητές δεν ολοκλήρωσαν την τάξη λόγω απουσιών κατά το σχολικό έτος 2013-14;

Τάξεις/ειδικότητες	Αριθμός μαθητών

14. Πόσοι μαθητές ανά ειδικότητα συμμετείχαν στις εξετάσεις για την τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά το σχολικό έτος 2013-14;

Ειδικότητα	Αριθμός μαθητών

15. Πόσοι ήταν οι επιτυγχόντες μαθητές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ανά ειδικότητα και ομάδα;

Ειδικότητα	Α΄ Ομάδα	Β΄ Ομάδα

16. Αριθμός μαθητών του Λυκείου που έκανε εγγραφή ανά τάξη και φύλο κατά το σχολικό έτος 2013-14;

Τάξη Φύλο	Α΄ Τάξη	Β΄ Τάξη	Γ΄ Τάξη	Δ΄ Τάξη	Σύνολο
Αγόρια					
Κορίτσια					
Σύνολο					

17. Αριθμός μαθητών του Λυκείου που διέκοψε τη φοίτηση ανά τάξη και φύλο κατά το σχολικό έτος 2013-14;

Τάξη Φύλο	Α΄ Τάξη	Β΄ Τάξη	Γ΄ Τάξη	Δ΄ Τάξη	Σύνολο
Αγόρια					
Κορίτσια					
Σύνολο					

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ :ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΛΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. Πόσο το εμβαδόν (τ.μ) των κτηριακών υποδομών του λυκείου;

2. Πόσο το εμβαδόν (τ.μ) του προαύλιου χώρου;

3. Συστεγάζεται με άλλη σχολική μονάδα;

Ναι ☐

Όχι ☐

4. Τι ώρες λειτουργεί συνήθως το Λύκειο σας;

Πρωί ☐

Απόγευμα ☐

Βράδυ ☐

5. Το σχολείο διαθέτει ιδιαίτερους χώρους ;

ΑΙΘΟΥΣΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΕΜΒΑΛΟΝ
Πληροφορικής			
Πολλαπλών χρήσεων			
Εργαστήριο φυσικής			
Εργαστήριο χημείας			
Γυμναστήριο			
Άλλο			

6. Το σχολείο διαθέτει Γραμματειακή υποστήριξη;

Ναι ☐

Όχι ☐

7. Στο σχολείο υπάρχει βιβλιοθήκη και είναι στελεχωμένη με προσωπικό;

Ναι ☐

Όχι ☐

**8. Κατά την διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται χρήση εποπτικών μέσων;
(π.χ Διαδραστικοί πίνακες κλπ)**

Ναι ☐

Όχι ☐

9. Πόσες καθαρίστριες έχετε;

Μόνιμες ☐

Ωρομίσθιες ☐

10. Φύλακες;

Ναι ☐

Όχι ☐

Σας ευχαριστώ πάρα πολύ για την ευγενική σας συμμετοχή στην έρευνα.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

- Adams, D. (1993). *Defining educational quality. Improving Educational Quality Project*. Institute for International Research.
- Akinyemi, S. (2013). *The Economics of Education*. Strategic Book Publishing.
- Azariadis, C., & Drazen, A. (1990). *Endogenous Fertility in Models of Growth*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 13, 2015, από <http://econweb.umd.edu/~drazen/azariadis%20and%20drazen.pdf>
- Barro, R., & Sala-i-Martin, X. (2003). *Economic Growth* (2η εκδ.). MIT Press.
- Benoliel, S., O'Gara, C., & Miske, S. (1999). *Promoting primary education for girls in Pakistan*.
- Bils, M., & Klenow, P. (2000). Does Schooling Cause Growth? *American Economic Review* , 90 (5), σσ. 1160-1183.
- Brewer, D., & McEwan, P. (2010). *Economics of Education* (1η εκδ.). Elsevier.
- Cedefop. (2009). *Initial vocational education and training (IVET) in Europe*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 5, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/IVET_Review_08.pdf
- Cedefop. (2006). *Vocational education and training in Finland*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 5, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/5171_en.pdf
- Cedefop. (2007). *Vocational education and training in Germany*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 5, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/5173_en.pdf
- Cedefop. (2014). *Vocational education and training in Italy*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 5, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/4132_en.pdf.
- Cedefop. (2009). *Vocational education and training in Sweden*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 5, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/5198_en.pdf

- Cedefop. (2005). *Vocational education and training in the United Kingdom*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 4, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/5159_en.pdf.
- Cedefop. (2010). *Vocational education in the United States: reforms and results*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 5, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/232/23_en_kreysing.pdf
- Cedefop (2011) *Future Skills supply and demand in Greece*
- Coleman, J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfeld, F., και συν. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. U.S. Government Printing Office.
- Enosi, S. (2010). *History of Education*. Ανάκτηση Μάρτιος 1, 2015, από <http://oer.avu.org/bitstream/handle/123456789/68/History%20of%20Education.pdf?sequence=1>
- Eurostat. (2008). *5% of EU GDP is spent by governments on education*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 13, 2015, από <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3433488/5584208/KS-SF-08-117-EN.PDF/89416b18-4306-4fa9-b0f1-84f58fcd8590>
- Eurostat. (2013). *Basic figures on the EU Autumn 2013 edition*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 3, 2015, από http://bookshop.europa.eu/en/basic-figures-on-the-eu-pbKSG13003/downloads/KS-GL-13-003-EN-C/KSG13003ENC_002.pdf?FileName=KSG13003ENC_002.pdf&SKU=KSG13003ENC_PDF&CatalogueNumber=KS-GL-13-003-EN-C.
- European Centre for the Development of Vocational Training and Eurostat. 1999. *Manual: Fields of training*. http://www.cedefop.europa.eu/en/Files/5092_EN.PDF
- European Commission 2007/08. Eurybase. *The Information Database on Education Systems in Europe*. Οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα. Directorate-General for Education and Culture.
- European Commission (2012). *Key Data on Education in Europe 2012*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 14, 2015, από

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/134en.pdf

- Eurydice 2014. The structure of the European education systems 2014/15: schematic diagrams. Eurydice – Facts and Figures. Education and Training.
- Eurydice 2013.
<https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Ell%C3%A1δα:%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%83%CE%BA%CF%8C%CF%80%CE%B7%CF%83%CE%B7>
- Eurydice (2011), Structure of European Education Systems 2010/11: Schematic Diagrams
- Gibbon, E., Mueller, H.-F., Piranesi, G., & Boorstin, D. (2003). *Decline and Fall of the Roman Empire*. Modern Library.
- Glasser, W. (1990). *The quality school: Managing students without coercion*. Perennial Library.
- Gutek, G. (2010). *Historical and Philosophical Foundations of Education: A Biographical Introduction* (5η εκδ.). Pearson.
- Hall, R., & Jones, C. (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others? *Quarterly Journal of Economics* , 114 (1), σσ. 83-116.
- Hanushek, E. (2008). *Education Production Functions* (2η εκδ.). The New Palgrave Dictionary of Economics.
- Mankiw, G. (2011). *Principles of Economics* (6η εκδ.). 2011: Cengage Learning.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. MacMillan.
- Matsaganis, M. (2013). *The Greek Crisis: Social Impact and Policy Responses*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 3, 2015, από <http://library.fes.de/pdf-files/id/10314.pdf>
- Ministere Education Nationale. (2010). *National Education and Vocational Education in France*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 4, 2015, από

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/dossiers/61/8/formation_professionnelle_VA_151618.pdf

- Motala, S. (2000). *Education transformation and quality: The South African experience*. Annual Meeting of the Comparative and International Education, March, 2000.
- Noel, E., Smith, S., & Wrb, B. (2013). *Economic Growth: Unleashing the Potential of Human Flourishing*. Aei Press.
- OECD. (2011). *Sizing Up the Challenge Ahead: Future Demographic Trends and Long-term Care Costs*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 3, 2015, από <http://www.oecd.org/els/health-systems/47884543.pdf>
- OECD. (2008). *Education at a Glance 2008*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 14, 2015, από <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41284038.pdf>
- OECD. (2012). *Education at a Glance 2011*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 15, 2015, από <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/48631582.pdf>
- Philips, H. (2010). *The Great Library of Alexandria?* Ανάκτηση Μάρτιος 1, 2015, από <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1427&context=libphilprac>
- Psacharopoulos, G. (2014). *Economics of Education Research and Studies*. Pergamon Press.
- Psacharopoulos, G and Woodhall, D., M., (1997) *Education for Development: An Analysis of Investment Choice*, U.S.A.: Published for the World Bank, New York Oxford University Press.
- Psacharopoulos, G and Woodhall, M(1985) *Education for Development: An Analysis for Investment Choices* New York: Oxford University Press, A World Bank Publication
- Sadker, D., & Zittleman, K. (2011). *Teachers, Schools, and Society: A Brief Introduction to Education*. McGraw-Hill.
- Smith, A. (2007). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Retrieved November 4, 2015, from http://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf

- Spice Stanford. (2009). *The Spread of Islam in West Africa: Containment, Mixing, and Reform from the Eighth to the Twentieth Century*. Ανάκτηση Μάρτιος 1, 2015, από <http://iis-db.stanford.edu/docs/235/Islam.pdf>
- Starr, D. (2012). *China and the Confucian Education Model*. Ανάκτηση Μάρτιος 1, 2015, από <http://www.universitas21.com/relatedfile/download/343>.
- Taylor, F. (1997). *The Principles of Scientific Management*. Dover Publications.
- Tsamadias K, Prontzas, P. (2010), “The Effect of Education on Economic Growth in Greece over the 1960–2000 period”, *Journal of Education Economics* (2011), 2012, Volume 20, Issue 5, pp. 522-537
- Weil, D. (2009). *Economic Growth* (2η εκδ.). Pearson Addison-Wesley.

Ελληνόγλωσση

- Cedefop 2011. Ενημερωτικό Σημείωμα 02/2011 «Τι να περιμένουμε όσον αφορά τις δεξιότητες στην ευρωπαϊκή αγορά εργασίας ;»
- Eurydice (2012). Αριθμοί Κλειδιά της Εκπαίδευσης στην Ευρώπη.
- Mankiw N. (2001). *Μακροοικονομική Θεωρία* (4η εκδ.). Gutenberg.
- Nicholson W. (2012). *Μικροοικονομική Θεωρία*. Κριτική.
- Varian H. (2006). *Μικροοικονομική* (Ενιαίος Τόμος εκδ.). Κριτική.
- Αργυρίου Α. & Γατσώρης Θ. 2011. Η τεχνική εκπαίδευση στην Ελλάδα - Μύθοι και αλήθειες. Πρακτικά 2ου Επιστημονικού Συνεδρίου: Τεχνολογικές Εξελίξεις και Διδακτικές Εφαρμογές στην ΤΕΕ. Καινοτομικές Δράσεις και Προοπτικές Ανάπτυξης. Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγική και Τεχνολογική Εκπαίδευση (ΑΣ.ΠΑΙ.Τ.Ε). 16-17 Δεκεμβρίου.
- Βαμβακάρη Μ. (2012), *Διδακτικές σημειώσεις*. Στατιστική μεταπτυχιακού προγράμματος «Διοίκηση και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων».
- Γκλάβας Ι.Σ. (2002). *Η Τεχνική & Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Ελλάδα (1830-1930): Η Σεβαστοπούλειος Εργατική Σχολή*. Αθήνα: Σύλλογος προς Διάδοσιν Ωφελίμων Βιβλίων.

- Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας 2011. Έργο «Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στα ΕΠΑ.Λ-ΕΠΑ.Σ», με την ανάπτυξη και αξιοποίηση εργαλείων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), στο πλαίσιο εφαρμογής των εκπαιδευτικών πολιτικών και παρεμβάσεων του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» 2007-2013, που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση - Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και από Εθνικούς Πόρους.
- ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011. Δελτίο Τύπου 26/1/2011, «Στατιστικές Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής και Εκκλησιαστικής Εκπαίδευσης».
- ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2014). *Φυσική Κίνηση Πληθυσμού έτους 2013*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 3, 2015, από http://www.georgakopoulos.org/wp-content/uploads/2015/10/population_elstat.pdf
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2000). *Ευρωπαϊκή έκθεση του Μαΐου 2000, για την ποιότητα της σχολικής εκπαίδευσης: δεκαέξι δείκτες ποιότητας-έκθεση με βάση τις εργασίες της ομάδας εργασίας «Δείκτες ποιότητας»*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 16, 2015, από <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV%3Ac11063>
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο (2009). *Στάσεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου για τη δημιουργία ευρωπαϊκού πλαισίου αναφοράς για τη διασφάλιση της ποιότητας στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 17, 2015, από <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:155:0001:0010:EL:PDF>
- Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 4, 2015, από http://www.cedefop.europa.eu/files/4130_el.pdf.
- Κέντρο Ανάπτυξης Εκπαιδευτικής Πολιτικής ΓΣΕΕ (2011), “2010: Τα Βασικά Μεγέθη της Εκπαίδευσης, Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: (Ετη Αναφοράς: 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2015)”, ΚΑΝΕΠ/ΓΕΣΕΕ, Αθήνα.
- Κουτρούμπα Κ. (2003). *Ειδική Διδακτική στο Γνωστικό Αντικείμενο της Οικιακής Οικονομίας (Πανεπιστημιακές Παραδόσεις)*. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

- Κουτσούκος (2014). *Η Σχέση του Ανθρώπινου Κεφαλαίου του Διδακτικού Προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων και της Εισαγωγής των Αποφοίτων τους στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Η Περίπτωση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας*. 2014
- Ν.1566/85 - ΦΕΚ 167/1985. Δομή και λειτουργία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
<http://edu.klimaka.gr/nomothesia/dioikhtika/1854-n1566-1988-domh-leitourgia-prwtovathmias-devterovathmias-ekpaidevshs.html>
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2000). *Δείκτες ποιότητας εκπαιδευτικού έργου*, Τεύχος β', Αθήνα
- Πανόπουλος Θ. (2010). «180 χρόνια ιστορίας της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα», στο <http://dide.ilei.sch.gr/keplinet/articles/teehistory.php>
- Παπαδημητρίου Γ.(2001). *Περιγραφική Στατιστική*, Αθήνα: Παρατηρητής
- Πέγκας Π. (2013). *Εκπαίδευση και οικονομική μεγέθυνση: η επίδραση της εκπαίδευσης στη μεγέθυνση της οικονομίας στην Ελλάδα την περίοδο 1960-2009*. Διδακτορική Διατριβή. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Αθήνα.
- Πέγκας Π. (2014). *Αξιολόγηση Επενδύσεων και Πολιτικών στην Εκπαίδευση & τη Δια Βίου Μάθηση*. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Αθήνα. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ. 152, τεύχος 1^ο, αριθμός φύλλου 240, Νοέμβριος 2013.
- Σαΐτη Α. (2000). *"Εκπαίδευση και Οικονομική Ανάπτυξη"*, εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Σαΐτη Α. & Σαΐτης Χ. (2012). *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης. Θεωρία, Έρευνα και Μελέτη Περιπτώσεων*. Αθήνα. Αυτοέκδοση
- Σαΐτης Χ. (2008). *Ο διευθυντής στο Δημόσιο Σχολείο*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
- Στεφάνου Ν. (2009). *Πλατωνικές Παιδαγωγικές Απόψεις*. Ανάκτηση Μάρτιος 1, 2015, από <http://invenio.lib.auth.gr/record/126223/files/GRI-2011-6474.pdf?version=1>

- Σεκεριάδης Ν. 2014. Ιστορική διαδρομή της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.
<http://www.opsiktikos.gr/history-tee/>
- Τσαμαδιάς Κ. (2000). «Η αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση», Διδακτορική Διατριβή, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.
- Τσαμαδιάς Κ. (2010). «Οικονομική και Κοινωνική Αξιολόγηση των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση και τη Δια Βίου Μάθηση», Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.
- Τσαμαδιάς Κ. & Χανής Σ. (2011). *Τα οφέλη από την Εκπαίδευση: Επισκόπηση υπό την Οπτική της Οικονομικής Μέντορας*. Αθήνα. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
- Τσαμαδιάς Κ. (2013). *Οικονομική της Εκπαίδευσης*. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Αθήνα. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
- Τσαμαδιάς Κ. (2014). *Οικονομική & Κοινωνική Αξιολόγηση των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση & τη Δια Βίου Μάθηση*. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Αθήνα. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Τσαμαδιάς Κ. & Σταϊκούρας Χρ. (2004). «Το ανθρώπινο κεφάλαιο στην οικονομία της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (περίοδος 1998-2002)», Πρακτικά Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου «Εκπαίδευση και Ανάπτυξη», σελ 240-269.
- Τσαμαδιάς Κ., Σταϊκούρας Χρ., Πέγκας Π. «Το Απόθεμα του Ανθρώπινου Κεφαλαίου, οι Συσχετίσεις και οι Αιτιώδεις Σχέσεις του με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, το Διαθέσιμο Εισόδημα και τις Ιδιωτικές Καταθέσεις στις Περιφέρειες της Ελλάδας, την περίοδο 1998 – 2008» *16ο Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα «Η Περιφερειακή Διάσταση της Νέας Στρατηγικής – Ευρώπη 2020»*, Οργάνωση: Σύνδεσμος Ελλήνων Περιφερειολόγων, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, *Regional Science Inquiry Journal*, Αθήνα, Οκτώβριος (2010), σσ. 135-150
- Τσαμαδιάς Κ, Χανής Π. «Το Σύστημα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ως Παραγωγός Ανθρώπινου Κεφαλαίου» *Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο*, Θέμα Συνεδρίου: “Εκπαίδευση και Ανάπτυξη: Η περίπτωση της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας”, Οργάνωση: Όμιλος Πολιτών Φθιώτιδα 21ος Αιώνας & Συνεταιρ/κή Τράπεζα Λαμίας, Λαμία, (2004), σσ. 460 – 485

- ΥΠΑΔΒΜΘ (2011). «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ. Η πρόταση για την Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση». Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2014). *Αναθέσεις μαθημάτων ανά Ειδικότητα Τομέα Ομάδας Προσανατολισμού των Β' και Γ' Τάξεων Ημερησίων ΕΠΑ.Λ. και των Β', Γ' και Δ' τάξεων Εσπερινών ΕΠΑ.Λ.* . Ανάκτηση Δεκέμβριος 1, 2015, από http://didefth.gr/new/wp-content/uploads/anatheseis_b_c_epal_2014.pdf
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2014). *Γνωστοποίηση δημοσίευσης Υπουργικών Αποφάσεων σε ΦΕΚ.* Ανάκτηση Δεκέμβριος 1, 2015, από http://dide.eyr.sch.gr/anakoinoseis/2013-2014/Diafora/gnostopoiisi_fek_epal.pdf
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2014). *Οδηγίες για τις αναθέσεις μαθημάτων του Επαγγελματικού Λυκείου.* Ανάκτηση Νοέμβριος 30, 2015, από http://didefth.gr/new/wp-content/uploads/epal_anatheseis_301014.pdf
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2014). *Προγράμματα Σπουδών των μαθημάτων των Ομάδων Προσανατολισμού της Α' τάξης Επαγγελματικού Λυκείου.* Ανάκτηση Νοέμβριος 30, 2015, από <http://2epal-trikal.tri.sch.gr/lesson/2013-14/FekProgramaA.pdf>
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2013). *Τροποποίηση της με αρ. πρωτ. 85040/Γ2/30-07-2007 Υ.Α. «Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών της Β' Τάξης ΕΠΑ.Λ.* Ανάκτηση Δεκέμβριος 1, 2015, από <https://diavgeia.gov.gr/doc/%CE%92%CE%9B1%CE%A19-%CE%95%CE%9D%CE%A4>.
- Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (2014). *Καθορισμός της εξεταστέας ύλης των μαθημάτων Γενικής Παιδείας της Α' τάξης Επαγγελματικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2013-2014.* Ανάκτηση Νοέμβριος 30, 2015, από <https://diavgeia.gov.gr/doc/%CE%92%CE%99%CE%9A%CE%919-5%CE%9F%CE%A9>.
- Φασουλής Κ. (2001). *Η Ποιότητα στη Διοίκηση του Ανθρώπινου Δυναμικού της Εκπαίδευσης. Κριτική Προσέγγιση στο Σύστημα «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας» - Δ.Ο.Π. (Τ.Ο.Μ.).*
- ΦΕΚ 123 (2014). *Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 50/2008 «Φοίτηση και Αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)» (Α' 81) όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 43/2010 (Α' 86), το Π.Δ.*

61/2012 (Α' 112) και το Π.Δ. 112/2013 (Α' 145). Ανάκτηση Δεκέμβριος 1, 2015, από

<http://dide15.gresch.gr/attachments/article/418/%CE%A0%CE%94%2079%2028%205%202014%20%CE%91%CE%9E%CE%99%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%97%CE%A3%CE%97%20%CE%9C%CE%91%CE%98%CE%97%CE%A4%CE%A9%CE%9D%20%CE%95%CE%A0%CE%91%CE%9B.pdf>

- ΦΕΚ Α' 193 (2013). *Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*. Ανάκτηση Νοέμβριος 30, 2015, από http://www.esos.gr/sites/default/files/articles-legacy/nomos_4186_2013_fek193.pdf
- ΦΕΚ 71 (2010). *Αναβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού – καθιέρωση κανόνων αξιολόγησης και αξιοκρατίας στην εκπαίδευση και λοιπές διατάξεις*. Ανάκτηση Ιούλιος 20, 2015, από http://aee.iep.edu.gr/sites/default/files/iep_files/%CE%9D%CE%BF%CE%BCE%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%AF%CE%B1/%CE%9D_38_48_2010.pdf
- ΦΕΚ Α 195 (2011). *Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 15, 2015, από http://ws1.staff.teicrete.gr/tei/el/ekpaideysh/modip/docs/4009_2011.pdf
- ΦΕΚ Α' 235 (2013). *Ρυθμίσεις θεμάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και άλλες διατάξεις*. Ανάκτηση Νοέμβριος 30, 2015, από http://www.depa.gr/uploads/files/ethniko_el/FEK235_1%202011%202013_%CE%A1%CF%85%CE%B8%CE%BC%CE%AF%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82%20%CE%98%CE%B5%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD%20%CE%91%CE%A0%CE%95.pdf
- Ψαχαρόπουλος Γ. (1999). *Οικονομική της εκπαίδευσης*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Διαδικτυακές πηγές

- www.eklogika.gr
- www.evrytania.gr
- www.fokida.gr
- www.naevias.gr
- www.pste.gov.gr
- www.pste.gov.gr

- www.statistics.gr/2011-census-pop-hous
- www.viotia.gr
- www.minedu.gov.gr
- <http://www.moec.gov.cy/eurydice/>

Νόμοι, Προεδρικά Διατάγματα και Υπουργικές αποφάσεις

- Ν. 1035/1958, 3971/1959, 3973/1959, 4379/1964, 580/1970, 70/1975, 309/1976, 576/1977, 1035/1980, 1566/1985, 2009/1992, 2525/1997, 2640/1998, 3191/2003, 3369/2005, 3475/2006, 3848/2010, 3852/2010, 3879/2010, 4186/2013, 4386/2016 (Α' 83)
- Π.Δ. 217/85, 189/1998
- Υ.Α. 73030/30-62011
- Α.Π. Φ8/56024/Δ4, 6-4-2015