

# Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία

Τόμ. 1 (2016)

Πρακτικά Πρώτου Πανελληνίου Συνεδρίου



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»

Φώτιος Κουτσούκος

doi: [10.12681/elrie.780](https://doi.org/10.12681/elrie.780)

# 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»

Φώτιος Κουτσούκος

fortiskoutsoukos@yahoo.gr

MSc Εκπαιδευτικός Δ.Ε.

## Περίληψη

Λόγω της παγκοσμιοποίησης και του μεγάλου ανταγωνισμού που υπάρχει σήμερα είτε μιλάμε για άτομα, είτε για επιχειρήσεις είτε για κράτη η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί σημαντικό όπλο. Οι χώρες που μπορούν να παράγουν περισσότερες και καλύτερες γνώσεις, καθώς και περισσότερες και καλύτερες πληροφορίες θα έχουν ένα μεγάλο αβαντάζ. Για αυτό το λόγο, οι κυβερνήσεις επενδύουν στο ανθρώπινο κεφάλαιο με στόχο να αυξήσουν το μέσο επίπεδο γνώσεων (Δρακόπουλος, 2006). Με την παρούσα εργασία προσεγγίζεται η διερεύνηση της ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ του Ανθρώπινου Κεφαλαίου των εκπαιδευτικών που δίδαξαν κατά τα έτη 2011-12, 2012-13, 2013-14, στα Επαγγελματικά Λύκεια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και του Ποσοστού Επιτυχίας των μαθητών τους στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά το σχολικό έτος 2013-2014. Επιπροσθέτως, γίνονται συγκρίσεις δεικτών που αφορούν τις Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Από τα ευρήματα της εμπειρικής ανάλυσης προκύπτουν συνοπτικά τα κάτωθι: Α) δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του Ανθρώπινου Κεφαλαίου του Διδακτικού Προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Εισαγωγής των Αποφοίτων τους στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Β) η επιτυχία των μαθητών των Επαγγελματικών Λυκείων στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση επηρεάζεται από άλλους παράγοντες όπως πιθανόν είναι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση της οικογένειας, η φροντιστηριακή εκπαίδευση και διάφοροι άλλοι παράγοντες που χρήζουν περαιτέρω έρευνας. Γ) το μέγεθος των σχολικών μονάδων, το μέγεθος των τμημάτων και ο αριθμός των μαθητών ανά εκπαιδευτικό για τα ΕΠΑ.Λ. της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, απέχει από τις μέσες τιμές των χωρών του ΟΟΣΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**Λέξεις κλειδιά:** Ανθρώπινο Κεφάλαιο, Επαγγελματικά Λύκεια, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Εισαγωγή Αποφοίτων.

## Abstract

Due to globalization and the great competition that exists today, either we discuss about people, or about business or states, investment is an important weapon in human capital. Countries that can produce more and better knowledge and more and better information will have a big advantage. For this reason, governments are investing in human capital in order to increase the average level of knowledge. With this work approached to investigate the correlation between the existence of the Human Capital teacher who taught in the years 2011-12, 2012-13, 2013-14, in the Professional Schools of the Region of Central Greece and the success rate of the students in higher education during the school year 2013-2014. In addition, comparisons of indicators relating to the Secondary Education of the Region of Central Greece. The findings of the empirical analysis leads to the following summary: A) there is no correlation between the Human Capital of the Teaching Staff of Vocational High Schools in the Region of Central Greece and the Introduction of the Graduate in Higher Education. B) the success of students of Vocational High Schools in higher education is influenced by other factors as may be the socioeconomic status of the family, the tutorial education and various other factors that require further investigation. C) the size of schools, the size of the segments and the number of students per professional school teacher of the region of Central Greece, is determined from the average of the OECD countries and the European Union.

**Keywords:** Human Capital, Professional Schools, Region of Central Greece, graduates' entering.

## 1. Εισαγωγή

Το Ανθρώπινο Κεφάλαιο είναι ένα σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων, εξειδίκευσης και κατάρτισης που συγκεντρώνει και αξιοποιεί το άτομο στην αγορά εργασίας κάνοντάς το πιο παραγωγικό. Περιλαμβάνει έμφυτες και επίκτητες ικανότητες. Η εκπαίδευση (τυπική και άτυπη) παράγει, συσσωρεύει και διαχέει ανθρώπινο κεφάλαιο. Η εκπαίδευση και η εργασιακή εμπειρία συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της παραγωγικότητας του ατόμου, με αποτέλεσμα να αυξάνονται και οι αποδοχές του. Το άτομο επενδύει στην εκπαίδευση με στόχο στο μέλλον να κερδίσει περισσότερα χρήματα (Ψαχαρόπουλος, 1999). Ο κύριος θεσμικός μηχανισμός παραγωγής, συσσώρευσης και διάχυσης του Ανθρώπινου Κεφαλαίου είναι η εκπαίδευση (Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας & Πέγκας, 2010).

Ο στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι να διερευνήσει την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του Ανθρώπινου Κεφαλαίου των εκπαιδευτικών που δίδαξαν κατά τα έτη 2011-12, 2012-13, 2013-14, στα Επαγγελματικά Λύκεια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και του Ποσοστού Επιτυχίας των μαθητών τους στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά το σχολικό έτος 2013-2014. Ως συνιστώσες της ποσότητας του Ανθρώπινου Κεφαλαίου των Καθηγητών των Λυκείων λαμβάνονται, α) η μέση εκπαιδευτική εμπειρία του διδακτικού προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14 καθώς και β) το μέσο επίπεδο των ετών εκπαίδευσης του διδακτικού προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14. Η έρευνα αφορά στο σύνολο των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Η διαδικασία ολοκληρώθηκε τη χρονική περίοδο Μάιος-Σεπτέμβριος 2015.

Η εργασία διαρθρώνεται ως ακολούθως: στο μέρος 2 γίνεται συνοπτική παρουσίαση της έννοιας της εκπαίδευσης, της επαγγελματικής εκπαίδευσης, του ανθρώπινου κεφαλαίου, των μεθόδων προσέγγισής του καθώς και της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Στο μέρος 3 παρουσιάζεται η εμπειρική ανάλυση. Ειδικότερα τα χρησιμοποιούμενα στοιχεία, η μεθοδολογία, οι μεταβλητές, τα ποσοτικά στοιχεία, η περιγραφική ανάλυση καθώς και η ανάλυση συσχετίσεων. Στο μέρος 4 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και στο μέρος 5 διατυπώνονται προτάσεις πολιτικής.

## 2. Επισκόπηση Βιβλιογραφίας

### 2.1 Εκπαίδευση – Επαγγελματική εκπαίδευση

Η έννοια της εκπαίδευσης καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα και είναι το σύνολο από τις επιδράσεις που το περιβάλλον μας ασκεί είτε στην εξυπνάδα είτε στη βούλησή μας. Κατά τον Καντ η εκπαίδευση είναι μία διαδικασία η οποία κάνει το άτομο να ολοκληρώσει κάθε ταλέντο ή δεξιότητά του στο έπακρο, όσο αυτό είναι εφικτό για τον καθένα (Durkheim, 1973).

Κατά τους Coombs & Amhed (1974) υπάρχουν οι εξής τύποι εκπαίδευσης και μάθησης:

- **Τυπική εκπαίδευση:** το σύστημα εκπαίδευσης από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση μέχρι και το πανεπιστήμιο.

- **Μη-τυπική εκπαίδευση:** περιέχει κάθε συγκροτημένη εκπαιδευτική δραστηριότητα που είναι εκτός του συνηθισμένου συστήματος εκπαίδευσης.

- **Άτυπη εκπαίδευση:** ξεκινάει από τη γέννηση του ανθρώπου και συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής του μέσα από τα καθημερινά του βιώματα (Coombs & Amhed, 1974).

Η σχολική επίδοση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα θέματα της εκπαίδευσης, αφού κατά ένα μεγάλο ποσοστό από αυτή εξαρτώνται το εκπαιδευτικό μέλλον και το επαγγελματικό μέλλον των παιδιών. Είναι δύσκολο να δοθεί ακριβής ορισμός για την έννοια της επίδοσης, καθώς είναι αρκετά ασαφής έννοια και περιβάλλεται από πολλούς και διάφορους παράγοντες, όπως το σχολείο, η οικογένεια, το ίδιο το άτομο κ.ά. (Κωνσταντινίδης, 1997).

Η υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου, η εκπαίδευση και κατάρτιση του κάθε καθηγητή, ο μικρός αριθμός μαθητών στην αίθουσα διδασκαλίας, καθώς και ο τρόπος που γίνεται η αξιολόγηση επηρεάζουν τη σχολική επίδοση (Στασινός, 1993). Η αυτοαντίληψη, η ανθρώπινη νοημοσύνη, καθώς και η συναισθηματική νοημοσύνη του ατόμου παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο (Φλουρής & Κασσωτάκης, 2002). Τέλος, σημαντικό ρόλο στη σχολική επίδοση ενός μαθητή παίζει και το μορφωτικό και οικονομικό επίπεδο της οικογένειας (Φραγκουδάκη, 1985).

Από το 2000 και μετά, η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην αναβάθμιση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης. Παρόλα αυτά, στην Ελλάδα μόλις το 30% των μαθητών ακολουθούν την επαγγελματική εκπαίδευση, ενώ το 70% προτιμούν τη γενική. Σε όλη την υπόλοιπη Ευρώπη, κατά μέσο όρο, τα ποσοστά μεταξύ τους είναι μοιρασμένα (CEDEFOP, 2012a). Τα παιδιά που ακολουθούν την επαγγελματική εκπαίδευση συνήθως είναι μαθητές που ανήκουν σε χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα και οι επιδόσεις τους είναι οριακές (Ioannidou & Stavrou, 2013).

Στην Ελλάδα το Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑ.Λ.) αποτελεί το μόνο φορέα της επαγγελματικής τυπικής εκπαίδευσης που έχει ως στόχο να προσφέρει ποιοτική τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση, η οποία θα συμβάλλει στην ανάπτυξη της χώρας (Ν. 4186/2013). Στο ΕΠΑ.Λ. υπάρχουν τρεις κατηγορίες εκπαιδευτών με βάση την εκπαίδευση και κατάρτισή τους: α) Οι πτυχιούχοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Ε.Ι.), β) Οι πτυχιούχοι Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.) καθώς και οι πτυχιούχοι της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.), γ) Οι πτυχιούχοι Δευτεροβάθμιας Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Η τελευταία κατηγορία τείνει να εξαλειφθεί (CEDEFOP, 2002).

## **2.2 Ανθρώπινο Κεφάλαιο – Μέθοδοι προσέγγισης**

Στα τέλη της δεκαετίας του '50 παρουσιάστηκε στην μεταπολεμική Αμερική ένα τμήμα οικονομικής μεγέθυνσης ιδιαίτερα σημαντικό. Το φαινόμενο αυτό της αύξησης της παραγωγικότητας δεν μπορούσαν να το εξηγήσουν οι κλασικές θεωρίες. Τις απαντήσεις αυτές προσπάθησε να τις δώσει η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου (Human Capital Theory). Η θεωρία αυτή υποστήριξε ότι η εκπαίδευση και η εργασιακή εμπειρία συμβάλουν στην αύξηση της παραγωγικότητας του ατόμου και στον καθορισμό των αποδοχών του.

Θεμελιωτές αυτής της νέας θεωρίας ήταν χρονολογικά οι Shultz (1961), Abramovitz (1962), Denisov (1962), Becker (1964) και Mincer (1974).

**Το ανθρώπινο κεφάλαιο είναι:**

- ένα σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων, εξειδίκευσης και κατάρτισης που εμφανίζει και αξιοποιεί ένα άτομο στην αγορά εργασίας κάνοντάς το πιο παραγωγικό. Περιλαμβάνει έμφυτες και επίκτητες ικανότητες. Η εκπαίδευση (τυπική και άτυπη) αποτελεί επίκτητη ικανότητα που βοηθά στην ανάπτυξη των έμφυτων ικανοτήτων. Η εκπαίδευση και η

εργασιακή εμπειρία συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της παραγωγικότητας του ατόμου, με αποτέλεσμα να αυξάνονται και οι αποδοχές του. Το άτομο επενδύει στην εκπαίδευση με στόχο στο μέλλον να κερδίσει περισσότερα χρήματα (Ψαχαρόπουλος, 1999). Ο κύριος θεσμικός μηχανισμός παραγωγής, συσσώρευσης και διάχυσης του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι η εκπαίδευση (Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας & Πέγκας, 2010).

- ένα ανθρώπινο στοιχείο που μπορεί να αποκτηθεί μόνο από το ίδιο άτομο που συμμετέχει στη διαδικασία απόκτησής του (Shultz, 1961).
- το σύνολο των έμφυτων και επίκτητων γνώσεων καθώς και των χαρακτηριστικών ενός εργαζόμενου τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία (Acemoglu, 1996).

Έχει διατυπωθεί από διάφορους ερευνητές, πολλές φορές, η σχέση της εκπαίδευσης με την ανάπτυξη και αύξηση της οικονομίας, δηλαδή του ανθρώπινου κεφαλαίου. Αυτή η σχέση μπορεί να προσεγγιστεί με δύο διαφορετικές μεθόδους: είτε με τη μέθοδο του αποθέματος (stock) είτε με τη μέθοδο της ροής (flow). Στη μέθοδο προσέγγισης του αποθέματος (stock), βασικές χαρακτηριστικές μεταβλητές χρησιμοποιούνται τα μέσα χρόνια της εκπαίδευσης και τα ποσοστά των εργαζομένων αναλόγως την βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία ανήκουν. Στη μέθοδο προσέγγισης της ροής (flow), βασική χαρακτηριστική μεταβλητή χρησιμοποιείται αυτήν των ποσοστών των σχολικών εγγράφων (Πέγκας, Σταϊκούρας & Τσαμαδιάς, 2010).

### 2.3 Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας βρίσκεται στο κέντρο της χώρας. Η συνολική έκταση που καταλαμβάνει είναι 15.549 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Ο συνολικός πληθυσμός σύμφωνα με την απογραφή του 2011 είναι 547.390 κατοίκους. Η έδρα της συγκεκριμένης περιφέρειας είναι η Λαμία η πρωτεύουσα της Φθιώτιδας. Διαθέτει πλούσιο μορφολογικό ανάγλυφο. Αποτελείται από πέντε επιμέρους περιφερειακές ενότητες: Π.Ε. Βοιωτίας, Π.Ε. Εύβοιας, Π.Ε. Ευρυτανίας, Π.Ε. Φθιώτιδας και Π.Ε. Φωκίδας ([www.pste.gov.gr](http://www.pste.gov.gr)), (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011).

## 3. Εμπειρική Ανάλυση

### 3.1 Μεθοδολογία – Μεταβλητές – Στοιχεία

Για τις ανάγκες της έρευνας είναι απαραίτητος ο υπολογισμός:

α) της ποσότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου του διδακτικού προσωπικού των επαγγελματικών λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Ο υπολογισμός αυτός γίνεται λαμβάνοντας δύο συνιστώσες του ανθρώπινου κεφαλαίου.

- του μέσου επιπέδου των ετών εκπαίδευσης του διδακτικού προσωπικού των επαγγελματικών λυκείων της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14. Η μεταβλητή που το εκφράζει αυτό είναι η  $E_{av}$
- της μέσης εκπαιδευτικής εμπειρίας του διδακτικού προσωπικού των επαγγελματικών λυκείων της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14. Η μεταβλητή που το εκφράζει αυτό είναι η  $E_{xp}$

Για τον υπολογισμό του ανθρώπινου κεφαλαίου του διδακτικού προσωπικού επιλέχθηκαν οι εκπαιδευτικές χρονιές 2011-12, 2012-13 και 2013-14 διότι οι μαθητές που συμμετείχαν στις

Πανελλήνιες εξετάσεις κατά το έτος 2013-14, φοιτούσαν τις τρεις συγκεκριμένες χρονιές στο Επαγγελματικό Λύκειο.

β) του ποσοστού επιτυχίας των μαθητών των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14. Οι μεταβλητές που εκφράζουν αυτό είναι η S1: ποσοστό επιτυχίας επιτυχόντων / υποψήφιοι και η S2: ποσοστό επιτυχίας επιτυχόντων / απόφοιτοι.

Ο υπολογισμός της ποσότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου του διδακτικού προσωπικού ανά Επαγγελματικό Λύκειο καθώς και ο μέσος όρος αυτής για τα έτη 2011-14 πραγματοποιήθηκε με το υπόδειγμα του Lin (2003) που παρουσιάζεται παρακάτω:

$$\bar{E} = \frac{\sum S_i \times A_i}{S}$$

Όπου:

$\bar{E}$ : το μέσο επίπεδο των ετών εκπαίδευσης των διδασκόντων

S: ο αριθμός των εκπαιδευτικών

A: ο αριθμός των ετών εκπαίδευσης

i: ο δείκτης ταξινόμησης του επιπέδου εκπαίδευσης

Ισχύει:

A=0: για αναλφάβητους, A=3: για μη διεκπεραιωμένη πρωτοβάθμια εκπαίδευση, A=9: για διεκπεραιωμένη πρωτοβάθμια εκπαίδευση, A=9: για μη διεκπεραιωμένη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, A=12: για διεκπεραιωμένη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, A=15: για διεκπεραιωμένη τεχνολογική εκπαίδευση, A=15: για μη διεκπεραιωμένη ανώτατη εκπαίδευση, A=16: για διεκπεραιωμένη ανώτατη εκπαίδευση.

Για τον υπολογισμό αυτό είναι απαραίτητος ο ορισμός τριών μεταβλητών καθώς και των αντίστοιχων συντελεστών της κάθε μιας:

- $S_1$ : οι διδάσκοντες που έχουν πτυχίο ανώτατης εκπαίδευσης με συντελεστή  $A_1 = 4$
- $S_2$ : οι διδάσκοντες που έχουν μεταπτυχιακό τίτλο με συντελεστή  $A_2 = 6$
- $S_3$ : οι διδάσκοντες που έχουν διδακτορικό τίτλο με συντελεστή  $A_3 = 9$

Αξίζει να αναφερθεί ότι δεν λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό του ανθρώπινου κεφαλαίου η ποιότητα της εκπαίδευσης η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως συνάρτηση μόνο των ετών εκπαίδευσης (Tsamadias & Prontzas, 2010).

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ο υπολογισμός: α) των ποσοστών των επιτυχόντων / απόφοιτοι για το κάθε ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και β) των ποσοστών των επιτυχόντων/ υποψήφιοι για το κάθε ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και στη συνέχεια καταγράφηκαν κατάλληλα σε πίνακες.

Τέλος με τη βοήθεια του δείκτη Pearson πραγματοποιήθηκε μελέτη ως προς την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ:

α) του μέσου επιπέδου των ετών εκπαίδευσης του διδακτικού προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14 και του ποσοστού επιτυχίας των επιτυχόντων προς τους υποψήφιους των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14.

β) της μέσης εκπαιδευτικής εμπειρίας του διδακτικού προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14 και του ποσοστού επιτυχίας των επιτυχόντων προς τους υποψήφιους των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14.

Σύμφωνα με το συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Pearson (r) το πόσο έντονος είναι ο βαθμός συσχέτισης δύο ποσοτικών μεταβλητών ( X, Y) δίνεται από τον τύπο:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}}$$

Όπου:

$\bar{X}, \bar{Y}$  : ο μέσος όρος των μεταβλητών X και Y αντίστοιχα

$x_i, y_i$  : οι τιμές της μεταβλητής X και Y αντίστοιχα.

Για τη συλλογή των στοιχείων των μεταβλητών που προαναφέρθηκαν καταρτίστηκε ερωτηματολόγιο το οποίο απευθύνονταν στους καθηγητές των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και αποστάλθηκε σε αυτούς ταχυδρομικά αλλά και με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Υπήρξε σημαντική ανταπόκριση των εκπαιδευτικών στην παρούσα έρευνα αφού από τα 512 ερωτηματολόγια που στάλθηκαν προς συμπλήρωση επιστράφηκαν συμπληρωμένα τα 421. Το ποσοστό συμπλήρωσης ανήλθε σε 82,22%. Επίσης ελήφθησαν στοιχεία από Υπουργείο Παιδείας, από την Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας, και από τις ΔΔΕ: Βοιωτίας, Ευβοίας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας,

### 3.2 Ποσοτικά Στοιχεία των Σχολικών Μονάδων Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για τα ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το σχολικό έτος 2013-14. Ποιο συγκεκριμένα για την κάθε Περιφερειακή Ενότητα αλλά και στο σύνολο της Περιφέρειας φαίνονται α) ο αριθμός των σχολικών μονάδων, β) ο συνολικός αριθμός των μαθητών, γ) ο συνολικός αριθμός των τμημάτων, δ) ο συνολικός αριθμός των καθηγητών, ε) ο μέσος όρος των μαθητών ανά τμήμα, στ) ο μέσος όρος των μαθητών ανά καθηγητή και ζ) ο μέσος όρος των μαθητών ανά σχολική μονάδα.

Πίνακας 1: Εκπαιδευτικοί, Μαθητές, Τμήματα, Καθηγητές και Μ.Ο. Μαθητών/Τμήμα και Μαθητών/Καθηγητή στα ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το σχολικό έτος 2013-2014

α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Αριθμός Σχολικών Μονάδων	Σύνολο Μαθητών	Σύνολο Τμημάτων	Σύνολο Καθηγητών	Μ.Ο. Μαθ./ Σχ. Μον.	Μ.Ο. Μαθ./ Τμ	Μ.Ο. Μαθ./ Καθ
1	Βοιωτίας	4	926	40	119	231,5	23,15	7,78
2	Ευβοίας	9	1738	83	211	193,1	20,93	8,23
3	Ευρυτανίας	2	136	9	30	68,0	15,11	4,53
4	Φθιώτιδας	5	803	34	130	160,6	23,61	6,17
5	Φωκίδας	1	141	7	22	141,0	20,14	6,40
<b>Σύνολο</b>		<b>21</b>	<b>3744</b>	<b>173</b>	<b>512</b>	<b>178,28</b>	<b>21,64</b>	<b>7,31</b>

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

Από τα στοιχεία του πίνακα 1 προκύπτει ότι η Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κινείται λίγο πάνω από τους μέσους όρους των υπολοίπων ΕΠΑΛ της χώρας μας, αλλά μακριά από τους αντίστοιχους των χωρών της Ευρωζώνης. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, ο μέσος όρος μαθητών ανά σχολική μονάδα για τα Γενικά Λύκεια της χώρας είναι 190 μαθητές, ενώ για τα ΕΠΑΛ είναι 168 μαθητές. Επίσης για κάθε εκπαιδευτικό στη χώρα μας αντιστοιχούν 8,86 μαθητές ενώ για τα ΕΠΑΛ μόλις 5,45 μαθητές (<http://www.statistics.gr>). Υπάρχει πρόταση του ΟΟΣΑ που μιλά για σχολεία Ανώτερης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης τουλάχιστον 250 μαθητών ανά σχολική μονάδα (OECD, 2011). Για την Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στις χώρες του ΟΟΣΑ αντιστοιχούν 13 μαθητές ανά εκπαιδευτικό ενώ για τις 21 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης 12 μαθητές ανά εκπαιδευτικό. Ο μέσος αριθμός μαθητών ανά τμήμα είναι 21 στα σχολεία της Ευρωζώνης και 24 στις χώρες του ΟΟΣΑ (OECD, 2014).

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για τον αριθμό μαθητών των ΕΠΑΛ και των ΓΕΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14. Πιο συγκεκριμένα φαίνονται οι αντίστοιχες απόλυτες και σχετικές συχνότητες.

Πίνακας 2: Ποσοστά συχνότητας του αριθμού των μαθητών στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ και ΓΕΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Αριθμός Μαθητών	Επαγγελματικά Λύκεια		Γενικά Λύκεια		Σύνολο	
	Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες	
<b>Ενότητα</b>	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές
Βοιωτίας	926	30,10%	2150	69,90%	3076	100,0%
Ευβοίας	1738	27,63%	4552	72,37%	6290	100,0%
Ευρυτανίας	136	40,00%	204	60,00%	340	100,0%
Φθιώτιδας	803	19,92%	3228	80,08%	4031	100,0%
Φωκίδας	141	18,98%	602	81,02%	743	100,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>3744</b>	<b>25,86%</b>	<b>10736</b>	<b>74,14%</b>	<b>14480</b>	<b>100,0%</b>

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

Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι το ποσοστό των μαθητών που ακολουθούν την Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Περιφέρεια Στερεάς (25,86%) είναι χαμηλότερο του αντίστοιχου ποσοστού του σύνολο της χώρας μας που είναι 30,9% και πολύ χαμηλότερο από το ποσοστό των μαθητών που ακολουθούν την Επαγγελματική Εκπαίδευση στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που φτάνει το 49,6% (Eurydice, 2012).

### 3.3 Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση των Σχολικών Μονάδων Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Στους Πίνακες 3, 4, 5 και 6 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για τους καθηγητές των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας που εργάστηκαν την εκπαιδευτική περίοδο 2013-14. Τα στοιχεία αυτά αφορούν: α) το φύλο τους (Πίνακας 3), β) την ηλικιακή κατηγορία που ανήκουν (Πίνακας 4), γ) τη σχέση εργασίας τους (Πίνακας 5) και δ) το επίπεδο εκπαίδευσής τους (Πίνακας 6). Παρακάτω φαίνονται οι αντίστοιχες απόλυτες και σχετικές συχνότητες για την κάθε κατηγορία.

Πίνακας 3: Ποσοστά συχνότητας του φύλου των εκπαιδευτικών στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Περιφερειακή Ενότητα	Ανδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
	Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες	
	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές
Βοιωτίας	64	58,71%	45	41,29%	109	100,0%
Ευβοίας	94	53,71%	81	46,29%	175	100,0%
Ευρυτανίας	16	64,00%	9	36,00%	25	100,0%
Φθιώτιδας	52	56,52%	40	43,48%	92	100,0%
Φωκίδας	13	65,00%	7	35,00%	20	100,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>239</b>	<b>56,77%</b>	<b>182</b>	<b>43,23%</b>	<b>421</b>	<b>100,0%</b>

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 4: Ποσοστά συχνότητας καθηγητών ορισμένων ηλικιακών κατηγοριών στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα	21-30		31-40		41-50		50+		Σύνολο	
	Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες	
	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.
Βοιωτίας	0	0,00%	30	27,52%	42	38,53%	37	33,95%	109	100,0%
Ευβοίας	0	0,00%	46	26,29%	74	42,29%	55	31,43%	175	100,0%
Ευρυτανίας	1	4,00%	11	44,00%	8	32,00 %	5	20,00 %	25	100,0%
Φθιώτιδας	0	0,00%	14	15,23%	49	53,27%	29	31,52%	92	100,0%
Φωκίδας	1	5,00%	8	40,00%	7	35,00%	4	20,00%	20	100,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>2</b>	<b>0,48%</b>	<b>109</b>	<b>25,89%</b>	<b>180</b>	<b>42,76%</b>	<b>130</b>	<b>30,88%</b>	<b>421</b>	<b>100,%</b>

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 5: Εκπαιδευτικοί Μόνιμοι, Αναπληρωτές πλήρους ωραρίου, Αναπληρωτές μειωμένου ωραρίου και Ωρομίσθιοι στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Περιφερειακή Ενότητα	Μόνιμοι		Αναπληρωτές πλήρους ωραρίου		Αναπληρωτές μειωμένου ωραρίου		Ωρομίσθιοι		Σύνολο	
	Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες	
	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.	Απόλ.	Σχετ.
Βοιωτίας	99	90,83%	10	9,17%	0	0,00%	0	0,00%	109	100%
Ευβοίας	159	90,86%	13	7,43%	3	1,71%	0	0,00%	175	100%
Ευρυτανίας	17	68,00%	8	32,00%	0	0,00%	0	0,00%	25	100%
Φθιώτιδας	91	98,91%	1	1,09%	0	0,00%	0	0,00%	92	100%
Φωκίδας	15	75,00%	3	15,00%	2	10,00%	0	0,00%	20	100%
<b>Σύνολο</b>	<b>381</b>	<b>90,50%</b>	<b>35</b>	<b>8,31%</b>	<b>5</b>	<b>1,19%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>421</b>	<b>100%</b>

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 6: Απόλυτες και σχετικές συχνότητες του επιπέδου εκπαίδευσης των καθηγητών των ημερήσιων και εσπερινών ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κατά την εκπαιδευτική περίοδο 2013-2014

Επίπεδο Εκπαίδευσης	Πτυχίο		Μεταπτυχιακό		Διδακτορικό		Σύνολο	
	Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες		Συχνότητες	
Περιφερειακή Ενότητα	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές	Απόλυτες	Σχετικές
Βοιωτίας	93	85,32%	15	13,76%	1	0,92%	109	100,0%
Ευβοίας	149	85,14%	26	14,86%	0	0,00%	175	100,0%
Ευρυτανίας	23	92,00%	2	8,00%	0	0,00%	25	100,0%
Φθιώτιδας	79	85,87%	12	13,04%	1	1,09%	92	100,0%
Φωκίδας	19	95,00%	1	5,00%	0	0,00%	20	100,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>363</b>	<b>86,22%</b>	<b>56</b>	<b>13,30%</b>	<b>2</b>	<b>0,48%</b>	<b>421</b>	<b>100,0%</b>

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία συγγραφέα

Από τους Πίνακες 3, 4, 5 και 6 φαίνεται ότι για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας από το σύνολο των εκπαιδευτικών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο (421)

α) το 56,77% είναι άνδρες (239) και το 43,23% γυναίκες (182).

β) το 0,48% έχει ηλικία μεταξύ 21-30, το 25,89% έχει ηλικία μεταξύ 31-40, το 42,76% έχει ηλικία μεταξύ 41-50 και το 30,88% έχει ηλικία μεγαλύτερη των 50.

γ) το 90,50% είναι μόνιμοι (381), το 8,31% είναι αναπληρωτές πλήρες ωραρίου (35), το 1,19% είναι αναπληρωτές μειωμένου ωραρίου (5) και κανένας ωρομίσθιος (0,00%)

δ) το 86,22% των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε ΕΠΑΛ έχουν επίπεδο εκπαίδευσης πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (363), το 13,30% μεταπτυχιακό (56) και το 0,48% διδακτορικό (2).

Στους Πίνακες 7, 8 και 9 παρέχονται στοιχεία εκπαιδευτικών των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας που αφορούν:

α) τη μέση εκπαιδευτική εμπειρία τους σε έτη για τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-12, 2012-13, 2013-14 καθώς και συνολικά για τα έτη 2011-14 (Πίνακας 7).

β) το επίπεδο εκπαίδευσής τους για τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-12, 2012-13 και 2013-14 (Πίνακας 8).

και

γ) το μέσο επίπεδο των ετών μετά-λυκειακής εκπαίδευσής τους για τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-12, 2012-13, 2013-14 καθώς και συνολικά για τα έτη 2011-14 (Πίνακας 9).

Πίνακας 7: Η μέση εκπαιδευτική εμπειρία σε έτη των καθηγητών στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ανά Περιφερειακή Ενότητα κατά τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 και 2011-2014

α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Εκπαιδευτική Περίοδος 2011-2012	Εκπαιδευτική Περίοδος 2012-2013	Εκπαιδευτική περίοδος 2013-2014	Εκπαιδευτική Περίοδος 2011-14	Δείκτης κατάταξης
		$\bar{E}_{xp1}$	$\bar{E}_{xp2}$	$\bar{E}_{xp3}$	$\bar{E}_{xp4}$	
1	Βοιωτίας	13,51	15,23	15,38	14,73	3
2	Ευβοίας	17,67	17,69	17,32	17,55	2
3	Ευρυτανίας	14,47	14,47	14,47	14,47	4

4	Φθιώτιδας	19,34	18,72	18,46	18,82	1
5	Φωκίδας	15,00	14,00	13,68	14,10	5

**Σύνολο:  $\bar{E}_{xp} (2011-14) = 16,87$**

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία συγγραφέα

Πίνακας 8: Αριθμός Εκπαιδευτικών με Πτυχίο, Μεταπτυχιακό και Διδακτορικό στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κατά τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014

α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Αριθμός Εκ/κών	Εκπαιδευτική Περίοδος 2011-2012			Εκπαιδευτική Περίοδος 2012-2013			Εκπαιδευτική περίοδος 2013-2014		
			Κάτοχοι Πτυχίου	Κάτοχοι Μετ/κου	Κάτοχοι Διδ/ρικού	Κάτοχοι Πτυχίου	Κάτοχοι Μετ/κου	Κάτοχοι Διδ/ρικού	Κάτοχοι Πτυχίου	Κάτοχοι Μετ/κου	Κάτοχοι Διδ/ρικού
1	Βοιωτίας	109	98	10	1	94	14	1	93	15	1
2	Ευβοίας	175	152	23	0	150	25	0	149	26	0
3	Ευρυτανίας	25	23	2	0	23	2	0	23	2	0
4	Φθιώτιδας	92	80	11	1	80	11	1	79	12	1
5	Φωκίδας	20	19	1	0	19	1	0	19	1	0
<b>Σύνολο</b>		<b>421</b>	<b>372</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>366</b>	<b>53</b>	<b>2</b>	<b>363</b>	<b>56</b>	<b>2</b>

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο

Πίνακας 9: Το μέσο επίπεδο των ετών εκπαίδευσης των καθηγητών στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κατά τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 και 2011-2014

α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Εκπαιδευτική Περίοδος 2011-2012	Εκπαιδευτική Περίοδος 2012-2013	Εκπαιδευτική περίοδος 2013-2014	Εκπαιδευτική Περίοδος 2011-14	Δείκτης κατάταξης
		$\bar{E} 1$	$\bar{E} 2$	$\bar{E} 3$	$\bar{E}_{av}$	
1	Βοιωτίας	4,22	4,30	4,27	4,26	3
2	Ευβοίας	4,26	4,29	4,30	4,28	2
3	Ευρυτανίας	4,16	4,16	4,16	4,16	4
4	Φθιώτιδας	4,32	4,32	4,33	4,32	1
5	Φωκίδας	4,10	4,10	4,10	4,10	5

**Σύνολο:  $\bar{E}_{av} = 4,27$**

Πηγή: Στοιχεία από ερωτηματολόγιο, Επεξεργασία συγγραφέα

Από τους Πίνακες 7, 8 και 9 διαπιστώνεται ότι:

α) η μέση εκπαιδευτική εμπειρία σε έτη, των καθηγητών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας κατά τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-2014 είναι 16,87.

β) από τους 421 καθηγητές που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, την εκπαιδευτική περίοδο 2013-14, οι 363 είναι κάτοχοι πτυχίου, οι 56 είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού και οι 2 κάτοχοι διδακτορικού. Για την εκπαιδευτική περίοδο 2012-13 οι αντίστοιχοι αριθμοί ήταν 366, 53, 2 και για την περίοδο 2011-12 372, 47 και 2 αντίστοιχα.

γ) το μέσο επίπεδο των ετών μετά- λυκειακής εκπαίδευσης των καθηγητών στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο κατά τις εκπαιδευτικές περιόδους 2011-2014 είναι 4,27.

Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για τα ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας που δείχνουν τον αριθμό αποφοίτων, υποψηφίων και επιτυχόντων μαθητών στις πανελλαδικές κατά την εκπαιδευτική περίοδο 2013-14.

Πίνακας 10: Απόφοιτοι, Υποψήφιοι, Επιτυχόντες και Μ.Ο. Επιτυχόντων/Απόφοιτο και Επιτυχόντων/Υποψήφιο με σειρά κατάταξης στα ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κατά το σχολικό έτος 2013-2014

α/α	Περιφερειακή Ενότητα	Αριθ. Αποφ/των	Αριθ. Υποψ/ίων	Αριθ. Επιτυχόντων	Επιτυχόντες /Απόφοιτοι 2013-2014	Επιτυχόντες /Υποψήφιοι 2013-2014	Σειρά Κατάταξης
1	Βοιωτίας	318	211	44	13,83%	20,85%	3
2	Ευβοίας	446	332	95	21,30%	28,61%	2
3	Ευρυτανίας	43	29	17	39,53%	58,62%	1
4	Φθιώτιδας	235	233	47	20,00%	20,17%	5
5	Φωκίδας	54	44	9	16,66%	20,45%	4
<b>Σύνολο</b>		<b>1096</b>	<b>849</b>	<b>212</b>	<b>19,34%</b>	<b>24,97%</b>	

Πηγή: Υπουργείο Παιδείας, ΔΔΕ: Βοιωτίας, Ευβοίας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας, Επεξεργασία συγγραφέα

Από τον Πίνακα 10 διαπιστώνεται ότι για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας:

- α) ο συνολικός αριθμός αποφοίτων είναι 1096, των υποψηφίων είναι 849 και των επιτυχόντων είναι 212.
- β) το ποσοστό των επιτυχόντων μαθητών προς τους απόφοιτους είναι 19,34%
- γ) το ποσοστό των επιτυχόντων μαθητών προς τους υποψηφίους είναι 24,97%

### 3.4 Ανάλυση συσχετίσεων

Πραγματοποιήθηκαν τέσσερις έλεγχοι συσχέτισης αξιοποιώντας το δείκτη συσχέτισης Pearson και λαμβάνοντας υπόψη την παράγραφο 3.1. Τα αποτελέσματα είναι τα ακόλουθα:

- Υπάρχει οριακά αρνητική χαμηλή συσχέτιση μεταξύ του Μέσου Επίπεδου Ετών Εκπαίδευσης ( $\bar{E}_{av}$ ) των Εκπαιδευτικών των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και του Ποσοστού Επιτυχόντων/ Υποψηφίων ( $S1$ ) μαθητών για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14 ( $r_1 = -0,287 \leq \pm 0,29$ ).
- Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της Μέσης Εκπαιδευτικής Εμπειρίας ( $\bar{E}_{xp}$ ) των Εκπαιδευτικών των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και του Ποσοστού Επιτυχόντων/ Υποψηφίων ( $S1$ ) μαθητών για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14 ( $r_2 = 0,147 < \pm 0,29$ ).
- Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του Μέσου Επίπεδο Ετών Εκπαίδευσης ( $\bar{E}_{av}$ ) των Εκπαιδευτικών των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και του Ποσοστού Επιτυχόντων/ Αποφοίτων ( $S2$ ) μαθητών για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14 ( $r_3 = -0,179 \leq \pm 0,29$ ).
- Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της Μέσης Εκπαιδευτικής Εμπειρίας ( $\bar{E}_{xp}$ ) των Εκπαιδευτικών των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και του Ποσοστού Επιτυχόντων/ Αποφοίτων ( $S2$ ) μαθητών για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14 ( $r_4 = 0,198 \leq \pm 0,29$ ).

#### 4. Συμπερασματικά σχόλια

Από τα ευρήματα της εμπειρικής ανάλυσης συνάγονται τα κάτωθι συμπεράσματα:

**1. Μέσο Μέγεθος των ΕΠΑΛ:** Το Μέσο Μέγεθος των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για την σχολική περίοδο 2013-14 είναι 178 μαθητές. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το αντίστοιχο μέγεθος για τα Γενικά Λύκεια της Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 είναι 190 μαθητές ανά σχολική μονάδα ενώ για τα επαγγελματικά λύκεια της χώρας είναι 168 μαθητές (<http://www.statistics.gr/>). Άρα το μέσο μέγεθος των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι ελαφρώς μεγαλύτερο από το μέσο των ΕΠΑΛ της χώρας. Ο αριθμός αυτός των μαθητών είναι μικρός συγκριτικά με την πρόταση του ΟΟΣΑ η οποία μιλά για σχολεία Ανώτερης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης τουλάχιστον 250 μαθητών ανά σχολική μονάδα (ΟΟΣΑ, 2011).

**2. Μέσος Αριθμός Μαθητών ανά Τμήμα:** Ο Μέσος Αριθμός Μαθητών ανά Τμήμα για τα ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 είναι 21 μαθητές. Η αντίστοιχη τιμή για τα σχολεία της Ευρωζώνης είναι επίσης 21 μαθητές ανά τμήμα, ενώ για τις χώρες του ΟΟΣΑ ο μέσος αριθμός μαθητών ανά τμήμα είναι 24 μαθητές ανά τμήμα (OECD, 2014).

**3. Μέσος Αριθμός Μαθητών ανά Εκπαιδευτικό:** Ο Μέσος Αριθμός Μαθητών ανά Εκπαιδευτικό για τα ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 ήταν 7,3 μαθητές. Στη χώρα μας, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το εκπαιδευτικό έτος 2013-14 αντιστοιχούν 8,86 μαθητές ανά εκπαιδευτικό και συγκεκριμένα για τα ΕΠΑΛ μόλις 5,45 μαθητές ανά εκπαιδευτικό (<http://www.statistics.gr/>). Για την Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στις χώρες του ΟΟΣΑ ο αντίστοιχος αριθμός είναι 13 μαθητές ανά εκπαιδευτικό ενώ για τις 21 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι 12 μαθητές ανά εκπαιδευτικό (OECD, 2014). Είναι εμφανές ότι οι δείκτες 1 (μέσος αριθμός ανά τμήμα) και 2 (μέσος αριθμός ανά εκπαιδευτικό) είναι μικρότεροι σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρώπης κάτι που δείχνει ανορθολογική δόμηση του συστήματος και σπατάλη πόρων (ανθρώπινων, χρηματικών).

**4. Αναλογία των Μαθητών στην Επαγγελματική Εκπαίδευση ως Ποσοστό του Συνόλου των Μαθητών:** Η Αναλογία των Μαθητών στην Επαγγελματική Εκπαίδευση ως Ποσοστό του Συνόλου των Μαθητών για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 είναι 25,86% (3744 μαθητές) ενώ το αντίστοιχο για τα ΓΕΛ είναι 74,14% (10736 μαθητές). Στην Ελλάδα, το ποσοστό των μαθητών που ακολουθούν την επαγγελματική εκπαίδευση είναι 30,9% ενώ για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι 49,6% (Eurydice, 2012). Από τα στοιχεία αυτά συνάγεται ότι στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και την Ελλάδα συνολικά, το μερίδιο του συνόλου των μαθητών της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που επιλέγει να εκπαιδευτεί στην επαγγελματική εκπαίδευση είναι μικρό σε σχέση με το αντίστοιχο στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**5. Ποσοστό Επιτυχίας Αποφοίτων των ΕΠΑΛ:** Το Ποσοστό Επιτυχίας των Αποφοίτων των Επαγγελματικών Λυκείων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 είναι 19,34% ενώ το ποσοστό επιτυχίας των Υποψηφίων τους είναι 24,97%. Τα ποσοστά αυτά είναι ιδιαίτερα χαμηλά ειδικά συγκρίνοντάς τα με τα ποσοστά των Γενικών Λυκείων της χώρας που για την ίδια εκπαιδευτική περίοδο αγγίζουν το 75-80% ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το σύνολο των ΕΠΑΛ στην Ελλάδα είναι 39% (<http://minedu.gr/>).

**6. Όσον αφορά το διδακτικό προσωπικό των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας από τα στοιχεία και τα ευρήματα συνάγονται τα εξής:**

**6.1 Ηλικιακή Ομάδα:** Η Ηλικιακή Ομάδα στην οποία ανήκει η πλειονότητα του Διδακτικού Προσωπικού των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 βρίσκεται μεταξύ των 41-50 ετών (42,76%) ενώ μόλις το 0,48% βρίσκεται μεταξύ των 21-30. Τα τελευταία χρόνια στην εκπαίδευση έχουν σταματήσει να γίνονται διορισμοί νέων εκπαιδευτικών με αποτέλεσμα τη γήρανση του εκπαιδευτικού πληθυσμού.

**6.2 Φύλο:** Η πλειονότητα του Διδακτικού Προσωπικού των ΕΠΑΛ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 είναι άνδρες (56,77%). Η πλειονότητα των ανδρών διαπιστώνεται σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα τελευταία χρόνια καταργήθηκαν πολλές ειδικότητες που στις περισσότερες περιπτώσεις εργάζονταν γυναίκες εκπαιδευτικοί (πχ. αισθητικοί κ.α.) και ίσως οφείλεται εκεί η συγκεκριμένη πλειοψηφία των ανδρών.

**6.3 Εργασιακή Σχέση:** Η Εργασιακή Σχέση στην οποία ανήκει η πλειονότητα του Διδακτικού Προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 είναι Μόνιμοι κατά πολύ μεγάλο ποσοστό (90,5%), ελάχιστοι είναι Αναπληρωτές (9,50%) ενώ δεν υπάρχει κανένας ωρομίσθιος. Η κατανομή αυτή παρατηρείται και σε κάθε μία από τις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

**6.4 Ανθρώπινο Κεφάλαιο:** Το Διδακτικό Προσωπικό των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας τη σχολική περίοδο 2013-14 σε ποσοστό 86,22% κατέχει Πτυχίο ΑΕΙ-ΤΕΙ, το 13,30% έχει Μεταπτυχιακό τίτλο ενώ μόλις το 0,48% έχει Διδακτορικό τίτλο. Η κατανομή αυτή παρατηρείται σε κάθε μία από τις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, η οποία αξιολογείται ως χαμηλή, λαμβάνοντας υπόψη ότι στη Φινλανδία η συντριπτική πλειοψηφία των καθηγητών έχει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, κάτι που αποτελεί σήμερα απαραίτητη προϋπόθεση για να διοριστεί κάποιος καθηγητής στη χώρα αυτή ([ecosmopolis.wordpress.com/](http://ecosmopolis.wordpress.com/)).

**6.5 Μέσο Επίπεδο Ετών Εκπαίδευσης:** Ο Μέσος Αριθμός των Ετών Εκπαίδευσης του Διδακτικού Προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14 βρίσκεται στο επίπεδο των 4,27 ετών, πέραν των ετών εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Υπάρχει διαφορά μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων.

**6.6 Μέση Εκπαιδευτική Εμπειρία:** Ο Μέσος Αριθμός Ετών Εκπαιδευτικής Εμπειρίας του Διδακτικού Προσωπικού των Επαγγελματικών Λυκείων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για τα έτη 2011-12, 2012-13 και 2013-14 βρίσκεται στο επίπεδο των 16,87 ετών. Υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων. Φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί με την πάροδο των ετών μετακινούνται προς τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Περιφέρειας (Λαμίας, Χαλκίδας).

**7. Συσχέτιση Ανθρώπινου Κεφαλαίου Εκπαιδευτικού Προσωπικού και Ποσοστών Επιτυχίας των Αποφοίτων σε ΑΕΙ-ΤΕΙ:** Δεν υπάρχει ουσιαστικά συσχέτιση μεταξύ των ετών εκπαίδευσης και των ετών διδακτικής εμπειρίας του διδακτικού προσωπικού των ΕΠΑΛ και του ποσοστού επιτυχίας εισαγωγής των αποφοίτων τους στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (ΑΕΙ-ΤΕΙ). Προφανώς είναι άλλοι οι παράγοντες (φροντιστηριακή υποστήριξη, κοινωνικοί, κλπ) που επιδρούν στο ποσοστό επιτυχίας. Οι παράγοντες αυτοί είναι σκόπιμο να μελετηθούν με νέες έρευνες.

## 5. Πρόταση πολιτικής

Συνοπτικά, τα συμπεράσματα και οι εξελίξεις στον Ευρωπαϊκό χώρο οδηγούν στη διατύπωση των κάτωθι προτάσεων πολιτικής:

Πρώτη: Ενίσχυση της Ανώτερης Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης ώστε μεγαλύτερο μερίδιο των μαθητών να στρέφεται προς αυτή.

Δεύτερη: Ανασυγκρότηση της δομής του συστήματος ώστε το μέγεθος των σχολικών μονάδων, το μέγεθος των τμημάτων και ο αριθμός των μαθητών ανά εκπαιδευτικό να συγκλίνει προς τις μέσες τιμές των χωρών του ΟΟΣΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τρίτη: Βελτίωση της ποιότητας της Εκπαίδευσης στο εσωτερικό των ΕΠΑΛ και των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε αυτά ώστε να ενισχυθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Δρακόπουλος, Π. (2006) Η εκπαίδευση αποδίδει τον καλύτερο τόκο. *Ελευθεροτυπία*.
- Eurydice. (2012) *Αριθμοί κλειδιά της εκπαίδευσης στην Ευρώπη 2012*. Available from: [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key\\_data\\_series/134El.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/134El.pdf) [Accessed 22<sup>th</sup> April 2015].
- Κωνσταντινίδης, Θ. (1997). *Κοινωνιολογία του Σχολείου και της Σχολικής Τάξης*. Θεσσαλονίκη, Κυριακίδη.
- ΟΟΣΑ. (2011) *Καλύτερες Επιδόσεις και Επιτυχείς Μεταρρυθμίσεις στην Εκπαίδευση, Συστάσεις για την Εκπαιδευτική Πολιτική στην Ελλάδα*, Εκδόσεις ΟΟΣΑ.
- Στασινός, Δ. (1993) *Μαθησιακές Δυσκολίες του παιδιού και του Εφήβου*. Αθήνα: Gutenberg.
- Τσαμαδιάς Κ, Σταϊκούρας Χρ. & Πέγκας Π. (2010) *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*. *Regional Science Inquiry Journal*, 135-150.
- Τσαμαδιάς, Κ. (2010) *Οικονομική και Κοινωνική Αξιολόγηση των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση και τη Δια Βίου Μάθηση*. [Lecture] Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- ΥΠΔΒΜΘ. (2011) *ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ. Η πρόταση για την Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση*
- Φλουρής Γ. & Κασσωτάκης Μ. (2002) *Μάθηση και διδασκαλία*. Αθήνα: Μάθηση.
- Φραγκουδάκη, Α. (1985) *Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) *Οικονομική της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

### Ξενόγλωσση

- Abramovitz M. (1956) *Resources and output trends in the United States since 1870*, New York: National Bureau of Economic Research.
- Acemoglu, D. (1996) A micro foundation for social increasing returns in Human Capital Accumulation -U.S.A. *The Quarterly Journal of Economics*, 111 (3).
- Becker, G. S. (1964) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special References to Education*. New York: Columbia University Press.
- CEDEFOP. (2002) *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα*” Συνοπτική περιγραφή Βασιλεία Βρετάκου Παναγιώτης Ρουσέας, Cedefop Reference series; Available from: [www.cedefop.europa.eu/files/4130\\_el.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/files/4130_el.pdf) [Accessed 21<sup>th</sup> April 2015].
- CEDEFOP. (2012α) *From education to working life: the labour market outcomes from vocational education and training*. Λουξεμβούργο, Cedefop Reference series. Available from: [www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3063\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3063_en.pdf) [Accessed 21<sup>th</sup> April 2015].

- CEDEFOP. (2012β) *Trends in VET policy in Europe 2010-12*. Λουξεμβούργο, Cedefop working paper; No 16 . Available from: [www.cedefop.europa.eu/EN/Files/6116\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/6116_en.pdf) [Accessed 21<sup>th</sup> April 2015].
- Coombs, P. A. & Amhed, M. (1974) *Attacking Rural Poverty: How Non-formal Education Can Help*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Denison, F. (1962) *The Sources of Economic Growth in the US and the Alternatives before us*, Committee for Economic Development, New York.
- Durkheim, E. (1973) *Education et Sociologie*. Presses Universitaires de France (PUF), 41-68.
- Eurostat. (2013) *Basic figures on the EU, autumn 2013 edition*. Available from: [http://epp.eurostat.c.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-GL-13-003/EN/KS-GL-13-003-EN.PDF](http://epp.eurostat.c.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GL-13-003/EN/KS-GL-13-003-EN.PDF). [Accessed 19<sup>th</sup> April 2015].
- Goleman, D. (1997) *Η συναισθηματική νοημοσύνη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ioannidou, A. & Stavrou, S. (2013) *Reformperspektiven der Berufsbildung in Grienchennland* Available from: <http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/10251.pdf>. [Accessed 18<sup>th</sup> April 2015].
- Lin, T-C. (2003) Education, Technical Progress, and Economic Growth: The Case of Taiwan, *Economics of Education Review*, 22, 213-220.
- Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience and Earning*. New York, Columbia University Press.
- OECD. (2011) *Help wanted? Sizing up the challenge ahead: future demographic trends and long-term care costs*. Paris, OECD, 61-84. Available from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/47884543.pdf> [Accessed 16<sup>th</sup> April 2015].
- OECD. (2014) *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing.
- Psacharopoulos, G & 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.
- Schultz, W. (1961) *Investment in Human Capital*, American Economic Review, 51, 1-17.
- Tsamadias K & Prontzas, P. (2010) The Effect of Education on Economic Growth in Greece over the 1960–2000 period. *Journal of Education Economics*, 20 (5), 522-537.

## Πηγές

- Ελληνική Στατιστική Αρχή. Available from: [www.statistics.gr](http://www.statistics.gr) [Accessed 04<sup>th</sup> April 2015].
- Κοσμόπολις, *Το Φινλανδικό μοντέλο και η Παιδεία*. Available from: <https://ecosmopolis.wordpress.com/Το-Φινλανδικό-μοντέλο-και-η-Παιδεία/> [Accessed 22<sup>th</sup> September 2015].
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Available from: [www.pste.gov.gr](http://www.pste.gov.gr) [Accessed 14<sup>th</sup> April 2015].
- Υπουργείο Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων. Available from: [www.minedu.gov.gr](http://www.minedu.gov.gr) [Accessed 26<sup>th</sup> March 2015].

## Νομοθετικά κείμενα

- Νόμος 4186/2013 - ΦΕΚ 193/2013, *Αναδιάρθρωση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και Λοιπές Διατάξεις*.